

جامعة الجزائر2
أبو القاسم سعد الله
كلية العلوم الاجتماعية
قسم علم النفس

العمل الجماعي وتقييم المخاطر في سيرورة التكفل بالمريض في
ميدان التخدير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علم النفس العمل والتنظيم

إشراف

أ.د. شهرزاد زاهي

إعداد الطالبة

سميرة تومي - نجار

السنة الجامعة 2016 / 2017

ملخص

يندرج هذا البحث في اطار دراسة أمن المرضى في ميدان التخدير ، يهدف الى تناول موضوع الامن من خلال دراسة و تحليل النشاط الفعلي للممارسين في التخدير (أطباء ، مساعدين و أطباء مقيميين). يتم تناول النشاط الفعلي في هذا البحث من خلال التركيز على البعد الجماعي في العمل و أهميته في تقييم المخاطر في ميدان التخدير، من اجل ضمان أمن المريض. نحاول من خلال هذا البحث تبيان أن الاهتمام بأمن المريض لا يتوقف فقط على تقييم جيد للمخاطر خلال الفحص ما قبل التخدير، و انما يتوقف أيضا على التكفل الفعال بالمريض في غرفة العمليات من طرف فريق التخدير. يعتمد فريق التخدير خلال التكفل بالمريض على شكلين من اشكال التعاون ، الشكل الاول يعتمد على التعاون غير المتزامن بين الطبيب المخدر الذي قام بالفحص ما قبل التخدير و فريق التخدير عند وصول المريض الى غرفة العمليات. يعتمد هذا الأخير في هذه المرحلة على بطاقة التخدير، في جمع المعلومات الخاصة بالحالة (المريض) من أجل بناء تصور و وضع الخطوات المقبلة للتكفل بالمريض. الشكل الثاني من التعاون، يتم بشكل متزامن بين أعضاء فريق التخدير طيلة العملية الجراحية من خلال استعمال الاتصالات الوظيفية. من أجل دراسة النشاط الجماعي خلال سيرورة التكفل بالمريض في التخدير قمنا بانجاز دراستين على مستوى مصلحتين للجراحة العامة كبار على مستوى الجزائر العاصمة . من أجل ذلك استعملت تقنيات تحليل النشاط ، كالملاحظة و ابروتوكولات الشفهية.

سمحت لنا الدراسة الأولى بتبيان أهمية النشاط المعرفي المستعمل من طرف الطبيب المخدر خلال الفحص ما قبل التخدير، الذي يعتمد أساسا على نشاط التقاط و معالجة المعلومات ، من مصادر متعددة (الملف الطبي، المريض) حتى يتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة لمتابعة مراحل التكفل التالية. يتجسد نشاط التقاط المعلومات من خلال نقل المعلومات المعالجة على بطاقة التخدير، التي تجمع كل المعلومات الملتقطة خلال الفحص من أجل تمكين فريق التخدير في غرفة العمليات من بناء تصور حول الحالة، لتحديد الخطوات الموائية لتخدير و ايقاظ المريض بعد انتهاء العملية الجراحية. تكمن أهمية بطاقة التخدير في أنها أداة للتعاون غير المتزامن.

تبين نتائج الدراسة الأولى ، ثلاث نتائج مهمة ، تتعلق النتيجة الأولى بمدى شمولية نشاط النقاط المعلومات خلال الفحص عندما يرافق الطبيب مقيم أو الزميل الطبيب المخدر. حيث سجلنا النقاط أشمل و تسجيل اوفى للمعلومات، مما يعطي امكانية لتقييم أحسن للمخاطر. النتيجة الثانية ترتبط بمدى تأثير تصميم بطاقة التخدير على نشاط النقاط المعلومات و حتى على نشاط تسجيلها، النتيجة الأخيرة تبين مدى تأثير بعض العوامل الخارجية و خاصة العوامل التنظيمية على نشاط الطبيب المخدر خلال الفحص ما قبل التخدير.

تمكنا خلال الدراسة الثانية من تحليل النشاط عبر مرحلتين، المرحلة الأولى من خلال تحليل معالجة المعلومات من طرف فريق التخدير عند استقبال المريض في غرفة العمليات. المرحلة الثانية من خلال تحليل تسيير سيرورة التخدير خلال العملية الجراحية . الهدف من المرحلة الأولى تحديد مدى تأثير نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص على بناء التصورات المتقاسمة لدى فريق التخدير في غرفة العمليات. الهدف الثاني يرتبط بكيفية تنظيم فريق التخدير من أجل تسيير سيرورة التخدير . هذه الدراسة مكنتنا من مقارنة النشاط في وضعيتي عمل مختلفة فيما يتعلق بتشكيلة أعضاء فريق التخدير . حيث كانت الأولى تتكون من طبيب مخدر ، طبيب مقيم و مساعد طبي في التخدير و الإنعاش في حين كانت الثانية تتكون من مساعدين طبيين و طبيب مخدر يشرف على عملهما. النتائج التي توصلنا اليها تبرز بوضوح أهمية أن يأخذ الطبيب المخدر أثناء الفحص بعين الاعتبار بروفيل المستعمل المستقبلي لبطاقة التخدير ، حتى يُمكن لفريق التخدير استعمال سهل وفعال للمعلومات المسجلة على البطاقة. كما توضح النتائج ايضا أهمية و جود الطبيب المخدر في غرفة العمليات مع أعضاء فريق التخدير طيلة تسيير سيرورة التخدير في فعالية المتزامن. يسمح تواجده بتوزيع للمهام ، تنسيق للأفعال بالإضافة الى تقاسم و نقل للمعارف مما يضمن أمن اضافي للمريض.

الكلمات المفتاحية: النسق الديناميكي، النشاط الفعلي، البعد الجماعي، التعاون غير المتزامن، التعاون المتزامن، تقييم المخاطر، أمن المريض.

Résumé

Cette recherche s'inscrit dans le domaine de la sécurité des patients en anesthésie, elle vise à aborder la sécurité des patient à partir de l'analyse de la pratique réelle des praticiens en anesthésie (médecins (MAR), Amars et résidents), en mettant en avant la dimension collective du travail et son importance dans l'évaluation des risque en anesthésie, pour assurer la sécurité des patients. La thèse défendue dans cette recherche est que la sécurité des patients passe d'abord par une bonne évaluation des risques en consultation pré anesthésique, mais aussi par une prise en charge efficace du collectif d'anesthésie au bloc opératoire. Cette prise en charge efficace se base essentiellement sur deux formes de coopération, la première est une coopération asynchrone au début de la prise en charge, elle se fait entre le médecin consultant et l'équipe du bloc par le biais de la fiche d'anesthésie. La deuxième forme de coopération, est synchrone, se maintient tout le temps de l'intervention chirurgicale entre les membres de l'équipe anesthésique, par le biais de communications fonctionnelles. Pour défendre cette thèse deux études ont été conduites dans deux service de chirurgie général adultes, en utilisant les méthodes et techniques de l'analyse de l'activité, comme l'observation systématique et des protocoles verbaux (la verbalisation et les entretiens).

La première étude nous a permis de monter l'importance de l'activité cognitive mise en oeuvre en consultation pré-anesthésique par le MAR, qui se base sur une activité de recueil et de traitement d'information, de sources différentes (dossier médical, patient) pour pouvoir prendre les décisions adéquates pour la suite de la prise en charge. Cette activité de recueil d'information se concrétise par une activité de notation sur la fiche d'anesthésie. Celle-ci regroupe toutes les informations retenues en consultation, pour permettre à l'équipe d'anesthésie au bloc opératoire de se construire une représentation du cas, pour mettre en place les actions nécessaires à l'anesthésie et au réveil du patient à la fin de l'intervention. La fiche d'anesthésie représente un outil à la coopération asynchrone. Trois grands résultats se sont dégagés de la première étude, le premier concerne la réalisation de la consultation avec un résident ou un collègue, permettait un recueil plus exhaustive et une notation plus complète, ce qui nous donne une évaluation plus importance des risques. Le deuxième résultat concerne l'impact de la conception de la fiche sur l'activité de recueil, mais aussi de notation, le dernier résultat montre l'impact des conditions

externes et plus précisément l'aspect organisationnel sur l'activité du MAR en consultation.

La deuxième étude nous a permis d'analyser l'activité en deux temps, le traitement d'information par l'équipe du bloc, au moment de l'arrivée du patient au bloc opératoire et la gestion du processus anesthésique au cours de l'intervention chirurgicale. Le premier objectif est de vérifier l'impact de l'activité du MAR en consultation sur la construction de la représentation partagée de l'équipe du bloc. Le deuxième objectif est de répondre à la question, comment le collectif s'organise pour gérer le processus anesthésique. Cette analyse nous a permis de comparer deux situations de travail différentes, la première avec un collectif qui se compose de MAR, AMAR et de résidents, la deuxième avec un collectif qui se compose d'AMARS et d'un MAR, qui supervise le collectif. Les résultats de cette étude montrent clairement l'importance de la prise en charge du profil d'utilisateur de la fiche d'anesthésie au moment de la consultation pré-anesthésique, pour permettre une utilisation facile, mais aussi efficace de la fiche d'anesthésie. Les résultats ont montré aussi l'importance de la présence du MAR au bloc opératoire avec les autres membres, tout le long de la gestion du processus anesthésique, dans l'efficacité de la coopération synchrone. La présence du MAR permet une répartition des tâches, une coordination des actions, mais aussi un partage et transfert de connaissances ce qui favorise une sécurité supplémentaire pour le patient.

Mots clés : système dynamique, activité réel, dimension collective, coopération asynchrone, coopération synchrone, évaluation des risques, sécurité du patient.

كلمة شكر

لا يسعني في نهاية هذا العمل إلا أن أشكر الله و أحمده على أنه وفقني وأعانني على إتمام هذا البحث.

كما لا يسعني إلا أن أتوجه بالشكر الجزيل و خالص الامتنان إلى الأستاذة الفاضلة البروفيسور شهرزاد زاهي على ما منحني من رعاية و على كل ما بذلته معي من جهد وقت في متابعة هذا العمل الذي ما كان ليتم لولا حرصها وصبرها معي.

كما لا يفوتني أن أتقدم بتشكراتي إلى كل أعضاء مخبر تربية - تكوين - عمل على ما وفروه لي من جو عمل مريح و ما قدموه لي من تشجيع، خاصة في ملتقيات الدكتوراه. دون أن أنسى أن أشكر كل زملائي على دعمهم و مساندتهم.

كما لا يفوتني أيضا، أن أتقدم بالشكر لكل فرق التخدير بمستشفيات القبة و بني مسوس وباب الوادي على تفهمهم و مساعدتهم لي لإنجاز الجانب الميداني لهذا البحث، و أخص بالذكر البروفيسور توجي و البروفيسور موكرينار على تواضعهما و دعمهما.

كما لا أنسى كل فريق مخبر الأرغونوميا بـ Cnam بفرنسا على المساعدة و التوجيه.

و في الأخير، أتوجه بشكر خاص إلى البروفيسور Rogalski و Janine على تواضعها وتوجيهاتها.

الإهداء

إلى منبع العطاء ... إلى الوالدين الكريمين

إلى إخوتي و أخواتي و أخص بالذكر نسيمه....

إلى الزوج و الصديق و الرفيق الذي منحني دعمه وأعانني

بصبره ...

إلى التوأم الرائع الذي علمني معنى الأمومة... إلى آدم و محمد

01.....مقدمة

القسم الأول: الإطار النظري للبحث

07.....الفصل الأول: التخذير كميدان لدراسة النشاط في الأنساق الديناميكية

07.....تمهيد

08.....1. مفهوم الأنساق الديناميكية

09.....2. الخصائص العامة للأنساق الديناميكية

10.....1.2. بعد المنفذ عن السيرورة و تحكمه فيها من خلال وسائط

11.....2.2. اتساع مجال الإشراف و المراقبة

12.....3.2. الديناميكية الزمنية لتغير السيرورة

13.....4.2. عدم التأكد و المخاطر

14.....5.2. تدخل عدة أطراف في انجاز المهام

15.....6.2. الظروف التنظيمية

16.....3. دراسة نشاط التخذير في المنظور الأرغونومي

16.....1.3. النشاط في ميدان التخذير

18.....2.3. أهمية تحليل نشاط التخذير في الأرغونوميا

20.....3.3. خصائص النشاط في ميدان التخذير

20.....1.3.3. بعد المخدر عن السيرورة الفيزيولوجية و تحكّمه فيها من خلال وسائط

21.....2.3.3. تعدد ، تنوع و تواصل المتغيرات بعضها مع بعض

22.....3.3.3. عدم استقرار السيرورة

22.....4.3.3. الديناميكية الزمنية لتغير السيرورة

23.....5.3.3. المخاطر

25.....6.3.3. البعد الجماعي في التكفل بالمريض أثناء سيرورة التخذير

26.....7.3.3. الظروف التنظيمية و تأثيرها على التكفل بالمريض في التخذير

الفهرس

27.....	4. المتطلبات المعرفية للمراقبة و التحكم في النسق الديناميكي.
28.....	1.4. التقاط و معالجة المعلومات.
30.....	2.4. التصورات الذهنية.
31.....	3.4. التخطيط و التنبؤ بالفعل.
35.....	4.4. التحكم في وضعيات تتصف بالمخاطر.
37.....	خلاصة الفصل
39.....	الفصل الثاني: البعد الجماعي في تسيير سيرورة التخدير.
39.....	تمهيد
39.....	1. البعد الجماعي في العمل.
40.....	1.1. العمل الجماعي.
41.....	2.1. جماعة العمل.
42.....	2. مؤشرات العمل الجماعي.
43.....	1.2. العناصر الخاصة بالنشاط.
44.....	2.2. الاتصالات كمؤشر للبعد الجماعي.
45.....	3. أشكال العمل الجماعي.
47.....	4. التعاون في سيرورة التخدير.
48.....	1.4. مفهوم التعاون.
49.....	2.4. أشكال التعاون.
50.....	1.2.4. البعد العمودي للتعاون.
50.....	2.2.4. البعد الأفقي للتعاون.
51.....	3.2.4. التعاون المتزامن.
52.....	4.2.4. التعاون غير المتزامن أو الموزع.
53.....	3.4. وظائف التعاون.
53.....	1.3.4. التعاون القائم على مضاعفة القدرات وتعزيزها.
53.....	2.3.4. التعاون القائم على تنويع أو دمج القدرات.
53.....	3.3.4. التعاون القائم على النقاش وتبادل المعارف.

الفهرس

54.....	4.4. الشروط الواجب توفرها من أجل التعاون.
54.....	1.4.4. التزام المعرفي.
56.....	2.4.4. التزام العملي.
57.....	5. الاتصال أساس نشاط التعاون في التخدير.
57.....	1.5. مفهوم الاتصال.
58.....	2.5. خصائص الاتصال في ميدان التخدير.
59.....	1.2.5. الاتصال غير المباشر من أجل نشاط تعاون غير متزامن.
63.....	2.2.5. الاتصال المباشر من أجل نشاط تعاون متزامن.
64.....	3.5. وظائف الاتصال.
65.....	1.3.5. الوظيفة العملية.
66.....	2.3.5. الوظيفة الميتا-عملية.
66.....	3.3.5. الوظيفة النفسية-الاجتماعية.
67.....	خلاصة الفصل.
70.....	الفصل الثالث: العمل الجماعي وأمن المريض في ميدان التخدير.
70.....	تمهيد.
70.....	1. تطور مفهوم أمن النسق.
75.....	2. التوجه الحديث لدراسة الأمن في الأنساق.
76.....	1.2. الأمن المقنن.
76.....	2.2. الأمن المسير.
77.....	3. كيفية تحقيق الأمن في الأنساق.
77.....	1.3. تحديد المخاطر و التعرف عليها.
78.....	2.3. تسيير المخاطر و التحكم فيها.
80.....	4. من الأمن إلى بناء الثقافة الأمنية.
80.....	1.4. مفهوم الثقافة الأمنية.
82.....	2.4. النماذج الكلاسيكية لدراسة الثقافة الأمنية.
82.....	1.2.4. النماذج الثقافية.

الفهرس

83.....	2.2.4. النموذج الوظيفي.
84.....	5. الأمن في العمل الجماعي.....
84.....	1.5. الأمن على مستوى الفرد.....
85.....	1.1.5. الاتفاق المعرفي.....
86.....	2.1.5. تفعيل الميتمعارف لتحقيق الاتفاق المعرفي.....
87.....	2.5. الأمن على المستوى الجماعي.....
88.....	6. كيفية تطوير النشاط الجماعي للحفاظ على الأمن.....
88.....	1.6. تشجيع الاعتراف بكفاءات و نوعية عمل الآخر.....
90.....	2.6. بناء فضاءات لتقاسم معايير نوعية العمل.....
91.....	3.6. تطوير تنظيم يشجع سيرورات إعادة بناء القواعد.....
91.....	4.6. تصميم دعائم لتطوير الموارد التي يحتاجها النشاط الجماعي.....
92.....	5.6. اعتماد طرق إدارة مفتوحة على التوجه التكميلي الجماعي.....
93.....	خلاصة الفصل.....

القسم الثاني: الدراسة الأولية و إشكالية البحث

98.....	الفصل الرابع : الدراسة الأولية.....
98.....	1. أهداف الدراسة الأولية.....
98.....	2. منهجية الدراسة الأولية.....
98.....	1.2. التقنيات المستعملة.....
98.....	1.1.2. دراسة الوثائق الرسمية و مقابلة المسؤولين.....
99.....	2.1.2. الملاحظات المفتوحة.....
99.....	2.2. عينة و مكان الدراسة.....
99.....	1.2.2. مكان الدراسة الأولية.....
99.....	2.2.2. عينة الدراسة الأولية.....
101.....	3. نتائج الدراسة الأولية.....
101.....	1.3. تطور التخدير كتخصص طبي.....

الفهرس

102.....	2.3. تنظيم التخذير داخل أقسام الجراحة العامة في الجزائر
105.....	3.3. مهمة المخدر
105.....	1.3.3. مهمة التخذير خلال الفحص ما قبل التخذير
106.....	2.3.3. مهمة التخذير خلال مرحلة العملية الجراحية
109.....	4. خلاصة النتائج
115.....	الفصل الخامس: إشكالية و فرضيات البحث
115.....	1. إشكالية البحث
124.....	2. الفرضيات

القسم الثالث: الجانب التطبيقي للبحث

129.....	الفصل السادس: نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص من اجل تقييم للمخاطر
129.....	تمهيد
129.....	1. أهداف الدراسة
130.....	2. المنهجية
130.....	1.2. مراحل انجاز الدراسة
131.....	2.2. العينة
131.....	1.2.2. تشكيلة فريق التخذير
133.....	2.2.2. الحالات الإكلينيكية الملاحظة
134.....	3.2. تقنيات جمع المعطيات
134.....	1.3.2. الملاحظة المنظمة
134.....	2.3.2. الشفهية
135.....	3.3.2. مقابلات مع الأطباء المخدرين
135.....	4.3.2. تحليل محتوى بطاقات التخذير الخاصة بالحالات الملاحظة
135.....	4.2. تحليل المعطيات

الفهرس

- 135.....1.4.2. التحليل الكيفي للمعطيات
- 135.....1.1.4.2. شبكة الملاحظة
- 135.....2.1.4.2. تدوين البروتوكولات الشفهية
- 136.....3.1.4.2. تحليل محتوى بطاقات التخدير
- 137.....2.4.2. التحليل الإحصائي
- 137.....3. عرض نتائج الدراسة الأولى
- 139.....1.3. تحليل نشاط التقاط المعلومات خلال الفحص**
- 139.....1.1.3. مدة الفحص
- 140.....1.1.1.3. الفروق في مدة الفحص حسب الحالة
- 140.....2.1.1.3. الفروق في مدة الفحص حسب تشكيلة الفريق
- 142.....2.1.3. العمليات المنجزة خلال الفحص
- 143.....1.2.1.3. العمليات المنجزة أثناء الفحص حسب الحالة
- 147.....2.2.1.3. العمليات المنجزة أثناء الفحص حسب تشكيلة الفريق
- 150.....3.1.3. المدة المستغرقة في كل العمليات المنجزة أثناء الفحص
- 151.....1.3.1.3. المدة المستغرقة في العمليات حسب الحالة
- 153.....2.3.1.3. المدة المستغرقة في العمليات حسب تشكيلة الفريق
- 155.....4.1.3. التبادلات خلال الفحص ما قبل التخدير
- 156.....1.4.1.3. التبادلات الخاصة بالفحص ما قبل التخدير حسب الحالة
- 157.....2.4.1.3. التبادلات الخاصة بالفحص ما قبل التخدير حسب تشكيلة الفريق
- 158.....3.4.1.3. المدة المستغرقة في التبادلات خلال التقاط المعلومات حسب الحالة
- 159.....4.4.1.3. المدة المستغرقة في التبادلات خلال التقاط المعلومات حسب تشكيلة الفريق
- 160.....5.1.3. انتقاء المعلومات الوجيهة خلال الفحص
- 160.....1.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال تفحص الملف حسب الحالة
- 161.....2.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال تفحص الملف حسب تشكيلة الفريق
- 162.....3.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال الاستجواب حسب الحالة
- 162.....4.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال الاستجواب حسب تشكيلة الفريق

الفهرس

- 163.....5.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال الفحص الإكلينيكي حسب الحالة.
- 164.....6.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال الفحص الإكلينيكي حسب تشكيلة الفريق.
- 165.....2.3. تحليل نشاط تسجيل و نقل المعلومات على بطاقة التخدير.
- 166.....1.2.3. المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات.
- 166.....1.1.2.3. المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات حسب الحالة.
- 167.....2.1.2.3. المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات حسب تشكيلة الفريق.
- 169.....2.2.3. دور المعلومات المنتقاة في ضمان التعاون غير المتزامن.
- 169.....1.2.2.3. المعلومات المشفهاة و دورها في بناء التصور الوظيفي.
- 169.....1.1.2.2.3. تصنيف المعلومات الخاصة بتقييم الحالة حسب الحالة.
- 170.....2.1.2.2.3. تصنيف المعلومات الخاصة بتقييم الحالة حسب تشكيلة الفريق.
- 171.....2.2.2.3. دور المعلومات المسجلة في التكفل بالمريض.
- 172.....1.2.2.2.3. تصنيف المعلومات حسب الحالة.
- 173.....2.2.2.2.3. تصنيف المعلومات حسب تشكيلة الفريق.
- 173.....3.2.3. بطاقة التخدير: أداة نقل المعلومات.
- 177.....1.3.2.3. مقارنة بين البطاقة الرسمية و البطاقة المستعملة.
- 178.....2.3.2.3. تنظيم البنود في كل محور بالنسبة للبطاقة المستعملة في المصلحتين.
- 184.....4.2.3. تقييم نوعية المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير.
- 187.....5.2.3. تأثير تصميم البطاقة على نشاط تسجيل المعلومات.
- 188.....1.5.2.3. تأثير التصميم على نشاط تسجيل المعلومات حسب الحالة.
- 189.....2.5.2.3. تأثير التصميم على نشاط تسجيل المعلومات حسب تشكيلة الفريق.
- 190.....3.3. بعض العوامل التنظيمية التي تؤثر على نشاط الطبيب المخدر.
- 191.....1.3.3. عدد المرضى المبرمجين ليوم الفحص.
- 192.....2.3.3. الانقطاعات أثناء الفحص.
- 194.....3.3.3. المعلومات الناقصة.
- 195.....4.3.3. المدة الفاصلة بين يوم الفحص و برمجة العمليات الجراحية.
- 196.....4. مناقشة نتائج الدراسة الأولى.

الفصل السابع

- النشاط الجماعي لفريق التخدير من أجل تكفل فعال و آمن بالمريض في غرفة العمليات.....211
- تمهيد.....211
1. أهداف الدراسة211
2. المنهجية212
- 1.2. إجراءات متابعة الحالات الملاحظة.....212
- 2.2. العينة213
- 3.2. تقنيات جمع المعطيات214
- 1.3.2. الملاحظة المنظمة.....214
- 2.3.2. الشفهية214
- 4.2. تحليل المعطيات215
- 1.4.2. التحليل الكيفي للمعطيات.....215
- 1.1.4.2. شبكة الملاحظة.....215
- 2.1.4.2. تدوين البروتوكولات الشفهية216
- 2.4.2. التحليل الإحصائي للمعطيات.....217
3. عرض نتائج الدراسة الثانية.....217
- 1.3. معالجة المعلومات على بطاقة التخدير، من أجل تقاسم التصورات.....217
- 1.1.3. من يطلع على المعلومات.....218
- 2.1.3. ترتيب المجالات المطلع عليها و دورها في بناء التصور الوظيفي.....219
- 3.1.3. المعلومات الناقصة أو غير الواضحة.....221
- 4.1.3. الاتصالات الوظيفية أثناء معالجة المعلومات على البطاقة.....223
- 5.1.3. دور المعلومات المطلع عليها في بناء التصور الوظيفي.....224
2. 3. تخدير المريض في غرفة العمليات: نشاط تعاوني متزامن من أجل تسيير المخاطر...226
- 1.2.3. المدة المستغرقة في كل عملية.....226
- 2.2.3. العمليات المنجزة و أشكال التعاون بين أعضاء فريق التخدير.....228
- 3.2.3. وجود الطبيب المخدر خلال مراحل التكفل بالمريض.....234
- 4.2.3. مصادر التقاط المعلومات في كل عملية.....235

الفهرس

239.....	5.2.3. الاتصالات الوظيفية خلال عمليات التكفل بالمريض.....
239.....	1.5.2.3. الاتصالات الوظيفية خلال عمليات التكفل بالمريض عند أعضاء فريق التخدير.....
242.....	2.5.2.3. تصنيف الاتصالات الوظيفية خلال نشاط التعاون.....
246.....	3.5.2.3. وظيفة الاتصالات عند كل فريق.....
249.....	4.5.2.3. وظيفة الاتصال عند كل عضو في فريق التخدير.....
250.....	3.3. الإرغامات المؤثرة على تسيير النشاط الجماعي داخل غرفة العمليات.....
251.....	1.3.3. تصنيف الإرغامات داخل غرفة العمليات.....
252.....	2.3.3. تأثير الإرغامات على النشاط الجماعي.....
255.....	4. مناقشة نتائج الدراسة الثانية.....
270.....	المناقشة العامة للنتائج.....
270.....	1. تنظيم أحسن للفحص ما قبل التخدير: وضع حاجز مهم لأمن المريض.....
271.....	2. بطاقة التخدير: أداة للتعاون غير المتزامن.....
271.....	3. وضع تنظيم يدمج كل الأطراف المعنية بالتكفل بالمريض.....
274.....	4. تسطير القواعد و علاقتها بأمن المريض.....
275.....	5. تشجيع النشاط الجماعي من أجل الحفاظ على أمن المريض.....
279.....	خاتمة.....
286.....	المراجع.....
	الملاحق

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	محددات النشاط في العمل حسب (Guerien et al, 2007)	16
02	مخطط سيرورة العلاج أثناء انجاز عملية جراحية تحت التخدير	18
03	التفاعلات المختلفة (مباشرة أو عبر وسيط) بين العضو و الأداة و موضوع العمل و الأعضاء الآخرين	63
04	تطور أسباب الحوادث حسب Hollnagel, 2004	73
05	العناصر المكونة للثقافة الأمنية) AIEA, 1991	82
06	تنظيم و تشكيلة فريق التخدير حسب الهياكل الاستشفائية	102
07	سيرورة التكفل بالمريض من اجل التخدير و أشكال التعاون المستعملة	112
08	مدة العمليات المنجزة أثناء الفحص في كل الحالات	150
09	مدة العمليات التي تنجز خلال الفحص بالنسبة لكل الحالات على اليسار الحالات البسيطة و على اليمين الحالات المعقدة	151
10	مدة العمليات التي تنجز خلال الفحص بالنسبة للحالات البسيطة بمصلحتي باب الوادي و بني مسوس	153
11	مدة العمليات التي تنجز خلال الفحص بالنسبة للحالات المعقدة بمصلحتي باب الوادي و بني مسوس	154
12	المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير	166
13	المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات على بطاقة التخدير أثناء الفحص حسب تعقد الحالة	166
14	المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات على بطاقة التخدير أثناء الفحص حسب المصلحة	167
15	المدة المستغرقة في انجاز كل فعل في غرفة العمليات	226
16	مراحل التكفل بالمريض و المتدخلين	228
17	المتدخلون في العمليات الخاصة بمرحلة التحضير	229
18	المتدخلون في العمليات الخاصة بمرحلة الحقن	230
19	المتدخلون في العمليات الخاصة بمرحلة التنبيب	230
20	المتدخلون في العمليات الخاصة بالمراقبة	232
21	المتدخلون في العمليات الخاصة بمرحلة الإيقاظ	232
22	تكرار استعمال مصادر المعلومات في كل عملية في التكفل بالمريض	235
23	المدة الإجمالية للعمليات المنجزة مقابل الوقت المضاف للنشاط	252

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	الهيكل و الأفراد المشاركين في الدراسة الأولية أثناء الفحص ما قبل التخدير	98
02	الهيكل و الأفراد المشاركين في الدراسة الأولية في غرفة العمليات	98
03	عدد الأطباء و المساعدين في الفترة الممتدة من (1997 إلى 2010)	100
04	عينة الأعضاء المشاركين في الدراسة حسب المصلحة	132
05	عينة الحالات الإكلينيكية الملاحظة في كل مصلحة	133
06	تصنيف المعلومات التي يعتمد عليها المخدر من أجل بناء التصور و تخطيط الفعل (Anceaux et al ,2002)	140
07	متوسط مدة الفحص الإجمالية بالدقائق في المصلحتين لكل الحالات	139
08	متوسط مدة الفحص بالدقائق حسب تعقد الحالة في المصلحتين	140
09	متوسط مدة الفحص بالدقائق حسب المصلحة	141
10	متوسط مدة الفحص بالدقائق في مصلحة بني مسوس حسب الحالة	141
11	متوسط مدة الفحص بالدقائق في مصلحة باب الوادي حسب الحالة.	142
12	المعلومات المعالجة أثناء تفحص ملف المريض حسب الحالة	143
13	المعلومات المعالجة خلال الاستجواب حسب الحالة	145
14	المعلومات المعالجة خلال الفحص الإكلينيكي حسب الحالة	146
15	المعلومات المعالجة أثناء تفحص الملف حسب تشكيلة الفريق	147
16	المعلومات المعالجة أثناء الاستجواب حسب تشكيلة الفريق	148
17	المعلومات المعالجة أثناء الفحص الإكلينيكي حسب تشكيلة الفريق	149
18	نتائج اختبار "ت" الخاص بمدة الفحص حسب الحالة	152
19	نتائج اختبار "ت" الخاص بالعمليات المنجزة حسب المصلحة	155
20	توزيع النسب المئوية الخاصة بالمدة التي يقضيها الطبيب في التبادلات حسب الحالة	156

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
21	توزيع النسب المئوية الخاصة بالمدة التي يقضيها الطبيب في التبادلات حسب المصلحة	157
22	نتائج اختبار "ت" الخاص بالتبادلات خلال الفحص حسب تعقد الحالة	159
23	نتائج اختبار "ت" الخاص بالتبادلات خلال الفحص حسب المصلحة	160
24	توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال تفحص الملف الطبي حسب الحالة	161
25	توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال تفحص الملف حسب تشكيلة الفريق	161
26	توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال استجواب المريض حسب الحالة	162
27	توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال استجواب المريض حسب تشكيلة الفريق	163
28	توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال الفحص الإكلينيكي حسب الحالة	163
29	توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال الفحص الإكلينيكي حسب تشكيلة الفريق	164
30	نتائج اختبار "ت" الخاصة بنشاط تسجيل المعلومات حسب تعقد الحالة	167
31	نتائج اختبار "ت" الخاصة بنشاط تسجيل المعلومات حسب المصلحة	168
32	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات حسب دورها في التكفل بالمريض حسب الحالة	170
33	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات حسب دورها في التكفل بالمريض حسب تشكيلة الفريق	171
34	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة في كل محور	171
35	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة حسب الحالة	172
36	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة حسب تشكيلة الفريق	173
37	محاور و بنود البطاقة و دورها بالنسبة للتقييم	175
38	مقارنة عناصر البطاقة الرسمية و المستعملة في المصلحتين	177
39	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور معلومات حول المريض	178
40	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور معلومات حول الجراحة	179
41	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور السوابق المرضية	180

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
42	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور السوابق الجراحية و التخدير	181
43	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بفحوصات ما قبل العملية	182
44	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور الفحص الإكلينيكي	182
45	تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بالتوصيات	183
46	توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالتعريف بالمريض على البطاقة مع معايير النوعية لـ SFAR	184
47	توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالتعريف بالطبيب المخدر المكلف بالفحص على البطاقة مع معايير النوعية لـ SFAR	185
48	توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالعملية الجراحية على البطاقة مع معايير النوعية لـ SFAR	185
49	توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالحالة الصحية للمريض على البطاقة مع المعايير النوعية لـ SFAR	186
50	توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالوصفات الطبية على البطاقة مع معايير النوعية لـ SFAR	186
51	توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالزيارة الطبية قبل التخدير على البطاقة مع معايير النوعية لـ SFAR	187
52	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالمؤشرات الثلاث حسب الحالة	188
53	توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالمؤشرات الثلاث حسب تشكيلة الفريق	190
54	عدد المرضى المبرمج و عدد المرضى المفحوص فعليا	191
55	طبيعة و تكرار الانقطاعات خلال إجراء 12 فحص ما قبل التخدير في مصلحة الجراحة العامة (باب الوادي و بني مسوس	192
56	الفارق بين المدة المستغرقة بين الفحص و الجراحة	196
57	توزيع عينة الأعضاء المشاركين في الدراسة في كل فريق	213
58	توزيع عينة الحالات الإكلينيكية الملاحظة في كل فريق	214
59	الأعضاء الذين يطلعون على بطاقة التخدير في غرفة العمليات	218

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
60	عدد الأعضاء الذين كانت لديهم معلومات مسبقة عن المريض قبل يوم العملية	218
61	ترتيب المجالات المطلع عليها على بطاقة التخدير من طرف أعضاء فريق التخدير	219
62	دور المعلومات المعالجة في تقييم حالة المريض بالنسبة لكل عضو	220
63	المعلومات الناقصة أو غير الواضحة على البطاقة بالنسبة لكل عضو	221
64	المعلومات التي لم يتحقق منها قبل التخدير	222
65	اتجاه الاتصالات الوظيفية و طبيعتها أثناء الاطلاع على البطاقة	223
66	توزيع التكرارات الخاصة بدور المعلومات المعالجة في بناء التصور بعد الإطلاع على البطاقة	224
67	توزيع المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لكل عملية حسب المدة المستغرقة	226
68	المدة المستغرقة في كل عملية أثناء تخدير المريض	228
69	توزيع التكرارات الخاصة بتدخلات كل عضو خلال مراحل التكفل بالمريض في غرفة العمليات	234
70	وجود الطبيب المخدر داخل غرفة العمليات و طبيعة تدخلاته	234
71	توزيع التكرارات في استعمال مصادر النقاط المعلومات خلال مرحلة التحضير	236
72	توزيع التكرارات في استعمال مصادر النقاط المعلومات خلال مرحلة الحقن والتثبيت	237
73	توزيع التكرارات في استعمال مصادر النقاط المعلومات خلال مرحلة المراقب	238
74	توزيع التكرارات في استعمال مصادر النقاط المعلومات خلال مرحلة الإيقاظ	238
75	توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة التحضير	239
76	توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة الحقن	240
77	توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة التثبيت	240
78	توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة المراقبة	241

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
79	توزيع التكرارات و النسب المؤوية لمصدر الاتصالات الوظيفية خلال مرحلة الإيقاظ	242
80	توزيع النسب المؤوية لوظيفة الاتصالات الوظيفية عند كل فريق	243
81	أمثلة خاصة بفترة الاتصالات من أجل الإعلام	244
82	أمثلة خاصة بفترة الاتصالات من أجل القيام بالفعل	244
83	أمثلة خاصة بفترة الاتصالات من أجل التنسيق	245
84	أمثلة خاصة بفترة الاتصالات من أجل طلب المساعدة	246
85	توزيع التكرارات و النسب المؤوية الخاصة بالاتصالات من أجل الإعلام عند كل فريق	246
86	توزيع التكرارات و النسب المؤوية الخاصة بالاتصالات من أجل القيام بالفعل عند كل فريق	247
87	توزيع التكرارات و النسب المؤوية الخاصة بالاتصالات من أجل التنسيق عند كل فريق	247
88	توزيع التكرارات و النسب المؤوية الخاصة بالاتصالات من أجل طلب المساعدة عند كل فريق	248
89	توزيع النسب المؤوية الخاصة بوظيفة الاتصالات عند كل عضو	250
90	توزيع التكرارات و النسب المؤوية الخاصة بالإرغامات حسب نوعها في كل فريق	251
91	تصنيف الإرغامات و تأثيرها على نشاط فريق التخدير	254

مقدمة

تخضع كل ميادين العمل اليوم إلى تطورات متواصلة، تفرض على الممارسين التكيف مع كل المتغيرات التي تؤثر على وضعيات العمل. هذا التكيف تفرضه المتطلبات المتزايدة للوصول بالأنساق إلى درجة عالية من الأداء و الأمن.

يعتبر الميدان الصحي من الميادين الحساسة في كل المجتمعات، أولا لان كل مستعملي المستشفى يتطلعون إلى استقبال جيد، علاج مقدم في أفضل ظروف الأمن و مع أفضل النتائج. في المقابل تعيش المستشفيات صراعا كبيرا بين الفعالية القصوى في نوعية و سرعة العلاج ، مقابل تحقيق الإنتاجية عالية. يعتبر النشاط في المستشفى بالدرجة الأولى نشاطا إنسانيا، يتعامل مباشرة مع صحة و حياة الإنسان. لهذا يحتاج إلى أن نسلط الضوء على الظروف و الإغرامات التي يعيش فيها المستشفى ، من أجل تحديد أفضل لخصائص العمل في المستشفى و المتمثلة أساسا في التعقد ، تواصل العمل ، التعب النفسي والجسمي والعقلي الذي يعمل فيه الممارسين.

يعتبر العمل في المستشفى بالدرجة الأولى عملا جماعيا . حيث يتدخل عددا من المختصين من أجل انجاز المهام ، التي تهدف بالأساس إلى علاج الأفراد و السهر على سلامتهم. لهذا تعتبر اليوم إشكالية أمن المرضى و نوعية العلاج المقدم لهم ، من أهم المواضيع التي تحرك سياسات الصحة العمومية.

على الرغم من أهمية موضوع العمل الجماعي و علاقته بالأمن في الأنساق الديناميكية، يرى كل من Marc et Amalberti (2002) أن الكتابات حول موضوع الأمن على المستوى الجماعي يعرف نقصا كبيرا ، باعتبار أن أهم الكتابات التي نشرت في هذا الموضوع ، ككتاب Reason (1993) وكتاب Leplat et De Terssac et al (1990) ، لم تتضمن أي فصل عن البعد الجماعي و علاقته بالأمن ، كما أن مفهوم مصداقية العمل الجماعي يركز على المفاهيم الكلاسيكية كالتعاون ، الاتصالات ، القيادة ، اتخاذ القرارات وحتى التصورات الموزعة ، لكن مفهوم الخطر و علاقته بالعامل الإنساني ، يبقى غير متناول إلى درجة ترقى بهذه الكتابات إلى إيجاد النظريات و الأدوات التي تؤسس لوضع المعارف الدقيقة التي تعالج الأخطاء الجماعية و تسيير الأمن الجماعي.

نحاول من خلال هذا البحث تناول موضوع العمل الجماعي في ميدان التخدير، من خلال تحليل نشاط المخدر خلال مراحل التكفل بالمريض و أهم التفاعلات داخل فريق التخدير. حيث شكل هذا الميدان موضوع عدد من الدراسات في علم النفس العمل و الأرغونوميا ، ساعدت على تناول نشاط المخدر بالتحليل من أجل فهم الميكانيزمات والمتطلبات بغرض الوصول إلى درجة من الأمان في هذا الميدان.

يعرف ميدان التخدير اليوم، تحولا كبيرا في دراسة العلاقة بين ممارسة التخدير و أمن المريض. حيث أصبح الجهد اليوم موجه نحوى فهم وضعيات العمل من خلال حصر الأحداث ، تفسيرها من أجل التوصل إلى اقتراح منهج للوقاية و تسيير المخاطر (Coutarel, 2003) . أصبحت النظريات الحديثة الخاصة بدراسة الأمان ، تركز على نماذج النشاط الإنساني ، بمعنى نماذج تعتمد على تحديد العمليات التي يجب انجازها من طرف المنفذ ، الذي يسخر موارد وكفاءات ، من أجل القيام بالنشاط والتدخل على سيرورات تتصف بالتعقد و الخطر. و لهذا عرفت هذه الأخيرة تطورا مهما في السنوات الأخيرة أدى إلى خروج البحوث الخاصة بدراسة اتخاذ القرارات من المخابر إلى دراسة الجانب المعرفي عند الإنسان في الوضعيات الحقيقية أو الطبيعية للعمل (Anceaux et Chauvin, 2002 ; Norros, 2004).

تشهد الدراسات اليوم اهتماما متزايدا بتحليل الوضعيات الحقيقية للعمل (situations réelles)، التي تركز على فهم القرارات المتخذة من طرف المنفذ ، لمواجهة تعقد الوضعيات اليومية التي يعمل فيها (Bisseret,1988 ; Falzon et Teiger, 1995).

يتدخل خلال سيرورة التكفل بالمريض في ميدان التخدير مجموعة من الممارسين ، في أوقات و أماكن مختلفة ، يفرضها النظام المعتمد في أقسام الجراحة . تمر هذه السيرورة بمراحل متتالية تتطلب تدخل المخدر من أجل تقييم حالة المريض و تحضيره للعملية الجراحية ، ما يسمى بالفحص ما قبل التخدير ، ثم من أجل تخدير و مراقبة المريض خلال العملية الجراحية ، في نهاية العملية الجراحية ، يعمل المخدر على إيقاظ المريض ، ما يسمى بمرحلة ما بعد العملية.

لانجاز هذه العمليات يتدخل عدد من المختصين في أوقات مختلفة و للقيام بمهام متتالية . يمثل هؤلاء المختصون فريق التخدير، الذي يتكون عادة من الطبيب المخدر و المساعد الطبي في التخدير والإنعاش إضافة إلى الأطباء المقيمين (طلبة الطب) .

نحاول من خلال هذا البحث التركيز على دراسة النشاط الجماعي في التخدير ، من خلال النشاط الذي ينجزه الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير ، بهدف تحديد أهمية التقييم ما قبل التخدير ليس فقط في تقييم حالة المريض من أجل تحضيره للعملية ، بل تحديد أهميته في توفير المعلومات الضرورية لمواصلة التكفل بالمريض في غرفة العمليات من قبل أعضاء فريق التخدير. يعتمد هذا النشاط بالأساس على نشاط تعاوني مدعم بأداة للعمل الجماعي (بطاقة التخدير) .

يتجلى البعد الجماعي في نشاط فريق التخدير ، في أهمية نتائج الفحص بالنسبة للأعضاء الذين يتكفلون بالمريض بعد الفحص ، حيث يعتبر نشاط التعاون بكل أشكاله ، محددًا أساسيًا لفعالية تدخل الممارسين في كل المراحل للحفاظ على امن المريض وسلامته . حيث يستعمل فريق التخدير نوعين من التعاون، التعاون غير المتزامن بين الطبيب المخدر المكلف بالفحص، و الذي يعتمد أساسا على بطاقة التخدير، والتعاون المتزامن بين أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات، من أجل تخدير و إيقاظ المريض.

من أجل الوصول إلى أهداف البحث ، اتبعنا خطة عمل قسمنا على أساسها البحث إلى ثلاث أقسام ، الأول نعرض فيه الإطار النظري للبحث ، القسم الثاني يتضمن الدراسة الأولية ، إشكالية و فرضيات البحث، أما القسم الثالث فنعرض من خلاله الجانب التطبيقي للبحث .

يشتمل القسم الأول الإطار النظري للبحث و الذي يضم ثلاث فصول . الفصل الأول يحدد مفهوم وأهمية النشاط في الأنساق الديناميكية، من خلال تحديد مفهوم وخصائص النشاط ، أهمية تناوله بالدراسة والتحليل. كما يضم الفصل النشاط في ميدان التخدير، كمثال للأنساق الديناميكية، مع توضيح أهم الخصائص و المتطلبات المعرفية الذي يفرضها النشاط في التخدير.

الفصل الثاني يركز على تحديد أهم المفاهيم لدراسة البعد الجماعي في العمل، من خلال تحديد مفهوم جماعة العمل و العمل الجماعي. نركز في هذا الفصل على تحديد أشكال العمل الجماعي و خاصة التعاون. بالإضافة إلى توضيح أهمية الاتصالات في ميدان التخدير من أجل الحفاظ على النشاط التعاوني. أما الفصل الثالث فيتناول الأمن في الجماعة، من خلال تحديد مفهوم الأمن في الأنساق، التوجهات الحديثة لتناول الأمن خاصة في الأنساق الديناميكية. كيفية تحقيق الأمن و تطوير الثقافة الأمنية لدى الأفراد. كما نعرض في هذا الفصل كيفية تناول الأمن في الجماعة و كيفية تطوير النشاط الجماعي للحفاظ على الأمن.

يعرض القسم الثاني الدراسة الأولية و إشكالية البحث، حيث يتضمن الفصل الرابع الأهداف، المنهجية المتبعة و النتائج المتوصل إليها في الدراسة الأولية. هذه النتائج سمحت لنا من بناء إشكالية البحث و تحديد المتغيرات. حيث نقدم في الفصل الخامس إشكالية و فرضيات البحث.

نقدم في القسم الثالث من البحث النتائج المتوصل إليها في فصلين. بحكم خصوصية الموضوع جاء الجانب التطبيقي مقسم إلى دراستين ، الفصل السادس يعرض الدراسة الأولى ، التي تخص نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير ، و الفصل السابع يتعلق بتحليل نشاط فريق التخدير أثناء التكفل بالمريض في غرفة العمليات .

يضم كل من الفصل السادس و الفصل السابع أهداف الدراسة، المنهجية المتبعة، عرض للنتائج المتوصل إليها و أخيرا مناقشة لهذه الأخيرة.

في نهاية الفصول نقدم المناقشة العامة للنتائج و خلاصة البحث مع أهم التوصيات المرتبطة بأهمية النشاط الجماعي في توفير الأمن للمريض.

القسم الأول

الاطار النظري

الفصل الأول

التخدير كميدان لدراسة النشاط في
الأنساق الديناميكية

تمهيد

تمثل وضعيات العمل التي تتصف بالتعقد و الديناميكية مجالا واسعا للبحث في الأرغونوميا، لأنها و منذ سنوات أصبحت تخص مجالات متنوعة. هذه المجالات تضم ميادين عديدة كالنقل بكل أنواعه (الطيران، النقل البحري، و النقل بالسكك الحديدية)، و ميدان الصناعة النووية، والصناعة الكيماوية، بالإضافة إلى ميادين طبية كالتخدير و الإنعاش و الجراحة (Amalberti,1996 ; Hoc,1996).

كل هذه الميادين تشترك في أنها تتصف بالمخاطر و التعقد و أن العامل الإنساني فيها مكلف بتسيير السيرورة و التحكم فيها. هذا الخطر و التعقد هو في اعتقاد كل المهتمين بهذه الميادين أساس التعقيدات وأساس الخلل في النسق (Amalberti,1996).

يهدف الفصل الأول من البحث، إلى وضع النشاط الإنساني في إطار الأنساق الجديدة التي تفرض عليه متطلبات كثيرة. لهذا نبدأ هذا الفصل بإعطاء مفهوم للأنساق الديناميكية و أهم التصنيفات المتعارف عليها في مختلف ميادين العمل. بالإضافة إلى تقديم أهم الخصائص التي تميز الأنساق الديناميكية. و بعد توضيح هذه النقاط ، نتناول موضوع النشاط في ميدان التخدير كنسق ديناميكي، حيث يتدخل المخدر على جسم الإنسان الذي يتصف بدرجة كبيرة من التغييرية، تتحكم فيها ميكانيزمات فيزيولوجية الجسم، يبقى الكثير منها إلى يومنا هذا غير معروف ، كما أن الحالة الصحية للمريض في تطور مستمر، حيث يمكن أن تتغير في أي وقت، بالإضافة إلى أن استجابة كل فرد لتدخلات المخدر أو الجراح ، قد تختلف من فرد إلى آخر (Bagnara et al, 2008).

من خلال تحديد مفهوم التخدير و كيفية التكفل بالمريض، يمكننا عرض أهم الخصائص المرتبطة بهذا النشاط. و في المقابل المتطلبات المعرفية التي يستعملها المخدر من أجل تخدير المريض في إطار آمن وسليم ، حيث يستعمل نشاطات معرفية معقدة و بشكل مستمر حتى يتمكن من تسيير السيرورة الديناميكية والتحكم فيها.

1. مفهوم الأنساق الديناميكية و تصنيفاتها

نقصد بالأنساق الديناميكية، تلك التي تحمل خصائص فيزيقية و هيكلية معرضة للتغير بسبب تدخل المنفذ أو عدم تدخله. ظهر هذا المفهوم في نهاية الثمانينيات مع التطور الكبير الذي عرفه تصميم أنساق العمل، التي تم فيها إدماج نشاط المنفذ مع نشاط الآلة. لهذا أصبح الجميع يبحث عن الطرق المتاحة لتسيير هذه الأنساق و التحكم من طرف المنفذ الذي أصبح عليه أن يستعمل نشاطات معرفية معقدة تضمن له التعامل مع التعقيد الموجود في الأنظمة، وبالتالي تسيير مراحل تطوّر السيرورة و التحكم فيها (Holnagel,1988 أنظر Amalberti,1996).

يمكن إذا وصف وضعية عمل بأنها ديناميكية، عندما تكون السيرورة في حالة طور و تغير عبر الزمن، حتى و إن لم يتدخل عليها المنفذ.

تتعلق ديناميكية الوضعية بمدى التغيرات التي تطرأ على السيرورة خلال العمل (Samurçay et al, 1988). فمثلا: عندما تكون باخرة في حالة توقف، يمكن أن تتحرك بفعل الرياح والتيارات البحرية دون تدخل من الريان. لهذا تكون وضعية العمل الديناميكية تحت مراقبة جزئية للمنفذ (Hoc et al,2004). وتجدر الإشارة إلى أنه في وضعيات العمل هذه، يفضل الباحثون استعمال مصطلح الإشراف عوض المراقبة، حيث تتطلب هذه الأخيرة التدخل المباشر على وضعية العمل من أجل الحفاظ على السير العادي أو لضمان الحد المقبول للسير، في حين يحدد الإشراف الأهداف الخاصة من أجل المراقبة (Hoc et al,2004).

تشكل الأنساق الديناميكية تداخلا نسقيا، تترابط و تتداخل فيه كل الوحدات، لتشكل وحدة وظيفية (fonctionnelle)، حيث يعتمد تشغيلها على وجود عوامل خارجية تتدخل في السيرورة (Amalberti,1996).

تعتبر مراقبة السيرورة في هذه الأنساق، المهمة الحقيقية للمنفذ (Cellier,1996). حيث أصبح عليه أن يحدّد أو يشخص الحالة الآتية للنسق، إذا ما كانت السيرورة مقبولة و عادية أم عليه أن يدخل تعديلات على متحكّمات الجهاز و التي عن طريقها يقوم بالتعديل (Bainbridge,1981).

من خلال ما سبق أصبح على عاتق المنفّذ تسيير وضعية ديناميكية وليس فقط مراقبة السيروورة. يتطلب تسيير الوضعية الديناميكية مراقبتها، ولكن أيضا الإشراف عليها (supervision). هذا الإشراف يفرض التدخل من أجل تعديل حلقات التشغيل في أنساق تتغيّر باستمرار، حتى بدون تدخّل المنفّذ. هذا ما يجعلها متغيّرة، غير مستقرّة و صعبة المراقبة و التحكم (Amalberti,1996).

وتصنّف وضعيات العمل الديناميكية في أربعة مجموعات كبرى (Hoc,1996) هي :

- ❖ مراقبة السيروورات الصناعيّة و هي فئة نموذجيّة للبحوث التي قدّمت إلى يومنا هذا حول السيروورات المتواصلة (processus continuus) و التي تختص بأن المتغيّرات فيها تتطور بصورة مستمرة. (Bainbridge,1981).
- ❖ ميدان النقل و يضم الدراسات التي أنجزت حول نشاطات قيادة البواخر و الطائرات، بالإضافة إلى البحوث حول مراقبة السير في ميدان المراقبة الجويّة و تعديل سير الحافلات.
- ❖ وضعيات تسيير الأزمات من أجل الأمن المدني.
- ❖ وضعيات التشخيص و حل المشكل في الميدان الطبّي.

2. الخصائص العامة للأنساق الديناميكية

ترتبط دراسة خصائص الأنساق الحديثة بمفهوم أساسي يتمثل في التعقيد. حيث تكمن أهمية هذا التعقيد في جعل المهام الخاصة بالمنفّذ صعبة التنفيذ. حيث اقترح Wood (1988) أنظر Nyssen (1997) دراسة التعقيد المتعلق بمحيط العمل من خلال أربعة أبعاد: الديناميكية، عدد و طريقة تفاعل المتغيرات مع بعضها البعض، عدم التأكد و المخاطر. في حين أضاف كل من Orasanu et Connolly (1993) عددا آخر من العناصر، توصلوا إليها من خلال دراسة وضعيات عمل حقيقية، و تتمثل هذه العناصر في: الفهم الغامض للمهام و تضارب الأهداف فيما بينها، المهلة المتاحة بين الفعل و نتيجته، البعد الجماعي في العمل والمعايير الاجتماعية التي تتمثل في الظروف التنظيمية.

مع التطور التكنولوجي الذي عرفه ميدان العمل، اهتم العديد من الباحثين (Bainbredge, De 1981 ; Cellier,1996 ; Hoc,2004 ; Amalberti ,1996) ; بدراسة خصائص وضعيات العمل الديناميكية، للأهمية التي تلعبها من الناحية الاقتصادية و التقنية و أيضا الاجتماعية، اعتقادا منهم أن تحديد الخصائص يفتح الباب نحو فهمها و تطويرها، و بالتالي تمكين الإنسان من التحكم فيها و تفادي تعطل النسق و الحوادث.

نتعرض في هذا العنصر إلى أهم الخصائص التي ترتبط بموضوع بحثنا، و المتمثلة في : بعد المنفذ عن السيرورة و تحكّمه فيها من خلال وسائط (Cellier,1996)، اتساع مجال الإشراف والمراقبة (Pavard, 2000; De Keyser,1988)، الديناميكية الزمنية لتغيّر السيرورة (Hoc et Amalberti,1999 ، Pavard, 2000 ; De Keyser,1988 ; Cellier,1996)، عدم التأكد و المخاطر (Amalberti,1997 ; De Keyser,1988)، تعدد الأفراد المتدخلين في انجاز المهام، مما يعطيها بعدا جماعيا (Pavard, 2000, Cuvelier,2010)، الظروف التنظيمية و تأثيرها على العمل الجماعي. (Orasanu et Connoly, 1993 ; Leplat, 2001).

1.2. بعد المنفذ عن السيرورة وتحكّمه فيها من خلال وسائط

يترجم هذا البعد باتساع مجال العمل الذي فرضه دخول التكنولوجيات الجديدة ميدان العمل، فلقد تضاعف عدد المتغيّرات التي يجب أخذها بعين الاعتبار و بالتالي تغيّرت المهمة و تعقدت. لقد أصبح المنفذ بعيداً عن السيرورة جسدياً، لكنه يتدخل عليها من خلال وسائط تمكنه من تصور الوضعية. هذه الوسائط تتمثل في أجهزة عرض المعلومات و المتحكّمات (commandes) التي من خلالها عليه أن يبني نموذجاً للسيرورة التي يراقبها. حيث أنه مطالب بمعرفة المحيط الذي يعمل فيه (Hoc et Amalberti,1999)، و ذلك بفهم تغيّرات السيرورة التي ليست لها علاقة بتدخلاته.

يرفع اتساع مجال العمل عدد المتغيرات التي يجب على المنفذ أن يأخذها بعين الاعتبار، تبين هذه الأخيرة مدى تعقد المهمة و تعدد متغيراتها، التي تتدخل في ديناميكية السيرورة (De Keyser,1990 ; Cellier,1996).

يتفقد المنفذ في الفرن العالي مثلا السيرورة بطريقة غير مباشرة من خلال قاعة للمراقبة، حيث أنه لا يتدخل مباشرة على المتغير الذي يطرأ. فمثلاً عند إذابة المعادن يحرص المنفذ على مراقبة الحرارة، باعتبارها متغير مهم للسير الجيد للنسق، إلا أنه في حالة ظهور أي خلل، قد يتدخل على متغيرات أخرى لا تؤثر مباشرة على الحرارة، و لكن تمكنه من تعديل الوضعية المتدهورة للنسق. (Decortis,1998; Hoc,1996).

تعتبر هذه العملية مكلفة جداً بالنسبة للمنفذ من الناحية المعرفية، و تحتاج إلى تضاعف النشاطات الذهنية لمواجهة الجوانب الغامضة في النسق، و التي يحتاجها في تسييره. هذا الغموض ناتج عن استحالة تصور كل خصائص السيرورة، بالإضافة إلى تغير و تحول المعلومة من حالة إلى حالة، مما يجعل أمور كثيرة تفلت من سيطرة المنفذ (Cellier,1996).

2.2. اتساع مجال الإشراف و المراقبة

يتعلق الأمر بالمجال الزمني و المكاني و العلاقة السببية بين المتغيرات، التي تسمح للمنفذ من جمع المعلومات اللازمة و القيام بالفعل المناسب لها على السيرورة التي يشرف عليها. ترتبط هذه الخاصية بنوعين من التغيير يواجههما المنفذ، الأول مرتبط بالتغيير المتوقع من طرف المنفذ، و هذا التغيير له علاقة بالقوانين الطبيعية و بأهداف التصميم المحددة، و التي يكون المنفذ متحكماً فيها من خلال معرفة الميكانيزمات الخاصة به، و بالتالي يكون قادراً على مراقبته.

في حين يمثل النوع الثاني من التغيير في السيرورة صعوبة بالنسبة للمنفذ، لأنه يتصف بالفجائية، أي أن المنفذ لا يعلم متى سيحدث، مما يجعل التحكم في السيرورة أمراً معقداً وصعباً. فمثلاً المتغير الخاص بنوعية مادة أولية لم يطلع عليه المنفذ من قبل، يمكن أن يقود النسق إلى أخطاء مهمة جداً (Hoc 1996) و لا يتمكن المنفذ من تغيير أي شيء.

تعدد المتغيرات و ارتباط بعضها ببعض، يمكن أن يؤثر على السيرورة بأكملها حتى و إن لم يكن الخلل متعلّقا به مباشرة (De Keyser, 1988). هذا ما يجعل الوظائف متداخلة. فوجود خلل في أي نقطة من النسق يمكن أن يؤثر و ينتقل إلى العناصر الأخرى بسرعة فائقة. هذه الخاصية تجعل الأنساق الديناميكية غير مستقرّة ومتغيّرة، مما يضاعف تعقّد هذه الأنساق (Leplat et De Terssac et al,1990).

يفسرّ عدم استقرار السيرورة بتكرار خروجها عن الحدود المقبولة بالنسبة للنسق (Cellier,1996). هذه الوضعية تفرض جهداً ذهنياً كبيراً في العمل. لأنها توظف كل القدرات الذهنية اللازمة لأداء المهمة (الانتباه، التذكر، التصوّر...)، و التي تفرض على المنفذ أن يقوم بالتشخيص و اتخاذ القرارات لتوجيه الفعل. بالإضافة إلى هذا، فإن عدم استقرار السيرورة يفرض على المنفذ نشاطا تنبؤيا كبيرا، يمكنه من تخفيض الضغط الذي يواجهه في مركز العمل.

3.2. الديناميكية الزمنية لتغير السيرورة

تتعلق هذه الخاصية مباشرة بمفهوم المدة المتاحة للمنفذ من أجل التدخل (Hoc,1987)، وحسب هذه المدة تكون النتائج مختلفة بالنسبة له. فعندما لا يملك المنفذ وقتا كافيا للتدخل فإنه يجد صعوبة في البحث عن المعلومات، و بالتالي فإن إمكانيات التدخل على السيرورة تكون أصعب (Samurçay et Rogalskin1993). في حين عندما تكون المدة طويلة، فإنها تمكن المنفذ من ملاحظة أثر الفعل (Cellier,1996). هذه المدة تحدّد حسب سرعة انتقال السيرورة من حالة إلى حالة أخرى. يمكن أن تحسب بالثواني في بعض المراكز، نذكر منها ميدان الطيران و التخدير كأمتلة لذلك. تمثل الأجال المتاحة لردة الفعل الخاصة بتدخل المنفذ صعوبة أخرى عندما يفرض النسق تدخل عدة منفذين خلال دورة إنتاج واحدة، مما يفرض على المنفذ بناء تصور حول الحالة الآتية للنسق، و تمثل وضعايات العمل بالمناوبة مثلا مهما لضرورة تقاسم المنفذين تصورا وظيفيا لتطور السيرورة (Grusenmeyer,1995).

تعتبر إذا ديناميكية السيرورة مصدرًا أساسيًا للتعقد في هذه الأنساق. لأنها تولّد ضغطًا زمنيًا على المنفذ (Amalberti,1997). هذا الضغط يتضاعف أو يتلاشى حسب معارف المنفذ وإستراتيجياته و الوقت الذي يستغرقه في اتخاذ القرار.

4.2. عدم التأكد و المخاطر (Incertitude et risque)

على العموم، ترتبط هذه الخاصية كلاسيكيًا بظاهرة الحوادث التي نجدها في الأنساق بدون استثناء. لكنّها تغيّرت بتغيّر التكنولوجيات و تطوّرها، حيث تقلّص عدد الحوادث عما كان عليه سابقًا، غير أنها عندما تحدث فإنها تكون خطيرة جدًّا. و الأمثلة على ذلك كثيرة (Tchernobyl, Bophal)، حوادث سقوط الطائرات و انفجارها، حوادث تصادم القطارات أو انقلابها و غيرها (Amalberti, 1996).

كما أن العمل في وسط يتسم بالخطر، يفرض على المنفذ أن يتحكّم في عوامل كثيرة و أن يعتمد على التنبؤ و تحليل الصعوبات التي تعترضه أثناء مراقبة السيرورة (Valot,1996) حتى لا تقلت الوضعية من يديه. و يعتمد كل منفذ في هذا، على معارف و إستراتيجيات و اعتقادات لمعالجة الأخطار و تحديد مفعولها أو نتائجها على النسق.

تعتبر وضعية العمل الديناميكية غير أكيدة لسببين (Hoc,2004). السبب الأول مرتبط بالسيرورة التقنية التي تبقى مفتوحة بدرجات متفاوتة على التأثيرات المحيطة، هذه التأثيرات لا تخضع لمراقبة المنفذ. فمثلا أثناء تسيير الأزمات، لا يتحرك فريق التدخل على أسباب الظاهرة في حد ذاتها (العاصفة الثلجية مثلا) من أجل حل المشكل، و إنما يتدخل على النتائج المترتبة عنها (Rogalski, 1998). حتى بالنسبة للوضعيات الأقل ديناميكية، فمثلا تعرض الفرن العالي إلى عوامل محيطة يجعل من تدخل المنفذ غير أكيد. فتعرض المواد المخزنة إلى الرطوبة في الهواء الطلق يغير من خصائصها. يوضح Amalberti (1996) في قيادة الطائرات الحربية، تراطبات عوامل عدم التأكد في مخاطر هجوم الأعداء. حيث لا تكون المعلومات المتوفرة كاملة.

هذه الخاصية تفرض على المنفذ في كل الوضعيات، الاعتماد على مخططات تركز على نشاط تنبئي لأحداث غير متوقعة.

السبب الثاني لحالة عدم التأكد، مرتبط بانعدام وجود نماذج محددة و دقيقة للسيرورات الصناعية المستعملة. و هذا ما يصعب التحكم في الديناميكية الخاصة بها. و بالتالي يعقد نشاط التنبؤ ويفرض على المنفذ اللجوء إلى إعادة التخطيط أثناء انجاز المهمة.

بالإضافة إلى خاصية عدم التأكد، يضاف أيضا عامل ظهور الأحداث غير المرغوب فيها، والتي تكون في معظمها سببا لحدوث المخاطر. بالنسبة لـ Cellier (1996) و Amalberti (1996) فإن للمخاطر مصدران، المصدر الأول للخطر متعلق بخطر حدوث الحوادث و يرتبط ارتباطا وثيقاً بخصائص الأنساق الديناميكية و المعقدة (مثلا، تلوث إشعاعي من قاعدة نووية). أما المصدر الثاني للخطر، فيتمثل في خوف المنفذ من الإخفاق في حل المشاكل و إيجاد الحلول، و ألا يكون في مستوى المسؤولية المسندة إليه (Amalberti, 1996) أو ألا يستوعب وضعية خطيرة بسبب نقص معارفه (نقص التكوين و الخبرة و المعرفة الأدائية)، أو إرغامات الوقت التي تتحكم في تدخلاته. يرتكز تسيير المخاطر على مستوى الفرد من خلال الوصول إلى توافق بين فهم الوضعية الخطيرة بهدف أداء فعال، و بين القيام بالفعل بهدف أداء مقبول. أي التركيز على فهم كل ما يدور من حولنا. قد يؤدي ذلك إلى عبئ كبير قد لا يسمح لنا من التدخل في الوقت المناسب، أو التدخل بسرعة حتى بدون فهم كل المتغيرات الخاصة بالوضعية الخطيرة. وبالتالي قد يؤدي هذا إلى وضعية صعبة التحكم إن لم تكن وضعيات متدهورة.

5.2. تدخل عدة أطراف في انجاز المهام

ساهم تعقد التقنيات و تطور التخصصات في جعل العمل الجماعي ضرورة. خاصة في الميادين التي تتصف بالمخاطر العالية، كميدان الطيران، الصناعة الكيميائية و حتى الميدان الطبي. حيث أصبح اليوم من الصعب على الطبيب أن يمتلك كل المعلومات، الكفاءات و المهارات الضرورية للاستجابة لاحتياجات المريض.

تتطلب مراقبة السيورورات الحديثة تجنيد مهارات و كفاءات مختلفة و متنوعة للتحكم في التقنيات المعقدة التي أصبحت تستعمل. كما أن اتساع مجال العمل يفرض على المنفذين تسيير معلومات عن بعد و عبر وسائط .

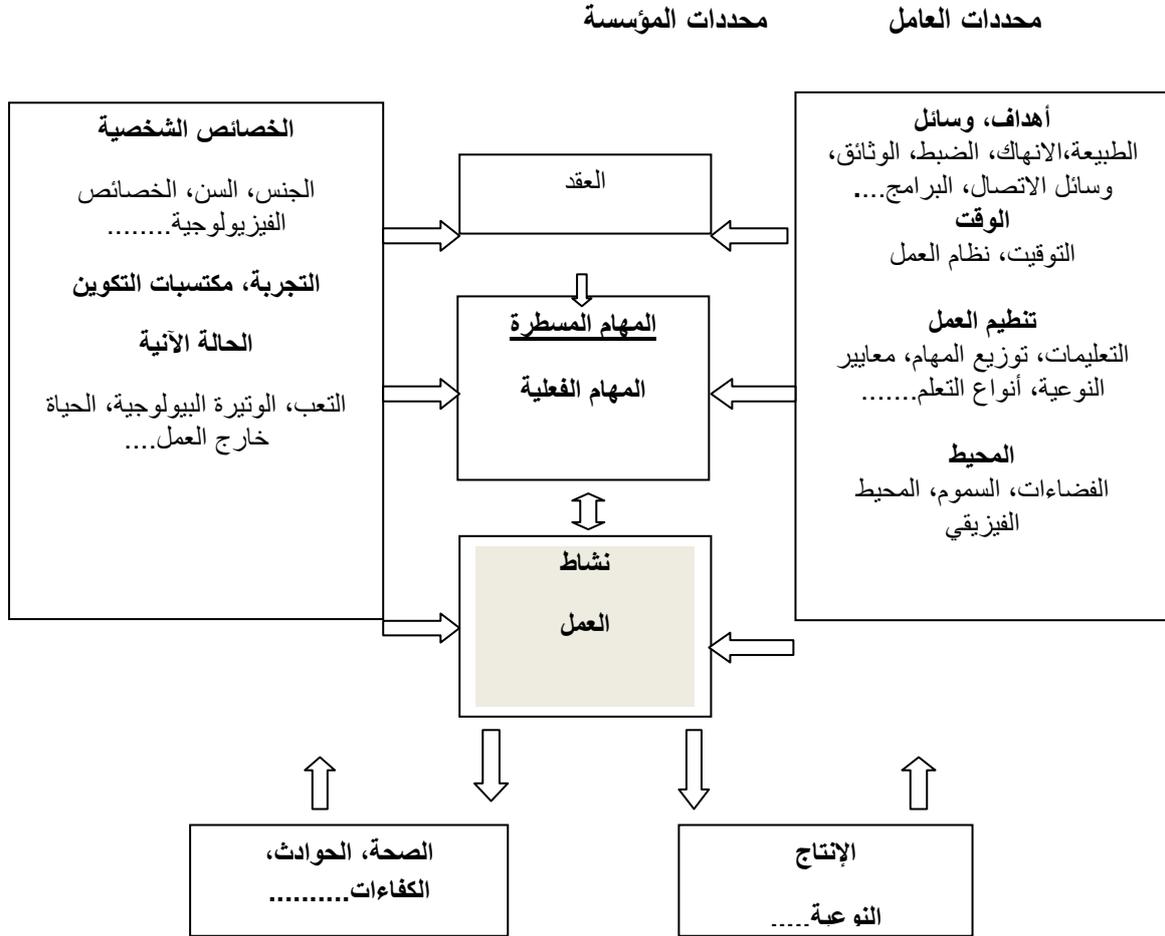
و استدعى ظهور العمل الجماعي في وضعيات العمل، تنسيقا زمنيا ومكانيا للنشاطات الموزعة بين أفراد جماعة العمل. حيث بينت تقارير حادثتي «The three Mile Island» و «Challenger»، و حتى حادثة ملعب «Heysel» أن أخطاء التنسيق و التعاون بين أفراد ينجزون نشاطا مع بعض، هي السبب الأساسي لسيناريو الحادثة. و لهذا أصبح البعد الجماعي في العمل يأخذ أهمية كبيرة في الدراسات التي تهتم بمصداقية الإنسان في الأنساق المعقدة.

يمكن أن يصبح التنسيق بين أعضاء جماعة العمل، مصدرا لتعقد انجاز المهام. و بالتالي يصبح سببا في إضعاف مصداقية الجماعة، خاصة و أن هذا البعد يفرض توزيعا للمعلومات. أي أن المعلومات الوجيهة لا تكون بحوزة طرف واحد فقط، بل يجب أن تكون موزعة بين كل الأطراف. لهذا يعتمد العمل الجماعي في هذه الأنساق على نشاط تبادل المعلومات من أجل تنسيق الأفعال بين الجميع (Cellier et al, 1997) .

6.2. الظروف التنظيمية

يقوم المنفذ بالنشاط المطلوب منه في محيط وسياق تنظيمي معين، يفرض عليه في كثير من الحالات ظروف عمل محددة (التنظيم الداخلي، التعليمات، أوقات العمل، أوقات الراحة....). الكثير من هذه الظروف تؤثر على نشاط الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . وهذا يقودنا إلى استعمال المفاهيم التي استعملها Leplat (1997) و Guérin et al (2007) في أن نشاط المنفذ يحدد من خلال محددات داخلية و أخرى خارجية. تتمثل المحددات الداخلية منها في كل خصائص المنفذ، و الخبرة التي استطاع أن يكتسبها خلال عمله. في حين تتمثل المحددات الخارجية في الوسائل و القوانين التي تفرضها المنظمة من أجل تسيير تنظيم العمل فيها. نحاول

في هذه النقطة تسليط الضوء على الجانب التنظيمي كمحدد خارجي عن المنفذ و الذي يؤثر في أدائه للنشاط (الشكل 01).



الشكل (01). محددات النشاط في العمل حسب (Guerien et al, 2007)

3. دراسة نشاط التخدير في المنظور الارغونومي

1.3. النشاط في ميدان التخدير

نقصد لغويا بمصطلح « التخدير » فقدان أو غياب الإحساس. و يعتبر التخدير من العلوم الحديثة في الطب، و الذي كان له الفضل في تطور الفعل الجراحي في الطب الحديث. حيث يسمح تخدير المريض للطبيب الجراح بالقيام بتدخلاته بحرية أثناء نوم المريض. لهذا يعتبر

المختصون أن تطور علم التخدير و الإنعاش قد أحدث ثورة في الجراحة الطبية، لأنه سمح للجراحة من التدخل حتى في الحالات الصعبة و التي كانت قبل عدة سنوات مستحيلة. تتمثل مهمة المخدر في التدخل على الوظائف الحيوية للإنسان، من أجل تعطيلها لفترة محدّدة. في هذه الفترة تقوم أجهزة خاصة بهذه الوظائف اصطناعيا تحت مراقبة مكثّفة من طرف المخدر، حتى نهاية العملية الجراحية. بعدها يقوم بإعادة استرجاع نشاطها العادي .

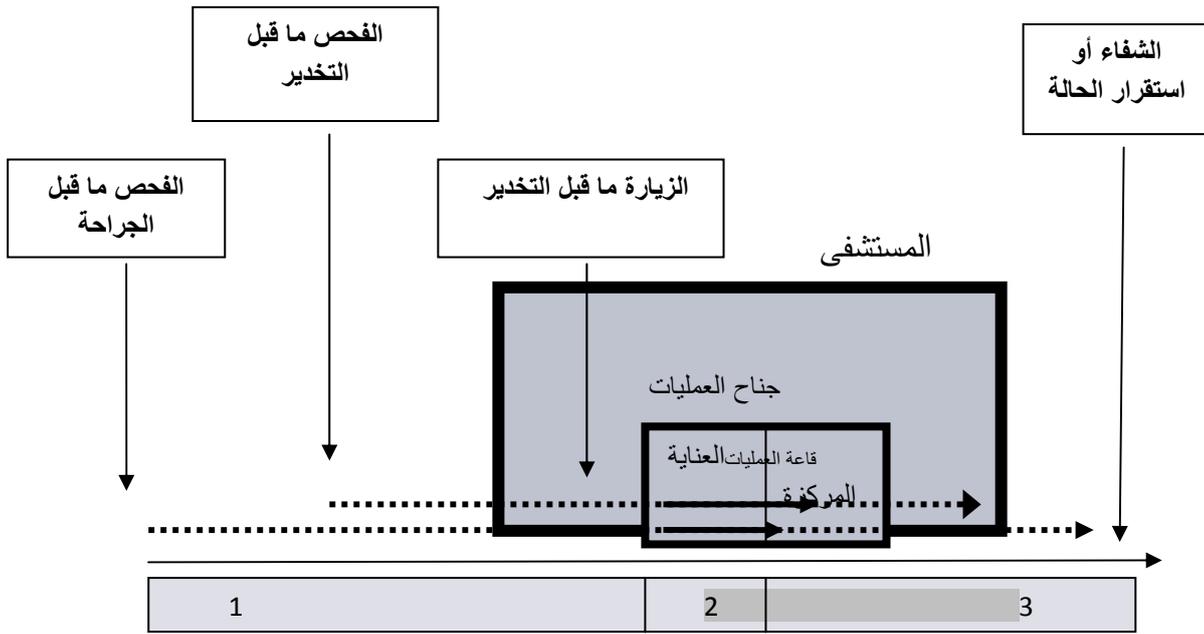
على المخدر إذا أن يلغي كل إحساس بالألم ينتج عن الجراحة، و هذا بفضل المعارف الطبيّة والتقنيّة للتخدير و الإنعاش. كما يجب أن يضمن أيضا مراقبة التوازن على مستوى التنفّس والنشاط القلبي /العريقي (cardio-vasculaire).

ويعتبر المتخصص في التخدير و الإنعاش متعدد الكفاءات. لأنه يتعدى إلى كل التخصصات الأخرى، حيث يتطلب تدخّله معارف واسعة في الفيزيولوجيا، و معارف في مبحث القلب، الرئتين (pneumologie) ، الكليتين ، و أمراض الدم (hématologie) ، و الغدد، و الأعصاب، والصيدلة، و الحساسية و غيرها. على عكس الممارسين في التخصصات الطبيّة الأخرى، لا يعتبر المخدر مختصا في عضو معيّن، بل هو يتدخل على كل الأعضاء و في الحالات العادية و الإستعجالية .

يتم التكفل بالمريض من طرف المخدر قبل العملية الجراحية بفترة، حيث يحتاج المخدر إلى تقييم العلاقة بين منافع و مخاطر التخدير، و بالتالي تحديد الحلول المناسبة لكل مريض. تهدف هذه المرحلة أيضا إلى تحضير المريض للعملية الجراحية من خلال طلب بعض الفحوصات أو التحاليل الطبية. يقرر الطبيب الجراح أن هناك حاجة للتدخل الجراحي بعدها يبرمج المريض للفحص ما قبل التخدير. يتم هذا أثناء الفحص ما قبل الجراحة.

بعد الفحص ما قبل التخدير، يبقى المخدر يتابع المريض حتى ليلة العملية الجراحية، من خلال الزيارة الطبية، التي يقوم فيها الطبيب المخدر بمراجعة الملف الطبي للمريض، معاينة المريض و التحقق من وجود كل التحاليل و الفحوصات المطلوبة، ثم الفحص ما قبل التخدير.

يتكفل الطبيب المخدر و مساعديه بالمريض يوم العملية الجراحية في غرفة العمليات. حيث يتم تنويم المريض طيلة مدة العملية الجراحية، ثم الحرص على إيقاظه بعد انتهاء الجراح من العملية. بعد التأكد من الإيقاظ الفعلي للمريض، ينقل المريض خارج قاعة الجراحة، لتتم متابعته من طرف فريق الإنعاش و العناية المركزة (الشكل 02).



الشكل (02). مخطط سيرورة العلاج أثناء انجاز عملية جراحية تحت التخدير (Auroy et Clergue, 2003)
 1) يمثل مرحلة ما قبل العملية الجراحية ؛ 2) يمثل العملية الجراحية ؛ 3) يمثل ما بعد العملية الجراحية)

2.3. أهمية تحليل نشاط التخدير في الأرغونوميا

يكتسي تناول نشاط التخدير بالدراسة و التحليل أهمية كبيرة ، لأنه يمثل وضعية عمل تتصف بالتعقد و الخطر، مثلها مثل وضعيات عمل أخرى. لقد حددت Nyssen (1997) في بحثها حول الأخطاء في ميدان التخدير، ثمانية عناصر تجعل من النشاط الذي يقوم به المخدر نشاطا صعبا و معقد الانجاز:

- كل فعل تخدير و كل تخدير يحمل مخاطر على المريض، مهما كان بسيطا.

- لا تكفي المعارف الطبية وحدها، للإجابة على الحوادث غير المتوقعة و التي قد تحدث في أوقات غير محددة أو غير معروفة.
- لا تتأثر حالة المريض فقط بالأفعال الخاصة بالمخدر و الجراح، و إنما قد تتأثر بالعوامل الخاصة بطبيعة المريض الفيزيولوجية.
- تعدد مؤشرات المراقبة الخاصة بالمريض، و تفاعلها مع بعضها. كما أن عدد كبير من المعلومات لا يمكن الحصول عليها مباشرة و إنما عن طريق الاستدلال.
- تمثل فيزيولوجية الإنسان شبكة من الأنساق الفرعية المترابطة (القلب-العروق)، حيث يمكن لأي خلل في أي عضو أن يؤثر على الأعضاء الأخرى.
- التزاوج بين الفعل ، الأثر، ورد الفعل قد يخضع لتغيرية عالية. حيث يمكن أن يكون رد الفعل قصير المدى أو بعيد المدى ، يمتد إلى عدة ساعات أو عدة أيام .
- يمثل الضغط الزمني عاملا أساسيا لتعدد النشاط الخاص بالمخدر، لأنه يمكن أن يرتبط بطبيعة السيرورة في حد ذاتها، كما يمكن أن تكون المنظمة سببا في وجوده .
- تداخل العلاقات بين مختلف مكونات النسق و التي تجعل المخدر في تداخل و تفاعل مع أطراف متعددة.

لهذا يعتبر المختصون في الارغونوميا ميدان التخدير نموذجا لدراسة مفاهيم أساسية، تهتم بدراسة مصداقية الإنسان في النسق، التسيير و التحكم في الوضعيات التي تتسم بالمخاطر. لذلك بدأ التعاون بين المختصين في الارغونوميا و المخدرين منذ ما يقارب ثلاثين عاما تقريبا، حيث كانت بداية الدراسات الأولى لتحليل عمل المخدرين (Cooper Newbower, Long, & Mc Peek,1978، أنظر Cuvelier,2011)

شكلت هذه الدراسات الأساس لدراسة مواضيع أساسية في الارغونوميا، نذكر على سبيل المثال:

- اتخاذ القرارات في وضعيات العمل الديناميكية الطبيعية و الخطأ الإنساني & Cook Woods, 1994; De Keyser & Nyssen, 1993; Gaba,1994; Neyns, Anceaux, & Carreras, 2010; Norros, 2004; Nyssen & Blavier, 2006; (Nyssen & Javaux, 1996; Sougné, 1996).

- تطوير الخبرة و وضع برامج تكوين حديثة, Nyssen, 2005; Nyssen & De Keyser, 1998; Xiao, Milgram et Doyle, 1995)
- التعاون و تطوير الكفاءات من أجل العمل الجماعي Fletcher et al., 2003; Xiao et al., 2008; Xiao, Plasters, Seagull, & Moss, 2004
- التخطيط و التنبؤ بالأفعال في السيرورات الديناميكية, Anceaux & Beuscart-Zéphir, 2002; Neyns, Carreras, & Cellier, 2010; Thuilliez, Anceaux, & Hoc, 2005; Van Daele & Carpinelli, 1996; Xiao, 1994; Xiao, Milgram, & Doyle, 1997
- تناول النسقي للأمن و تطوير نماذج تسيير المخاطر الخاصة بالمجال الصناعي Beatty & Beatty, 2004; Cooper et al., 1978; Nyssen, Aunac, Faymonville, & Lutte, 2004; Reason, 2005

2.3. خصائص النشاط في ميدان التخدير

يتدخل المخدر على سيرورة فيزيولوجية غير مستقرة، معقدة و متداخلة (Amalberti, 1996)، وقد يشكل عدم تدخله لحل مشكل ما تغيرات و تعقيدات على كل السيرورة و ليس فقط على مستوى المشكل الذي ظهر كان بصدده. و بالتالي يمكن أن تؤدي تدخلات المخدر إلى تدهور الوضعية ككل، كما أن التدخل في وقت متأخر قد يعرض حياة المريض للخطر. عكس الوضعيات الستاتيكية التي لا يشكل فيها عامل الزمن أهمية كبيرة، و لا يكون لعدم تدخل المنفذ تأثيراً على المشكل الذي قد يطرأ (Hoc et Amalberti, 1999).

1.2.3. بعد المخدر عن السيرورة الفيزيولوجية و تحكّمه فيها من خلال وسائط

تطرح هذه الخاصية في ميدان التخدير بصورة مختلفة عن الميادين الأخرى، حيث أن المخدر يعتمد فعليا على معدّات مختلفة للمراقبة داخل غرفة العمليات، و التي تنقل له المعلومات المتعلقة بتطور حالة المريض.

تتمثل معدّات المراقبة في جهاز (Le moniteur) الذي ينقل إشارات حول ضغط الدّم، مخطط نشاط القلب، والحرارة... وغيرها. إلا أنه (المنفذ) احتفظ بمجال للمراقبة المباشرة للسيرورة، حيث

يمكنه الاعتماد على مؤشرات يلتصقها من خلال اللمس (حرارة المريض، النبض...) أو من خلال المراقبة البصريّة (لون المريض، تصبب العرق، حركة الصدر عند التنفس...). و هذه مؤشرات مهمّة في التنبؤ بحالة السيرورة أو بما سيحدث (Nyssen,1996).

2.2.3. تعدد ، تنوع و تواصل المتغيّرات بعضها مع البعض

تبدو هذه الخاصية جليّة و واضحة أكثر في ميدان التخدير، حيث أن العامل الفيزيولوجي في التركيبة البشريّة، يُحتّم على المخدر أن يعتبرها مجموعة من الأنساق المترابطة و المتداخلة و أن أي خلل على أي نسق يؤثر على غيره. فالجهاز التنفسي يؤثر على جهاز القلب و العكس كذلك، بينما يؤثر الجهاز العصبي على كل الأجهزة و هكذا (Nyssen,1997).

يشكّل جسم الإنسان تلاحما فيزيولوجيا مع مختلف عناصره أو أجهزته، حيث أن كل من أجهزة القلب، التنفس و الجهاز العصبي مرتبطة بصورة كبيرة بعضها البعض و تشكّل تعقيداً كبيراً للمراقب. فمثلاً في حالة نرف حاد، من المفروض أن نلاحظ تسارعا في نشاط القلب (fréquence cardiaque)، تناقضا في قطر الأوعية الدمويّة (vasoconstuction) و ارتفاعا في إفراز بعض الهرمونات... إلخ. لهذا يبقى دور المخدر هو توقيف أو الحد من العديد من ميكانيزمات الأميوستازيا (homéostasies)، و التنبؤ بالارتباط الذي يمكن أن يحدث بين مختلف الأجهزة .

هذا التفاعل يصبح أكثر تعقيداً عندما يواجه المخدر حالة غير عادية (غير متعود عليها)، أو عندما يجد نفسه في وضعية غير متوقّعة، و يجد صعوبة في ملاحظتها بوضوح أو في تفسيرها بسرعة.

يمكن ألا نجد إجابة واضحة للعديد من التغيّرات التي تحدث في الجسم أثناء التخدير، كانخفاض التهوية و الذي ينتج عنه الإختناق (hypoxie) ، أو ارتفاع ضغط غاز الكاربون في الدّم (hypercapnie)، أو تناقص قطر الأوعية الدمويّة، مما يفرض على المخدر التّدخل بغرض إستعادة تكييف الميكانيزمات التي يحدث فيها الخلل، أو الاضطراب الذي يحدثه التخدير.

هذه الوضعية غير المستقرة و غير الأكيدة، التي يعمل فيها المخدر، تجعل المختصين يتحدثون عن "الحاسة السادسة" التي تتمثل في إحساس المخدر بأن شيئاً ما ليس على ما يرام، حتى بدون أن يشخص المشكل أو يحدّد مصدره.

3.2.3. عدم استقرار السيورة

يتدخل الطبيب المخدر على سيورة غير مستقرة ترتبط بخصائص كل مريض. حيث يعتبر كل مريض في ميدان التخدير حالة فريدة، مختلفة عن غيرها. لأن كل جسم يتفاعل بطريقة مختلفة مع المواد المخدرة، مع تدخّلات الجراح (أي الجراحة)، مع الوسائل التي تستعمل للمراقبة، مع الحالة المرضية التي يكون فيها. أي أن نفس المرض، يمكن أن يولّد استجابات مختلفة عن مريض آخر (Szabo,1998).

يتوصّل المخدر بسهولة إلى حالة التخدير (أي تنويم المريض)، و لكن ما يبقى صعب التحكم فيه هو ميكانيزمات التخدير و تأثيرها الفارماكولوجي (pharmacologique)، و الفيزيولوجي على جسم الإنسان. و التي تبقى جوانب كثيرة منها غير معروفة بشكل دقيق (Sougné,1996)، و هذا ما يترك المجال مفتوحاً أمام العديد من التفسيرات و التأويلات. البعض منها خاطئ ويمكن أن يقود إلى أخطاء خطيرة. كما أنه أي تفسير لحالة معينة يمكن أن يكون غير صالح في حالة مشابهة لها. مما يعود بنا إلى القول أنه لا توجد حالتان متشابهتان تحتملان تطبيق خطوات محدّدة و متشابهة. و كل مريض يشكل حالة جديدة يجب معالجتها بصورة مختلفة ومنفردة.

4.2.3. الديناميكية الزمنية لتغير السيورة

تتمثل المدّة المتاحة في ميدان التخدير في مدة تأثير و استجابة المريض للمواد المخدرة التي يحقنها المخدر. و هي متغيرة حسب نوع المواد المخدرة و الطرف الذي تحقق فيه بالنسبة للجراحة. حيث يمكن أن تحقق مادّة مضادّة للألم بصورة متواصلة و تضاعف كميتها في أوقات

محدّدة أين يشتد الألم دائماً بالنسبة لعمل الجراح بحيث يتحصّل على أثر سريع وقوي على المريض (Szabo,1998).

يطرح ميدان التخدير مشكلاً هاماً من حيث درجة التغيّرات (variabilités) الهائلة التي يمكن أن تظهر على مستويين:

- مستوى ديناميكية الفعل الجراحي و التخدير و الأجهزة التي تؤمن التنفّس الاصطناعي،
- مستوى تفاعل مختلف المواد المخدرة التي تحقق مع بعضها البعض.

ففي ميدان التخدير، أيّ تردّد أو إهمال من طرف المخدر، يجعله يضيّع الوقت ويقلّص فرصته في التدخّل الفعّال. حيث أن أي قرار يأخذه في غير وقته المناسب يفقده التحكم في الوضعية، ويخلق له تعقيدات يصعب عليه حلّها. مما يرفع درجة الخطر و الحوادث.

5.2.3. المخاطر

رغم التقدّم في البحوث و تطوّر الوسائل و المعدات التي يستعملها المخدر من أجل مراقبة المريض، فإن حوادث كثيرة لا تزال تحدث، تصنّف دائماً كحوادث إنسانية. و تبقى غير مقبولة من قبل جميع الأطراف. بالنسبة للمختص في التخدير و الإنعاش، لا يوجد ما يسمى بتخدير بسيط كما يقال في الجراحة أن العملية الجراحية تعتبر عملية صغيرة. لأن الأخطار التي يمكن أن تظهر خلال انجاز التخدير رغم تناقصها بشكل كبير، إلا أنها تفرض دائماً نفسها في كل عملية تخدير. فحسب تقرير SFAR (1993) يمكن في ميدان التخدير التمييز بين نوعين من الوضعيات التي تشكل مخاطر على للمريض.

الوضعية الأولى تمثل الحالات التي تشكّل فيها وضعية المريض أو أهمية الجراحة، مصدرًا لنتائج غير مرضية، و لكن عدم قيام المخدر بالعلاج الملائم، هو ما تسبّب في تدهور هذه الحالة. في حين كان من الممكن أن يجنّب المريض هذه التعقيدات. تمثل هذه الحالات حوالي 14% من نسبة الوفيات داخل غرفة الجراحة. هذا النوع من المشاكل يمكن تجاوزه من

خلال تقييم جيد قبل الجراحة حيث يسمح بتكييف العلاج ، باختيار تقنيات التخدير الأكثر ملائمة، و بأخذ كل الاحتياطات اللازمة بالنسبة لمرحلة الجراحة أو ما بعد الجراحة.

الوضعية الثانية تمثل المرضى الذين يكونون في صحة جيدة، و يتعرضون إلى حوادث لها علاقة مباشرة بالتخدير. تمثل هذه الحوادث 4% من نسبة الوفيات داخل غرفة العمليات. رغم أنها نسبة قليلة إلا أنها تبقى غير مقبولة. حيث تمثل مرحلة الإيقاظ نسبة 40% من هذه الحوادث SFAR (1993) . لأنه في بعض الحالات، بعد استيقاظ المريض بعد العملية الجراحية، يعود ليستغرق في النوم مرة أخرى بعد دقائق، هذا النوم يُصاحَب بعدم القدرة على التنفّس، و يمكن أن يحدث سكتة قلبية بسبب الاختناق.

في حين أظهرت نتائج دراسة حديثة في الجزائر Mokrheter (2007) أن مرحلة الحقن تشكل أيضا مصدرا لحدوث الحوادث. حيث أن نسبة 10% من الوفيات سجلت في مرحلة الحقن، و نسبة 75% سجلت في مرحلة المراقبة و التعديل.

كما بينت نفس الدراسة أيضا أن نسبة 65% من الأحداث غير المرغوب فيها سجلت عند الأفراد المصنفين ASA1 و نسبة 24% من نفس الأحداث سجلت عند الأفراد المصنفين ASA2.

يعتبر الكثير من المختصين في ميدان التخدير، أن مرحلة الحقن و مرحلة الإيقاظ أخطر المراحل على أمن المريض خلال سيرورة التخدير. ففي مرحلة الحقن، أهم التعقيدات التي يمكن أن تواجه المخدر تكون مرتبطة بتأثير المواد المخدرة على المريض. فقد يصعب عليه تنبيب و إمداد المريض بالأكسجين بعد حقنه. أما أثناء الإيقاظ يسترجع المريض شيء فشيء وعيه و استقلاليته في التنفس. معظم الوفيات المسجلة في هذه الفترة تعود لتدهور التنفس الطبيعي بعد اليقظة، فقد يمتد تأثير مفعول الأدوية المخدرة.

هذه الظواهر يمكن تجاوزها و تجنبها من خلال تقييم جيد للمريض قبل العملية، و المراقبة الجيدة في غرفة العمليات، و بعد الجراحة في قاعة تجهّزة بكل الوسائل اللاّزمة لذلك. من أجل الوصول إلى الأمن والوقاية من حوادث التخدير.

6.2.3. البعد الجماعي في التكفل بالمريض أثناء سيرورة التخدير

كما وضحنا في بداية العنصر (ص 13) أن عملية تخدير المريض تتم عبر ثلاث مراحل أساسية، يتم فيها القيام بمهام مختلفة ولكنها مترابطة، تكمل بعضها البعض. من الناحية التنظيمية تعتبر المرحلة الأولى أساسية في تقييم العلاقة بين فوائد و مخاطر التخدير على المريض. و بالتالي تحضير المريض و فريق التخدير لتسيير أمثل للمخاطر. هذه المرحلة يقوم بها طبيب مخدر قبل برمجة المريض للعملية بمدة معينة. يرتكز عمله خلالها على جمع المعلومات الوجيهة الخاصة بالمريض و تطبيق عليها المعارف العلمية، لتحديد احتياجاته فيما يخص التخدير. في النهاية يقوم بنقل كل المعلومات الخاصة بالفحص ما قبل التخدير على وثيقة، تسمى بطاقة التخدير التي تسمح للطبيب المخدر في غرفة العمليات التكفل بالمريض والأخذ بعين الاعتبار المخاطر المسجلة. في هذه المرحلة يضاف إلى المعلومات الأولية حول المريض معلومات إضافية تساعد في التكفل به بعد العملية الجراحية. أين سيقوم بمراقبة و علاج المريض طبيب مخدر آخر مع مساعديه.

تظهر إذا خاصية العمل الجماعي في ميدان التخدير، في توزيع النشاط بين عدة متدخلين، في مراحل متعددة (الفحص ما قبل العملية الجراحية، العملية الجراحية، ما بعد العملية الجراحية)، متباعدة في الزمن، تتم في أماكن مختلفة (قاعة الفحص، قاعة العمليات، قاعة العناية المركزة). هذا النشاط يتطلب تنسيق الأفعال للتكفل بالمريض. لهذا يستعمل المتدخلون نشاط التعاون، يعتمد على الاتصالات المباشرة و غير المباشرة، من خلال وسائط لنقل المعلومات (بطاقة التخدير، الملف الطبي).

يعتبر النشاط في هذه المراحل متكاملا، حيث يتوقف عمل كل طرف على ما سبقه. و يرتكز أساسا على تبادل المعلومات، الاتصالات و تقاسم التصورات للوصول إلى فعالية جماعة العمل.

7.2.3. الظروف التنظيمية و تأثيرها على التكفل بالمريض في التخدير

تظهر ظروف العمل في المستشفى على أنها تتطور و تتحسن من خلال تطوير الأقسام وتجهيزها بالمعدات الجديدة و الآلات التي سهلت الكثير من مهام المختصين في قطاع الصحة. إلا أن العديد من المشاكل تبقى عالقة تنتظر الحل.

لا تعتبر ظروف العمل غير الملائمة خاصة بالمستشفى فحسب، بل نجدها في كل القطاعات المهنية. إلا أنها تعتبر غير مقبولة في المستشفى، لأننا نتعامل مع صحة و حياة الأفراد. و من ثم فإن ثقلها الاجتماعي يكون كبيرا جدا.

لن نتناول في هذا العنصر كل الظروف الخاصة بالعمل، لأن هذا يتطلب دراسة لوحدها، و إنما نحاول أن نسلط الضوء على عنصرين أساسيين في تنظيم العمل، يرتبط الأول منهما بتنظيم جماعة العمل. حيث يعمل المخدر في نسق يتميز بتداخل و تفاعل عدة مستويات من التنظيم، تفرض عليه أن يتعامل مع كل الأطراف التي تضمن علاج المريض في مراحل و أوقات مختلفة (إدارية، طبية، شبه طبية، اجتماعية....). فمثلا على الطبيب المخدر أن ينسق العمل مع فريق التخدير (المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش، الأطباء المقيمين)، و مع فريق الجراحة (الجراح، مساعد الجراح)، و مع فريق الممرضين المسؤولين على جناح العمليات، و مع إدارة مصلحة الجراحة بحكم أنها مسؤولة على برمجة المرضى و إعطاء المواعيد.

يرتبط العنصر الثاني بكون هذه الظروف تؤثر على نشاط المخدر، و بالتالي قد يكون لها نتائج غير مرضية على صحة المريض.

4. المتطلبات المعرفية للمراقبة و التحكم في النسق الديناميكي

يمثل تحليل النشاط الإنساني في الأنساق الديناميكية ضرورة، تمكن الباحثين من حصر حدود الإنسان وقدراته على التعامل مع متغيرات وديناميكية النسق.

و يعتمد هذا النشاط كليا على قدراته المعرفية و الذهنية، التي تتنوع و تتغير حسب نوع النشاط والوضعية التي يجد نفسه فيها. لذلك يحتاج المنفذ إلى تصور الوضعية، و إلى التحكم في خصوصياتها حتى يتمكن من تخطيط الفعل و التنبؤ بحالته المستقبلية لتفادي الحوادث والتعقيدات.

تحتاج الممارسة الآمنة في ميدان التخدير، إلى استعمال كفاءات متنوعة تضمن الإنجاز الأكيد والفعال للتخدير. لأن المجال العملي الذي يتدخل فيه المخدر معقد جدا. لهذا تتميز سيرورة التخدير بطابعها المعرفي. تتعارض هذه السيرورة في كثير من الحالات مع سيرورات طبية أخرى تتميز بالاستقرار. فمثلا سيرورة اتخاذ القرار في فحص طبي عادي، تتطلب من الطبيب وضع عدد من المؤشرات و مقارنتها بحالة و خصائص المريض حتى يتمكن من وضع التشخيص والعلاج المناسب له بالاعتماد على المعارف الطبية وعوامل الخطر.

في حين أن الطبيب المخدر أثناء سيرورة التخدير، يتعامل مع المعطيات بشكل مختلف، و أكثر تعقيدا. لأن اتخاذ القرار لديه يركز على قرارات متعددة، يدمج فيها المريض و أطرافا أخرى (الجراح، بنك الدم، توفر المعدات و الأدوية في صيدلية المستشفى) لها دور في العملية الجراحية (Samain et Marty,2003).

هذه الخصائص تجعل نشاط الطبيب المخدر يعتمد على التسيير المستمر للسيرورة، طول فترة التكفل بالمريض. و لهذا فهو في حالة مستمرة لجمع المعلومات و النقاطها من مصادر مختلفة، و بناء و تعديل التصورات، و وضع مخططات و تعديلها خلال الإنجاز، و تقييم الحالة و التنبؤ بالمخاطر. و أكيد أنه يبقى دائما على استعداد للتدخل من أجل حل مشكل.

1.4. التقاط و معالجة المعلومات

تتطلب سيرورة التكفل الطبي بالمريض التسيير المستمر للمعلومات، من خلال البحث و التقاط المعلومات الوجيهة وتسجيلها على الوثائق الخاصة بها.

بالنسبة للطبيب المخدر، يمثل التقاط و معالجة المعلومات نشاطا أساسيا و مستمرا في كل المراحل الخاصة بالتكفل بالمريض. حيث تمثل مرحلة ما قبل العملية، المرحلة الأهم في تقييم حالة المريض و تحديد مصادر المخاطر الممكنة. في هذه المرحلة يحاول الطبيب المخدر البحث عن المعلومات التي تقوده إلى تقييم حالة المريض و تحديد الخطوات الموائية لذلك. (مثلا تعديل العلاج المتبع أو استشارة طبيب مختص.....) . من أجل ذلك، يأخذ الطبيب المخدر هذه المعلومات من مصادر مختلفة. مختلفة لأنه يتحصل عليها من المريض أو من عائلته من خلال الاستجواب، و من التقارير الطبية للزملاء (الجراح المعالج، الطبيب المعالج، طبيب الأشعة، الطبيب البيولوجي)، و من الفحص الإكلينيكي، الذي يعطيه مؤشرات تسمح له من تحديد المتغيرات و المؤشرات التي قد تؤثر على تطبيق بروتوكولات التخدير.

بالنسبة لنشاط التقاط المعلومات عند المخدر تمت دراسته من طرف عدد قليل من الدراسات، أهمها دراسة (Anceaux et Beuscart-Zéphir,2002) التي حاولت التركيز على جمع المعطيات أثناء الفحص ما قبل التخدير، من خلال ملاحظة الحوار طبيب/مريض، و كيفية تسجيل المعلومات المترتبة عن هذا الحوار. تمكن الباحثون من تحديد ثلاثة استراتيجيات لالتقاط المعلومات :

- يتبع المخدر التسلسل المحدد على بطاقة التخدير،
 - يعتمد المخدر على تحديد المعلومات الخاصة بالمريض من خلال الحوار بينهما، دون أن يتبع تسلسل البطاقة،
 - يترك المخدر حرية الكلام للمريض، ثم يلتقط ما يحتاج من معلومات.
- المهم أن هذه الاستراتيجيات لها علاقة مباشرة بتعدد الحالة وتصميم البطاقة.

لكن بينت أيضا نتائج دراسات Thuilliez, ، (2002) Anceaux et Beuscart-Zéphir
 Neyns ,Garreras et Cellier (2005) ، أن معظم المعلومات الملتقطة و المسجلة لها دور في تعديل المخطط. في حين، القليل منها كانت موجهة
 لوضع مخطط أو اختياره.

تفسر Neyns (2010) هذه النتيجة بأنها مرتبطة بتغير المخدر المكلف بالتخدير في غرفة
 العمليات. مما يجعل المخدر في الفحص ما قبل التخدير، يفضل أن ينقل للزميل مجموعة من
 المؤشرات الخطيرة و يترك له مهمة وضع المخطط الملائم للحالة (Xiao et al,1997).

و يؤكد Thuilliez, et al (2005) هذه النتيجة من خلال ملاحظة طريقة استعمال المخدرين
 للمعلومات المسجلة على البطاقة في غرفة العمليات. حيث تبين أنهم لا يطلعون إلا على
 المعلومات التي تسمح لهم بانتقاء مخطط على المدى القصير و التنبؤ بالمخاطر المتعلقة بها.

إذا، المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير، لا تسمح بوضع مخطط للفعل و إنما توجه انتباه
 المخدر نحو العناصر التي تشكل خطرا على المريض (Boudes et Cellier,1998) .

أما في مرحلة التخدير، فان المخدر يبقى يلتقط و يبحث عن المعلومات الوجيهة، من أجل تحيين
 تصوراته التي يمكن أن تتغير بتغير المعطيات. هذه المعطيات تكون مرتبطة بالمريض في حد
 ذاته أو بفريق العمل. حيث بينت دراسة Neyns (2010) أن نسبة 13% من نشاط المخدر قبل
 بدأ العملية (في غرفة العمليات) يتمثل في التقاط المعلومات، يقارب 05% في مرحلة المراقبة.

هذه النشاطات المستمرة في البحث و التقاط المعلومات، تهدف إلى الحفاظ على الوعي
 بالوضع من أجل متابعة السير الجيد للمخطط و التأكد من صلاحيته. كما أنها تهدف إلى
 الحفاظ على تبادل للمعلومات يسمح بتحيين التصورات الأولية، و بالتالي إمكانية التدخل إذا ما
 استلزم الأمر.

إذا المرحلة الأولى في التكفل بالمريض في غرفة العمليات تسمح للمخدر من التعرف على
 المريض، و بالتالي بناء تصور حوله، ثم يصبح دورها متابعة و تسيير السيرورة الفيزيولوجية
 للمريض بعد التخدير.

2.4. التصورات الذهنية

يعتبر هذا المفهوم محوريا في علم النفس المعرفي، تركز عليه كل النشاطات التي يقوم بها الإنسان، المعقدة منها والبسيطة. فمن المهم أن يكون للمنفذ تصوّرًا واضحًا وجيّدًا عن النسق الذي يعمل فيه، لأنه من خلاله يتمكّن من التغلّب على التعقيد الموجود في الأجهزة. و بالتالي التصرف بحريّة أكثر و ثقة أكبر.

يعتبر التصور بناء مرتبطا أساسا بالمعلومات المتوفرة لدى المنفذ، و بالمهام المسندة إليه، و التي يجب إنجازها (Leplat, 1972). لهذا يبقى من المهم تحديد المهام الخاصة بالمنفذ حتى يتمكن من تحديد تدخلاته، لأن تصوّر المسؤول عن المراقبة مختلف عن تصوّر المسؤول عن الصيانة، على أساس أنّ كل واحد منهم يحتفظ بالعناصر التي تخصّ تنفيذ مهمته، و يظهر هذا عند مقارنة نماذج التعديل لدى عدّة منقّذين (Cunney et Densart, 1972).

كما يعتبر أيضا سيرورة لمعالجة المعلومات، تحدّد حسب المعارف و هدف المهمة (Iosif, 1993). في هذه الحالة تصبح التصورات عبارة عن بناء ذهني ناتج عن معرفة النسق و المعلومات الملتقطة من الوضعية. و كل هذه العناصر توجّه حسب هدف المنفذ الذي تحدده المهمة الرسمية.

و يعتمد المنفذ لبناء تصوّراته على مصادر عديدة. أهمها المعلومات حول المهمة، المعارف التي يحملها، و المعلومات التي يلتقطها من المحيط (Gaillard, 1997).

فبفضل التصوّر الجيّد للمخدر، يتمكّن أولا من انتقاء المعلومات الوجيهة التي تقوده مباشرة خلال الفحص إلى تقييم المخاطر، و تحديد احتياجات المريض من أجل تحضيره.

كما أن بناءه لتصور وظيفي سيسمح له نقل المعلومات الضرورية للزملاء، حتى يوجههم إلى ما هو مهم بالنسبة للحالة. يساعد تصور الحالة فريق التخدير على تسيير الوضعية خلال كل مدة العملية الجراحية. حيث يتمكّن الفريق من تنظيم الحلول عقليا لبعض المشاكل قبل أن يعطي إجاباته النهائية التي تهدف إلى الإبقاء على استقرار النسق.

يساعد التصور الوظيفي أيضا، على تخطيط المهام. و بالتالي يسمح للمخدر بالقيام بعمليات التنبؤ بالنتائج المترتبة عن تدخلاته. كما يساعده في تصحيح أفعاله قبل الوصول إلى النتائج النهائية (Leplat,1985) .

يؤكد Sperandio (1984) على أن التصور الوظيفي في العمل، يتم بناؤه من خلال استعمال الشيمات العملية و المعلومات التي اكتسبت من موضوع العمل. و هذا طبقا حسب أهداف النسق .

3.4. التخطيط و التنبؤ بالفعل

يعتبر التخطيط و التنبؤ مساعدا أساسيا في تسيير المخاطر، حتى بالنسبة للنشاطات البسيطة، المعروفة و المحددة، لأنه يسمح بتسيير الوضعية بعيدا عن ردود الأفعال التي يمكن أن يستعملها المنفذ لمواجهة الديناميكية و التعقد الخاص بالنسق, Hoc et Amalberti,1995 ; Amalberti,(1999).

بالنسبة للوضعيات الديناميكية، بينت الدراسات أن المنفذ يقضي وقتا طويلا في تجنب المشاكل قبل حدوثها عوض أن يسيرها فعليا (Van Daele et Amalberti,2001 ; Carpinelli,2001).

لهذا تحاول دراسات عديدة توضيح أهمية هذه الاستراتيجيات التنبؤية بالنسبة لنوعية و أمن الأنساق، و حتى بالنسبة لصحة المنفذين. في نفس الوقت تبين خطورة عمل المنفذ في أنساق غير مرنة، لا تسمح بتوظيف التعديل من خلال التنبؤ (Marescaux, 2007 et Teiger et Faye,2007 ; Laville, 1972).

يعتبر نشاط التخطيط في الأنساق الديناميكية تحضيرا لإنجاز المهمة (Amalberti,1996). ويمكننا فهم هذا النشاط، من خلال مفهومين أساسيين هما التنبؤ (anticipation) و التمثيل (schématisation) (Hoc, 1996 ; Van Daele et Carpinelli,2001). نقصد بالتمثيل، بناء تصور للوضعية في مستويات مختلفة للتجريد. في حين نقصد بالتنبؤ توقع الحالة المستقبلية

للسيرورة و نتائج الأفعال عليها. لهذا يعتبر Xiao et al (1997) أن لنشاط التخطيط وظيفية تخفيض التعقيد الخاص بالوضعية .

و من أجل تسيير عدم التأكد الخاص بالوضعية المعقدة، عادة ما يلجأ المنفذ إلى وضع مخططات عامة و مرنة، يستطيع تخصيصها في الوقت المناسب. أي أثناء التنفيذ. و يرتكز نشاط التخطيط على تخطيط قبلي، يضمن تصورا واضحا للمستقبل، يرتكز على التنبؤ بالأحداث (Denecker, 1999).

يعتبر التنبؤ نشاطا يعتمد على توقع تطور السيرورة، وهو يسمح للمنفذ بأن يحضر نفسه لما يحدث و لما سيحدث. و هذا يستلزم تقنية و تصفية للمعلومات الموجودة لنجاح هذه العملية (Cellier, 1996).

كما يسمح التنبؤ بالتحكم في الفعل الحالي و التحضير للفعل القادم من خلال عملية التخطيط.

يمكننا أن نقول بأن كل نشاط تخطيط يحمل في داخله صورة من صور التنبؤ (Amalberti, 1996). أي أن التنبؤ يعتبر ركنا أساسيا في عملية التخطيط للفعل.

يحتاج نشاط التخطيط توظيف واستعمال المعارف، بناء تصور جيد يسمح بالحصول على المعلومات الوجيهة، التي تمكن من استعمال هذه النشاطات (Richard, 1990).

يبني نشاط التخطيط في التخدير من خلال الفحص ما قبل التخدير (Gaba, 1994 ; Anceaux et al, 2001). و يتم بعيدا عن مجال تنفيذه، لهذا يتميز في بدايته بعدم الاكتمال، ثم يتم تفصيله عند انجاز المهام (Newell et Simon, 1992 عن Anceaux et al, 2001).

يسمح النشاط خلال الفحص ما قبل التخدير، بجمع و انتقاء المعلومات التي تسمح ببناء تصور حول حالة المريض، الهدف من العملية الجراحية، و الموارد (المعرفية، الفيزيولوجية و التقنية) الضرورية للقيام بالفعل. بمعنى أن المخدر يأخذ بعين الاعتبار متطلبات الجراحة و الحالة الفيزيولوجية للمريض في استعمال المعارف و الوسائل المتوفرة، الضرورية و اللازمة لها.

على العموم، يعتقد الباحثون (1997) Xiao et al، Beauscart- Zéphir، Anceaux، (2002) أن المخدر يحتاج إلى نشاط التخطيط لثلاث أسباب:

❖ لتفادي الأخطاء التي تكون مهمة جدا في الأنساق المعقدة. حيث يحتاج إلى تعديل المخططات وفق الظروف الخاصة من خلال التنبؤ أو من خلال مراجعتها خلال انجاز الأفعال.

❖ لأن المخططات تساعد على توجيه الانتباه نحو المعطيات الأكثر أهمية و الأكثر وجاهة، لتجاوز صعوبة التعامل مع العدد الكبير و المتنوع لمصادر المعلومات (الأجهزة، المؤشرات الإكلينيكية، النشاط الجراحي، الخ)، حتى يوجه نشاطه نحو المعلومات الأكثر وجاهة.

❖ لأن المخطط يساعد على وضع الإجابات الملائمة و الحلول البديلة مسبقا (شبه جاهزة)، التي يمكن تطبيقها بسرعة و ببساطة في حالة الحوادث.

يعتمد المخدر على التخطيط القبلي للفعل، لأن خصائص النسق لا تسمح له بالتخطيط خلال انجاز المهام، و لا بإعادة التخطيط. كما أن التخطيط خلال إنجاز الأفعال قد يشكل ضغطا أو مهاما إضافية بالنسبة للمخدر، يمكن أن تتداخل مع الأفعال المنجزة (Anceaux, Beauscart- Zéphir, 2002). يرتكز التخطيط على وضع مخطط مرن، يمكن من التكيف مع الأحداث غير المتوقعة. و ترتبط درجة المرونة مع نشاط التنبؤ الذي يرتكز عليه المخدر Van Daele, (Carpinelli, 2001).

يساعد التنبؤ إذا على التدخل مسبقا على الحوادث، بدلا من تحمل نتائجها عندما تحدث. أي أن المنفذ يعتمد عليه، من أجل التقليل من العبئ المعرفي الذي قد يتعرض له إذا حدث حادث لم يكن يتوقعه.

في ميدان التخدير، اهتم عدد من الباحثين بدراسة نشاط التخطيط عند المخدر، من حيث أنه يساعد على حل المشاكل المتوقعة من خلال بناء تصور مناسب لذلك. و لقد كانت مرحلة ما قبل العملية أساس هذه البحوث، لأنها في كثير من الدول (فرنسا، الجزائر....) تتم من طرف مخدر لن يكون مسؤولا عن تخدير المريض في غرفة العمليات. لهذا حاولوا دراسة نوع

المعلومات المنتقاة من طرف المخدر، ما هي المعايير التي يعتمدونها من أجل انتقاء المعلومات الوجيهة، و الترتيب المتبع في جمع المعلومات (Anceaux et al,2001، Anceaux, 2005 ; Thuilliez et al , 2005 ; Beuscart-Zéphir, 2002).

لقد بينت نتائج هذه الدراسات، أن المخدر في هذه المرحلة، لا يهدف من خلال نشاطه إلى بناء تصور من أجل تخطيط الفعل. بل يبني التصور من أجل فهم الحالة، و تقييم المخاطر، ثم نقل المعلومات إلى المكلف بالتخدير (Anceaux et al,2001). لهذا، يصنف المخطط في هذه المرحلة على أنه تمثيلي، مع مستوى عال من التجريد، ليسمح للمخدر المكلف بالعملية، بتسيير الجزء الأكبر من المخاطر أثناء انجاز الفعل (Anceaux et al,2001 ; Neyns,2010).

يمثل أيضا تسيير المخاطر في مرحلة العملية، موضوع دراسات بينت أنه حتى و إن كان التكفل بالمريض يتم على يد نفس المخدر، فإن مخططه يكون مجزءا (Fragmentaire). يعود هذا إلى أن المختص يركز على عدد محدد من النقاط « Points For Consideration » (Xiao,1994 ; Xiao et al,1997).

هذه النقاط في الحقيقة هي العناصر التي تشكل تعقيدا أو مشكلا بالنسبة للتخدير. يركز المخدر على تحديدها أكثر من الانشغال بإيجاد الحلول مسبقا لها (Thuilliez et al,2005). (Xiao,1994 ; Xiao et al,1997 ;

تقترب هذه النتائج مما توصل إليه Amalberti (2001) في كيفية تحضير الطيارين للرحلات. حيث لا يقومون بوضع مخططات نهائية، بل تبقى عامة جدا، لا تبين تفاصيل انجاز الفعل. وهذا يعود إلى طبيعة السيرورة التي يسيرها المخدر و الطيار، و التي تتصف بعدم التأكد، و أن الوضعية المسيرة يمكن أن تتطور في اتجاهات غير متوقعة، تجعل المخطط غير صالح .

تعتبر المراحل الأولى من النشاط، الفحص ما قبل التخدير مثلا، مراحل تسمح ببناء تصورات عملية (Rabardel,1993) ، تمكن للمخدر من التكيف في الوضعيات المختلفة. لهذا، تتصف هذه المخططات بالوظيفية، تستعمل في وضعيات طبيعية أو فعلية. لا يعتبر المخطط هدفا في حد ذاته، و إنما هو طريق لتحضير الفعل على أساس الموارد المتوفرة (Daniellou et al, 2009).

4.4. التحكم في وضعيات تتصف بالمخاطر (La maitrise de la situation à risque)

بعد عملية تقييم المخاطر و تحضير المريض، أين يستعمل المخدر نشاطات معرفية متنوعة تبدأ من النقاط المعلومات، معالجتها، إلى بناء تصورات وظيفية تساعد على التخطيط و التنبؤ. يبقى على عاتق المخدر أو فريق التخدير في غرفة العمليات التحكم في السيرورة الديناميكية لتفادي الحوادث و الحفاظ على سلامة و أمن المريض.

يعتمد التحكم في الوضعية إذا، بالأساس على نشاط التخطيط و التنبؤ الذي يتصف بدرجة عالية من المرونة (Xiao,1994 ; Klemola et Norros, 1997 ; Van Daele, Carpinelli,2001).

قام Xiao و آخرون (1994 ; 1997) بتطوير نموذج للتخطيط القبلي أو أثناء الإنجاز عند المخدر. هذا النموذج يرتكز على أن جزءا مهما من النشاطات العقلية و البدنية يتم تخطيطها. تتميز هذه المخططات بمستوى تفصيلي متنوع، يبدأ بمجرد توصيات إلى مخطط خاص و دقيق، يُضبط خلال انجاز النشاط. كما أن دراسات Klemola et Norros (1997) بينت أن المخدرين يستعملون المعلومات المتوفرة بطرق مختلفة، حيث يستعملون المعلومات الظرفية للتأكد من نجاعة المخطط، إذا ما كان يأخذ بعين الاعتبار خصائص المريض و مجريات الجراحة . تبين هذه المعالجة للمعلومات تسييرا للأحداث عن طريق رد الفعل. من جهة أخرى، يمكن أن يلجأ المخدر إلى استعمال عدة مصادر للمعلومات من أجل فهم الوضعية. في هذه الحالة يستعمل المخطط لتوجيه تطوير و ضبط التصور من خلال المعلومات المعالجة.

يعتمد المخدر حسب نموذج Gaba (1989) في سيرورة اتخاذ القرارات على أربعة مستويات لمعالجة المعلومات:

❖ معالجة المعلومات التي يلتقطها عن طريق الحواس من المحيط (الملاحظة، مراقبة المعلومات) ؛

❖ إتباع القواعد لحل المشاكل من خلال جمع معلومات مباشرة حول المريض لتحديد و التنبؤ بالمشاكل و الاستعانة بالإجراءات الملائمة لها (المستوى الإجرائي)؛

- ❖ استعمال المعارف الطبية و التفكير من أجل تحديد الأفعال الملائمة (المستوى المجرد)؛
- ❖ ثم تنسيق الانتباه والتفاعل الذي يُمكنه من تحديد الوقت اللازم للملاحظات، للتعرف على المشكل، لاختيار الجواب الملائم (مستوى الإشراف).

لكن حتى يتمكن المخدر من التحكم في الوضعية، و بالتالي التحكم في أمن المريض، يحتاج إلى مهارات أخرى لا ترتبط مباشرة بالخبرة التقنية، وتسمى بالمهارات غير التقنية (Flin, Pately, Glavin et Maran, 2010).

هذه المهارات، يصنفها أصحابها إلى قسمين: المهارات ما بين الأفراد. و تتمثل في الاتصالات، القيادة، الخ؛ تتعلق هذه الأخيرة بإمكانية العمل في فريق عمل، من أجل القيام بمهمة مشتركة و التوافق مع كل أعضاء الفريق. يتطلب هذا، تنسيق النشاطات بين الأعضاء، تبادل المعلومات، استعمال السلطة و تحقيق ذاته، مساندة الآخرين في الظروف المختلفة.

تقابل هذه المهارات، المهارات المعرفية و التي تقسم إلى ثلاثة أصناف:

1. تسيير المهمة، تسمح هذه المهارات بتنظيم الموارد و النشاطات من أجل الوصول إلى الهدف المحدد. و نقصد بها هنا، التخطيط، التحضير، ترتيب المهام، و الحفاظ على الحالة العادية، و تحديد و استعمال الموارد المتوفرة.
2. الوعي بالوضعية (situation Awareness) تخص المهارات الخاصة بتطوير و الحفاظ على وعي شامل للأفعال، من خلال ملاحظة كل العناصر المهمة داخل غرفة العمليات.
3. يصل المخدر إلى هذا الوعي من خلال التقاط المعلومات، التعرف و فهم المعلومات، وبالتالي القدرة على التنبؤ بنتائج الأفعال المنجزة.
4. اتخاذ القرارات، ترتبط هذه المهارات بالأفعال المحددة من أجل اتخاذ قرار، بعد تحديد و انتقاء الحلول الممكنة، و بعد تقييم التكلفة و المزايا المترتبة عنها. و في الأخير إعادة تقييم مستمر لفعالية الاختيارات .

تبين هذه المهارات غير التقنية، أهمية النشاطات المعرفية التي يحتاجها المخدر في التكفل بالمريض. بالإضافة إلى أهمية العمل الجماعي. حيث يعمل المخدر في نسق طبي يتميز بالتعدد

و تعدد التخصصات، مما يجعل العمل الجماعي محوريا عند التحدث عن التكفل الطبي بالمريض.

خلاصة الفصل

من خلال ما تقدّم في الفصل الأول، يتبيّن لنا أن الأنساق الديناميكية، فرضت على ميدان العمل تطوّرات مهمّة و متطلّبات جديدة خاصّة في المراكز التي لا تقبل الخطأ، مثل ميدان التخدير، ميدان الطيران، قواعد الصناعة النووية.

على العموم، فإن الأنساق الديناميكية تتصف بأنها تتطوّر و تتغيّر حتى بدون تدخّل من المنفّذ، الذي يتحكّم في النسق من خلال وسائط تجعله بعيداً عن السيرورة. فالمنفّذ إذا يعمل في محيط متعدّد المتغيّرات، تتداخل و تتواصل بينها، تجعل بعض الأنساق غير مستقرّة في تطوّر و تغيّر مستمر عبر الزمن، كما أنها تتصف أيضاً بالخطورة .

و بالنسبة للمخدر، فإنه بالإضافة إلى المتطلّبات المعرفية و المعارف الطبية التي يستعملها لتسيير وضعية ديناميكية و خطيرة، فإنه يحتاج أيضاً، إلى استعمال كفاءات أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها. هذه الكفاءات، يفرضها البعد الجماعي التي تتصف به سيرورة التكفل بالمريض في التخدير .

في الفصل الموالي ، نحاول تناول العناصر المرتبطة بالعمل الجماعي وربطه بميدان التخدير.

الفصل الثاني

البعد الجماعي في تسيير سيرورة التخذير

تمهيد

تعرضنا في الفصل الأول إلى مفهوم و خصائص الأنساق الديناميكية، مع التركيز على أهم الخصائص التي تتميز بها. و حاولنا من خلال هذه المعارف النظرية تقريبها إلى النشاط في ميدان التخدير.

يهدف هذا الفصل إلى إلقاء الضوء على البعد الجماعي في تسيير سيرورة التخدير، من خلال تحديد المفاهيم الأساسية في دراسة البعد الجماعي و المتمثلة في مفهوم العمل الجماعي، و جماعة العمل. كما حاولنا تحديد أهم المؤشرات التي تحدد النشاط الجماعي من غيره، و الأشكال المختلفة للعمل الجماعي التي يمكن أن نجدها في ميدان العمل.

بالنسبة لبحثنا، نركز على شكل من أشكال العمل الجماعي و المتمثل في التعاون في ميدان التخدير، حيث نحدد أشكاله و وظائفه. و لأهمية التعاون في نشاط المخدر، نقدم أيضا الشروط الواجب توفرها حتى يتمكن أعضاء الجماعة من التعاون فيما بينهم، مع التركيز على دور و أهمية الاتصالات بنوعها (المباشرة و غير المباشرة) في جعل العمل الجماعي أكثر فعالية.

1. البعد الجماعي في العمل

لقد ضل العمل الإنساني و لمدة طويلة جدا، يُنظر إليه على أنه نشاط فردي، يُنجز من طرف شخص واحد للوصول إلى أهداف محددة. لكن في حقيقة الأمر، مهما كان النشاط الذي يقوم به الإنسان، فإنه لا يتدخل فيه بمفرده، طالما أنه يأخذ في الحسبان الزملاء و المشرفين أثناء إنجازه للنشاط. بمعنى أن نشاطه لا يمكن أن يكون نشاطا فرديا خالصا في أي حال من الأحوال. بل هو مرتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بنشاط الشركاء الآخرين.

يعتبر الاهتمام بالبعد الجماعي في العمل في ميدان الارغونوميا جديدا، رغم أنه ظهر في الأعمال الأولى لـ Faverge (1966) و De Montmollin (1969). لكن بداية من التسعينيات، أصبح البعد الجماعي في العمل يحتل مكانة مهمة في المواضيع المدروسة، بل أصبح يشكل محورا أساسيا

في الدراسات. يعود هذا الاهتمام إلى التغيرات التكنولوجية و التنظيمية التي طرأت على ميدان العمل
(Leplat, 1991).

تهتم الارغونوميا بدراسة البعد الجماعي في النشاط الإنساني، باعتباره موضوع تعديل في التفاعلات بين
المنفذ و مجال عمله (Caroly et Barcellini, 2013).

1.1. العمل الجماعي « Travail collectif »

يُعرف العمل الجماعي أيضا على أنه نشاط يعتمد على توظيف سيرورات التعديل الجماعية للنشاط
في العمل (Caroly, 2010). و يعرف أيضا على أنه الطريقة التي يعتمد عليها الأفراد، من أجل
تفعيل نشاط تعاوني بطريقة فعالة و ناجعة في وضعية العمل (De la Garza et Weill-2000،
(Fassina).

يرتبط إذا مفهوم العمل الجماعي بالمهمة المكلف بها أفراد الجماعة، و بمستوى الأداء المستعمل
للوصول إلى الأهداف المحددة للمهمة. يفرض العمل الجماعي استعمال سيرورات توزيع للمهام وتبادل
للمعارف. بالإضافة إلى انه يسمح بتعديل النشاط .

بالنسبة لـ Savoyant (1984)، حتى يكون العمل جماعيا، لابد أن يتقاسم فيه الأعضاء نفس
الأهداف، و يسعون إلى الوصول إلى نفس النتائج. كما يعتبر العمل جماعيا « لما يؤدي تنفيذ المهمة
دوما إلى التداخل المنسق لعدد من المنفذين ». « يؤدي»: يتعلق الأمر بمهمة فعلية، « تنسيق » :
بمعني أن يكون المنفذون في تفاعل. أي أن النشاط الذي يقوم به البعض يكون مرتبطا بما يقوم به
البعض الآخر. « لا يعتبر النشاط الجماعي مجموع النشاطات الفردية حول مهام مستقلة، بل هو
نشاط مجموعة من المنفذين، ينفذون معا نفس المهمة، في نفس المكان، أو في أماكن مختلفة »
(Leplat, 1993).

من خلال تعريف Leplat للعمل الجماعي، تظهر أهمية عنصرين أساسيين في النشاط الجماعي،
يتعلق العنصر الأول بتقاسم المنفذين لنفس المهمة. بمعنى تقاسم نفس الهدف و نفس الظروف
الخاصة بالعمل. أما العنصر الثاني، فيتعلق بتربط نشاط الأفراد مع بعضهم البعض، و هو العنصر

الذي يتفق عليه العديد من الباحثين: Schmith (1991)، و Barker et Salas (1992)، و Barthe et Quéinnec (1999).

لكن بالإضافة إلى الاشتراك في الهدف الواحد و ترابط الأفعال الخاصة بالمنفذين، يفضل البعض الآخر التفريق بين الهدف المشترك العام للنشاط، و الأهداف الجزئية، التي قد لا تكون نفسها لدى جميع الأفراد. إذا هناك وضعيات عمل يمكن أن يشترك فيها المنفذون في هدف مشترك عام دون أن تكون الأهداف الجزئية متشابهة. فمثلا قائد الطائرة و المراقب في برج المراقبة الجوية، لا يتقاسمان نفس الأهداف على المدى القصير و المتوسط. إلا أنهما يتقاسمان نفس الهدف النهائي المتمثل في هبوط أو إقلاع أو تحرك الطائرة في ظروف ملائمة.

يعتبر العمل الجماعي تنفيذ مهمة، من خلال استعمال نشاط تعديل جماعي (Leplat, 1991, 1994 ; De la Garza, 1998 ; Barthe, 1999 ; Barthe et Quéinnec, 1999 ; Bencheckroun et Weill-Fassina, 2000 ; Caroly, 2010).

2.1. جماعة العمل « Collectif de travail »

نفرق في الارغونوميا بين العمل الجماعي و جماعة العمل. لأنه « ليس بالضرورة أن يتضمن كل عمل جماعي جماعة عمل لا يتضمن بالضرورة كل عمل جماعي فريق عمل » (Bencheckroun et Weill-Fassina, 2000 ص 06 ترجمة الباحثة). فجماعة العمل من المنظور الأروغونومي، تبنى بين منفذين أو أكثر. يتقاسمان أهدافا ترمي إلى إنجاز عمل ذو نوعية - التركيز على معايير النجاعة حسب تصورهم للعمل-. بهذا المفهوم تصبح وظيفة جماعة العمل وظيفة وقائية « fonction protectrice » للأفراد المنتمين إليها من الذاتية في علاقتهم بانجاز الفعل.

تظهر هذه الوظيفة من خلال قدرة الجماعة على إعداد أو إعادة إعداد المعايير و القواعد المتحكمة في الفعل، مع مراعاة مؤشرات النوعية في العمل، و تسيير النزاعات في علاقات العمل، و أخيرا إعطاء معنى للعمل. بهذا الشكل، تضمن جماعة العمل لكل أفرادها الوصول إلى معنى العمل ومعايير النوعية، لما يوصف بالعمل جيدا، من خلال قواعد المهنة، التي تركز على مخزون لفظي متبادل بين الأفراد في العمل، يسمح بتجنيد الفرد من أجل القيام بنشاطه (Cru, 1988).

تتكون جماعة العمل من عدد من الأفراد، يعملون على تحقيق مهمة مشتركة، من خلال احترام القواعد. تبنى جماعة العمل خلال وضع هذه القواعد و إنشائها. يمكن لهذه القواعد أن تكون شخصية، تختلف عن تلك المحددة في المهمة الرسمية. بمعنى أنها يمكن أن ترتبط بصحة الأفراد، بأمنهم أو بتسيير نشاطاتهم (Le Bris, 2010).

يصبح مفهوم جماعة العمل أقوى من مفهوم الجماعة (groupe) في السوسيولوجيا، بل و حتى من مفهوم الجماعة الرسمية في الارغونوميا. من هذا المنظور، تصبح جماعة العمل جزءا من النشاط وليس فقط محددًا لوضعية العمل (Caroly et Barcellini, 2013).

2. مؤشرات العمل الجماعي

يمكن دراسة البعد الجماعي في العمل، من خلال تحليل عمل المنفذين المكلفين بإنجاز العمل، و ذلك بربط العلاقة بين نشاطاتهم.

نعتمد في تحديد مؤشرات العمل الجماعي على المفاهيم المستعملة في هذا المجال، و المتعلقة بمفهوم النشاط الجماعي. حيث يعرف النشاط الجماعي « على أنه نشاط يقوم به عدد من المنفذين، يعملون للوصول إلى هدف مشترك. (Leplat, 1993 ; Barthe et Quéinnec, 1999) »، من خلال التوافق والتنسيق لنشاطهم باستعمال التعاون « (Leplat, 1992 ; Desnoyers, 1993).

كل هذه المؤشرات (الهدف المشترك، التوافق، التنسيق و التعاون) تساعد الباحث، على تحديد البعد الجماعي في أي نشاط إنساني.

يتطلب إذا تحليل مهمة و نشاط أعضاء الجماعة، الأخذ بعين الاعتبار فئتين من المتغيرات (Desnoyers, 1993). تمثل الفئة الأولى كل العناصر المتعلقة بالنشاط و النابعة منه. حيث يمثل تقاسم الأعضاء للأهداف، توزيع المهام، استعمال موارد ذهنية متنوعة بين الأعضاء، و أشكال مختلفة للتفاعل، مؤشرات مهمة في التحليل.

في حين تخص الفئة الثانية، الاتصالات المستعملة بين الأعضاء، كأداة للنشاط الجماعي. و هي على العموم، العناصر التي يعتمد عليها العديد من الباحثين في دراساتهم و كتاباتهم حول البعد الجماعي (Barthe,1999; Rogalski ،1994; Leplat,1994 ; Schmidt,1991).

بالنسبة لميدان التخدير، يظهر مؤشر النشاط الجماعي في خصائص المهمة في حد ذاتها، و في تنظيم العمل. حيث يتقاسم أعضاء جماعة العمل هدفا مشتركا، يتمثل في التكفل بالمريض من أجل تخديره أثناء خضوعه للعملية الجراحية، ثم إنعاشه بعد انتهائها، مع الحفاظ على سلامته و أمنه.

يتم التكفل بالمريض في أوقات مختلفة أو من خلال مراحل متعددة. تختلف في الوقت و المكان. ولكنها متتابعة. لهذا يعتبر كل من نشاط التعاون الذي يُوظف بين أعضاء جماعة العمل، والاتصالات المستعملة من أجل الحفاظ على فعالية و مصداقية العمل الجماعي، المؤشرات الأساسية بالنسبة لنشاط التخدير.

2.1. العناصر الخاصة بالنشاط:

يعتبر الاشتراك في هدف موحد للمهمة، معيارا أساسيا في العمل الجماعي. يتم الوصول إليه من خلال استعمال أعضاء الجماعة لأشكال مختلفة للتعاون، حتى يتمكنوا من متابعة النشاط. يفرض النشاط الجماعي توزيعا للمهام داخل الجماعة. فيمكن أن توزع المهام بطريقة رسمية، حيث أن المنظمة هي التي تسند لكل فرد المهمة الواجب انجازها. و بالتالي تعمل على تخطيط عملية التنسيق بين الأعضاء؛ غير أن التعقد المتزايد للأنساق التي أصبحت أقل استقرارا و أكثر غموضا، جعل تحديد المهام أكثر صعوبة. مما أدى بالكثير من الباحثين إلى المطالبة بإعطاء الإنسان حرية أكبر ليتمكن من تسيير الوضعيات غير الأكيدة و الوضعيات الجديدة (Brehmer ،1991) .

تمثل درجة استقلالية الأفعال « Degré de dépendance des actions » الخاصة بالأعضاء في انجاز المهام خاصية مهمة في فهم و تحليل النشاط الجماعي. حيث يمكن أن تكون أفعال أعضاء الجماعة مستقلة عن بعضها البعض « indépendante »، أو مرتبطة مع بعضها

« dépendante » مثل العمل المتسلسل. كما يمكن أيضا أن تكون متداخلة فيما بينها « interdépendante »، و أحسن مثال على المهام المتداخلة الرياضات الجماعية.

فيما يتعلق بميدان التخدير، نذكر أنه عبر مراحل سيرورة عملية التخدير، نلاحظ هذه الاستقلالية للأفعال أثناء مرحلة الفحص قبل التخدير. في حين تصبح الأفعال أكثر ارتباطا في مرحلة التخدير والجراحة، لأن نشاط كل عضو يُكمل و يؤثر على نشاط الآخرين.

كما يلعب توقيت وقت إنجاز الأفعال « Moment de réalisation des action » دورا مهما في تحديد البعد الجماعي في النشاط، حيث يمكن أن تتجز العمليات الخاصة بالمهام بشكل متتالي « simultané » أو بشكل متتابع « différé » من خلال عمليات متلاحقة. ففي العمل بنظام الدوريات مثلا، يعمل جميع المنفذين المنتمين إلى الفريق الواحد، معا بشكل متتالي. في حين تعمل مختلف الفرق الأخرى بشكل متتابع (فرقة عمل الصباح، و فرقة عمل المساء).

فيما يتعلق بسيرورة التخدير، فإن المخدرين يعملون في أوقات مختلفة. إذ يقوم المخدر أثناء فحص ما قبل التخدير، بالتعرف على الحالة و تحضيرها للتخدير. في حين يعمل فريق التخدير في غرفة العمليات بتنسيق المهام بشكل متتالي، للتكفل بالمريض أثناء العملية الجراحية.

2.2. الاتصالات كمؤشر للبعد الجماعي

من خلال ما سبق، تصبح الاتصالات المستعملة في النشاط الجماعي، عاملا أساسيا في الدراسة. ويعود ذلك، لتعدد المتدخلين في إنجاز النشاط الجماعي، و للتنوع في درجة استقلالية المهام و زمن إنجازها. يمكن أن تكون وسائل الاتصال مباشرة أو عبر وسائط Rogalski, (Schmith,1991 ; 1994). لهذا يعتبر محتوى الاتصالات، طبيعتها و مدتها، مؤشرات مهمة لدراسة التعاون في العمل.

نهتم في بحثنا هذا، بنوعين من الاتصالات. الأول و هو الاتصالات غير المباشرة، التي تتم عبر وسائط. هذه الاتصالات تتم بين الطبيب المخدر المكلف بالفحص قبل التخدير و الطبيب المخدر المكلف بالمريض في غرفة العمليات، من خلال بطاقة التخدير التي يُعدها الطبيب المكلف بالفحص.

حيث يعتمد الطبيب المخدر في غرفة العمليات على المعلومات المنقولة عبر بطاقة التخدير للتكفل بالمريض داخل غرفة العمليات.

أما النوع الثاني من الاتصالات، فهو الإتصالات المباشرة التي تتم مباشرة بين أعضاء فريق التخدير (الطبيب المخدر و المساعدين الطبيين في التخدير و الإنعاش) داخل غرفة العمليات، لتنسيق أفعالهم من أجل التكفل الآمن بالمريض.

يصعب على المنفذين الذين يقومون بعمل جماعي أن يتقاسموا معارفهم و كفاءاتهم و معرفتهم الأدائية بشكل كامل. لأنهم يستعملون موارد ذهنية و إجرائية مختلفة, *intellectuelles*, *Ressources* « *compétences* ». لهذا تعتبر الموارد الذهنية مؤشرا مهما لدراسة النشاط الجماعي. لأن عدم تجانس الموارد بين أعضاء فريق العمل يترتب عنه صعوبات في الاتصال، و صعوبات علائقية يفرضها اختلاف المكانة (*statut*)، و اختلاف الأجور و أوقات العمل. و يرى Lacoste (1993) أن توزيع الموارد داخل فريق العمل، يمكن أن يكون مصدر تعقيد. في نفس الوقت، تنوع الموارد يعتبر مصدرا لنقل المعارف المختلفة (Barthe, 1999).

يرتكز العمل الجماعي على معارف الزملاء، و على وجاهة المعلومات المنقولة (De Terssac 1990, et Chabaud). لذا وجب التركيز على الطريقة التي يتفاعل بها الأفراد مع بعضهم البعض لتحديد طرق التعاون المستعملة. ترى De la Garza et Weill-Fassina (2000) أنه يمكننا أن ندرس العمل الجماعي بطريقة فعالة و ناجعة من خلال التركيز على كيفية تعاون المنفذين مع بعضهم البعض. بهذا المعنى يمكننا أن نفهم العمل الجماعي بربطه بالمهمة و بكيفية الوصول إلى أهداف هذه الأخيرة.

3 . أشكال العمل الجماعي

تركز كل الدراسات المهمة بالنشاط الجماعي على تحديد العناصر التي تكون العمل الجماعي، و في مقدمتها تقاسم الهدف المشترك بين المنفذين. يعتبر هذا المصطلح مصطلحا أساسيا في دراسة النشاطات الجماعية، بالإضافة إلى مكان العمل من خلال التركيز على تقاسم الموارد المادية أم لا،

والوعي بالهدف المشترك. (Barthe et Quéinnec, 1999). لكن رغم توفر كل هذه العناصر يمكن أن تختلف أشكال التفاعل الاجتماعي للعمل الجماعي، حيث تقترح في هذا السياق De la Garza et Weill-Fassina (2000) تحليلا لأشكال التفاعلات الاجتماعية، التي تسمح بالفصل بين موضوع الفعل، و الأهداف، و المهمة الخاصة بكل شخص يشارك في النشاط الجماعي. حيث يفرقون بين المصطلحات والمفاهيم التالية:

- النشاط المشترك « La co-activité » : وضعية العمل التي تشترك فيها تخصصات مختلفة، تجتمع في مكان جغرافي مشترك، لكن بأهداف مختلفة. الهدف الوحيد الموحد هو هدف المنظمة.
 - الفعل المشترك « La co-action » : وضعية العمل التي ينفذ فيها المنفذون عمليات مختلفة على مواضيع عمل مختلفة، و لديهم أهداف مختلفة على المدى القصير. لكن على المدى المتوسط هم في حاجة إلى إنجاز نشاط مشترك. (Savoyant, 1984). في نفس هذه الوضعية، يستعمل بعض الباحثين أمثال Rogalski (1994) مصطلح التعاون الموزع « la coopération distribuée ».
 - المساعدة « La collaboration » : هي وضعية العمل التي ينجز فيها المنفذون عمليات مختلفة على نفس موضوع العمل. ترتبط هذه العمليات الواحدة بالأخرى للوصول إلى هدف مشترك على المدى القصير و المتوسط. (De la Garza et Weill-Fassina, 2000).
 - التعاون « La coopération »، يخص الوضعية التي يعمل فيها المنفذون معا على نفس موضوع العمل أو على موضوع عمل يقاربه، هدفهم الوصول إلى هدف متقارب. تقرض وضعية التعاون، تقاسم العمل على حسب الموارد المتوفرة (المعارف والكفاءات، والمعارف حول الحالة الصحية لأفراد الجماعة)، والمتطلبات المستعجلة للعمل. (De la Garza et Weill-Fassina, 2000).
 - المآزرة و المساعدة المتبادلة « Aide et entraide » هي وضعية العمل التي - حسب الحالة - يستخلف فيها المنفذ منقذا آخر في إنجاز و وظائفه، أو يقوم بانجاز فعل أو عملية في مكانه.
- مع اختلاف و تعدد أبعاد و أشكال العمل الجماعي، يتفق العديد من الأروغوميين على أن المنفذين يستعملون هذه الأشكال للقيام بالتعديلات المختلفة، وعلى أنهم قد يلجأون تحت ظروف ما إلى

استعمال كل هذه الأشكال المذكورة. و لهذا فإننا نجد أن أشكال العمل الجماعي قد تختلف بحسب طبيعة المهمة و بحسب تشكيلة فريق العمل أيضا.

تمثل سيرورة التخدير مثالا مهما للعمل الجماعي في ميدان العمل، بسبب تعدد المتدخلين و تنوع كفاءاتهم، و اختلاف الأزمنة و الأماكن التي يتم فيها إنجاز العمل. بالإضافة إلى تنوع سبل الإتصال و وجود الهدف المشترك المتمثل في أمن المريض.

بالعودة إلى هذه السيرورة، نلاحظ في مرحلتها الأولى تدخل الطبيب المختص في التخدير لإنجاز الفحص قبل التخدير، ثم يتدخل في مرحلة ثانية طبيب مخدر آخر رفقة المساعد الطبي في التخدير والإنعاش داخل غرفة العمليات، للقيام بعملية التخدير، بعد مدة زمنية قد تتجاوز تاريخ إجراء الفحص ببضعة أيام.

الملاحظ أن هؤلاء الشركاء يتدخلون في أوقات و أماكن مختلفة، و في مراحل مختلفة من سيرورة التخدير. إلا أن هذه المراحل، و على الرغم من تباعدها الزمني، تعتبر مكملة لبعضها البعض. يضمن الشركاء المتدخلون في مختلف مراحل هذه السيرورة، التواصل فيما بينهم إما عن طريق الاتصال المباشر و إما عن طريق الوسيط المتمثل في بطاقة التخدير، التي تحتوي على كل المعلومات المتعلقة أثناء الفحص قبل التخدير، و التي تمكن أعضاء الفريق القائم على عملية التخدير في غرفة العمليات من التعرف على الحالة و اختيار المخطط الأنسب لها.

4. التعاون في سيرورة التخدير

يعتمد فريق التخدير على التعاون كشكل أساسي من أشكال العمل الجماعي، من أجل الوصول إلى هدف مشترك هو تخدير و إيقاظ المريض، في إطار قواعد الأمن و باستعمال الموارد المتاحة. لهذا نحاول في هذا العنصر تحديد مفهوم التعاون و الأشكال المختلف الممكن إيجادها، بالإضافة إلى الشروط الواجب توفرها ليكون التعاون فعالا و ناجعا.

1.4. مفهوم التعاون

يعرف التعاون على أنه سيرورة يُنجز من خلالها المنفذون نشاطا مشتركا (Barthe et al, 1999). و يعتبر التعاون شكلا من أشكال التفاعل الاجتماعي في العمل، يعرف من خلال عدة مفاهيم.

يعرف التعاون أيضا على أنه تفاعل مع محيط تقني أو إنساني، من أجل الوصول إلى هدف متقاسم، بشكل كامل أو بشكل جزئي. يسمح التعاون من تجاوز التغييرية الموجودة في وضعيات العمل. بهذا يضمن فرص اكتشاف و استرجاع الخلل التقني و صعوبات تفسير و فهم الوضعية (Amalberti, 2007).

يمكن أن يُفرض التعاون من طرف الإدارة، و يمكن أن يُبادر به المنفذون المعنيون بانجاز المهمة، من أجل الاستجابة إلى ظروف معينة (حدوث حادث أو ارتفاع في ضغط العمل).

إذا اعتبرنا أن التعاون سيرورة تحتاج إلى وضع ميكانيزمات و ظروف معينة، لتكون فعالة بالنسبة للأفراد و المؤسسة، فإننا نحتاج إلى فهم ما هي خصائص هذه السيرورة. بالنسبة لـ Barthe et al (1999) Quéinnec فإن سيرورة التعاون تتصف بالقصدية (finalisée). بمعنى أنها موجهة نحو هدف مرتبط في العادة بالنشاط الجماعي؛ كما تتصف بأنها نشطة أو ديناميكية (active)، أي أن التعاون يفرض تقسيما و توزيعا للمهام و المهام الجزئية. هذا التقسيم لا يكون ثابتا، و قد يتطور حسب احتياجات الوضعية و الموارد الخاصة بالمحيط. أخيرا تتصف سيرورة التعاون، بأنها مُنظمة و تُنظم (organisée et s'organise).

تعتبر مُنظمة لأنها تخضع لنظام وظيفي، مهيكَل من خلال توزيع المهام بين أعضاء الجماعة. تُنظم، لأنها تُحضر من طرف مجموع الأعضاء المكلفين بالعمل الجماعي، حتى يُنجز العمل في ظروف ملائمة. هذا التحضير في الحقيقة هو الذي يضمن تنسيق التصورات الخاصة بكل واحد، حول الهدف الذي نود الوصول إليه، و كيفية الوصول إليه.

يمكن أن تنطبق هذه الوضعية على الطبيب المخدر المكلف بالفحص قبل التخدير و فريق التخدير المكلف بتتويج و إيقاظ المريض في غرفة العمليات. حيث يشترك الجميع في تخدير المريض من أجل

تجنيبه الألم و المعاناة، و تمكين الجراح من القيام بالعملية الجراحية بكل ارتياح، لضمان الشفاء للمريض. لكن تختلف الأهداف عندما يتعلق الأمر بتحضير المريض للتخدير و تحضير الوسائل الضرورية لإنجاح التنويم و الاستيقاظ في حدود الممارسة الآمنة.

في مثل هذه الوضعيات، هناك من الباحثين من يفضل استعمال مصطلح الفعل المشترك «Laco-action» أمثال Savoyant et Leplat (1983). في حين تستعمل Rogalski (1994) مصطلح التعاون الموزع «La coopération distribuée». كما يفضل Darses et Falzon (1996) استعمال مصطلح، التصميم الموزع في وضعيات التصميم.

لم يبق مفهوم التعاون في إطار البحوث الخاصة بالتعاون في العمل، مرتبطا فقط بالهدف المشترك. بل أصبح يعتمد على مفهوم التداخل «L'interférences»، و على علاقات الإرتباط «La dépendance» بين الشركاء. و هذا ما نقرأه في تفسير Hoc (2001، 2004) لوضعية التعاون، حيث يرى أنه «يمكن القول عن منفذين أنهما في وضعية تعاون، إذا تحقق شرطان اثنان: كل واحد يتبع أهدافا، يمكن أن يتداخل مع الآخرين حول الأهداف، و الموارد، والإجراءات... الخ؛ كل واحد يحاول أن يسير هذه التداخلات لتسهيل نشاطاته و نشاطات الآخرين أو تسيير المهمة المشتركة إذا وجدت» .

2.3. أشكال التعاون

لقد أصبح تحديد الطرق المختلفة للتداخلات في التعاون يمثل توجها آخر لدراسة النشاطات الجماعية. وهنا أيضا يمكننا أن نتطرق إلى عدة تصنيفات أو أنواع من التعاون (Barcellini, 2008; 1998; Smith, 1991 ; Pelayo, 2007; Nyssen, 2007 De la Garza, ;

- التعاون العمودي؛ - التعاون الأفقي؛ - التعاون المتزامن «La coopération synchrone» ؛
- التعاون غير المتزامن أو الموزع «La coopération asynchrone, ou distribuée» ؛
- التعاون وجهها لوجه، - التعاون عن بعد، أو التعاون عبر وسائط.

سنوضح معاني هذه التصنيفات، سيما تلك التي تهمننا مباشرة في بحثنا، في عنصر التعاون في ميدان التخدير.

1.2.4. البعد العمودي للتعاون « La dimension verticale »

يتعلق بوضعية العمل التي يكون فيها الفرد مسؤولاً عن مشروع أو عن مهمة، فيفوض شخصاً أو عدة أشخاص للقيام ببعض المهام. (Rogalski, 1994). يعتمد هذا البعد على بنية هرمية في العمل، محددة من الإدارة المسؤولة المكلفة بتوزيع المهام، و بوضع القواعد و الوسائل التقنية... إلخ. (Amalberti, 1996 ; Weil Fassina et al, 2004).

يظهر جلياً هذا النوع من التعاون، في المستشفيات الجامعية، حيث نجد الأساتذة و المختصين في أعلى الهرم، و طلبة الطب في أسفله (Nyssen, 2007). و لأن المستشفى يجمع تخصصات عديدة، ينظم التعاون حسب المهن الموجودة، و في كل مهنة تحدد المسؤوليات الخاصة بكل فرد في التسلسل الهرمي الخاص بالمهنة. (Pelayo, 2007).

بالنسبة للتعاون بين المخدرين - موضوع البحث- فالطبيب المخدر يتعاون مع الطبيب المقيم و مع المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش. بالنسبة لـ Nyssen (2007) هذا النوع من التعاون يرتبط بطرق سير و نقل المعلومات.

2.2.4. البعد الأفقي للتعاون « La dimension horizontale »

يرتكز هذا الشكل من التعاون أساساً على التداخل بين المنفذين من نفس المستوى الهرمي، مثلاً: ممرضة/ممرضة، أو طبيب/طبيب.

لكن التفرقة بين هاذين الشكلين للتعاون (العمودي و الأفقي) ليست ممكنة دائماً، حيث تفرض وضعيات العمل في كثير من الأحيان على المنفذين استعمال التعاون ببعديه العمودي و الأفقي.

فمثلاً، التعاون بين الطبيب المخدر و المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش داخل غرفة العمليات، يكون عادة تعاوناً عمودياً، لكن خلال بعض مراحل العمل، كمرحلة الحقن مثلاً، فإن التعاون بينهما يصبح تعاوناً أفقياً. فقد تفرض مواجهة خصوصية الحالة على المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش القيام بأفعال خاصة بالطبيب المخدر. و هذا ما يكرس في بعض الحالات انتشار ظاهرة " انحراف المهام" « Glissement de tâches » .

ركزت معظم الدراسات التي أنجزت في الأرغوميا على التعاون الأفقي، خاصة في موضوع تسيير الخطر في ميدان الصحة. و أظهرت النتائج المتوصل إليها، أنه حتى يتمكن القائد من تحقيق الفعالية في العمل الجماعي، فإنه يحتاج إلى إدماج البعد الأفقي في التعاون، حتى يضمن المرونة بين أعضاء الفريق، مهما كان المستوى الهرمي الذي ينتمون إليه (Salas et al,2007 ; Xiao, PLasters et al, 2004).

3.2.4. التعاون المتزامن « La coopération synchrone »

يمكن أن يتم التعاون بين المنفذين بشكل متزامن، خاصة في الوضعيات التي يتقاسم فيها الأعضاء مكان و زمن العمل. يشمل هذا الشكل من التعاون كل وضعيات العمل التي تفرض أن « ينسق فيها الأشخاص عدة أفعال في وقت واحد، حتى يضمنوا إبقاء علاقات الترابط الزمني بينها ». (Nyssen et Javaux, 1996).

ما يميز التعاون المتزامن، هو مفهوم التداخل بين الأفعال، الذي يضمن تحول موضوع النشاط الجماعي بشكل مشترك (Savoyant, 1984). و تعتبر علاقة الارتباط بين المنفذين، أساس النشاط في التعاون المتزامن. فبالإضافة إلى ارتباط فعل كل واحد منهم بفعل الآخر، يجب أن تتم التداخلات بين الأفعال بشكل متزامن من طرف الشركاء. فمثلا، يتعاون كل من الجراح و معاونيه و الممرضة المكلفة بغرفة العمليات، و المخدر و المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش، داخل غرفة العمليات بشكل متزامن لإنجاز العملية الجراحية للمريض. و لهذا يعتبر تسيير الوقت، العنصر الأساسي في هذا الشكل من التعاون، سواء الوقت بمفهوم الزمن أو الوقت الخاص بالسيرورة، و حتى وقت الزميل أو الزملاء. و لهذا، يصبح التزامن العملي، شرطا أساسيا في هذا الشكل من التعاون. (Darses et Falzon, 1996 ; De Keyser 1994 ; et Nyssen, Darses,2009) ; (Nyssen et Javaux, 1996 ; Falzon, 1993 ;

4.2.4. التعاون غير المتزامن أو الموزع « La coopération asynchrone ou distribuée »

تختص به وضعيات العمل التي تكون فيها مسافة بين وجود التداخلات و التعامل معها. بمعنى أن المتدخلين يتدخلون لإنجاز أهداف جزئية مستقلة نوعا ما، و بالتالي، فهم يتمتعون بشيء من الاستقلالية (Falzon 1994, Rogalski, 1994 ; 2005).

يعتمد هذا الشكل من أشكال التعاون على تسلسل أو تعاقب «séquentiel» النشاطات (Cuvelier, 2010 ; Mollo, 2004 ; Nyssen, 2007; Nascimento, 2009 ; 2004). حيث تكون نتائج أفعال البعض، مصدرا لأفعال البعض الآخر. (Calstelfranchi, 1998). بمعنى آخر، يتقاسم أفراد الجماعة موضوع العمل بشكل متعاقب و ليس في نفس الوقت.

يعتبر الميدان الطبي مثالا جيدا لهذا الشكل من التعاون، نظرا لخصوصية النشاطات الطبية التي غالبا ما تتم من خلال تسلسل الأفعال المنجزة من قبل مختصين من تخصصات مختلفة، يتعاقبون خلال سيرورة علاج المريض (Nyssen, 2007).

و لهذا، يحتاج كل متدخل لأن تتوفر لديه المعارف الضرورية حول إمكانية تدخل غيره من الزملاء فيما بعد (لاحقا). في نفس الوقت يجب عليه أن يأخذ بعين الاعتبار ما تقرر من قبل (سابقا) من طرف الزميل (Mollo, 2004).

بالنسبة لميدان التخدير، يتدخل أطباء مختلفون خلال المراحل المتعاقبة لسيرورة التخدير. فالفحص قبل التخدير يقوم به طبيب مخدر، لكن ليس بالضرورة أن يكون هو المكلف بتخدير المريض يوم العملية الجراحية. بل أن حتى الزيارة قبل التخدير، قد يقوم بها طبيب آخر. هذا الشكل من التعاون، تكون فيه علاقة الارتباط بين الأعضاء ليست متبادلة. و لهذا، فإن الشركاء لا يستعملون فيه التزامن العملي كثيرا، بعكس التعاون المتزامن الذي يعتمد عليه بشكل كبير. في حين، يلعب فيه التزامن المعرفي دورا أساسيا في تفعيل النشاط الجماعي.

تكمن خصوصية علاقة الارتباط، في كونها تقوم على « ارتباط فعل الواحد بالمعارف الموجودة لدى الآخر»، و على « توقف فعل الواحد على وجهة المعلومات الملتقطة من الآخر». (De Terssac et Chabaud, 1990, P131-133).

3.4. وظائف التعاون

يمكن للتعاون في العمل أن يحقق عدة وظائف أثناء انجاز النشاط. حسب الدراسات Schmidt (1991)، يمكننا أن نفرق بين ثلاث وظائف للتعاون، ترتبط ارتباطا وثيقا بطبيعة ومتطلبات المهام:

1.3.4. التعاون القائم على مضاعفة القدرات وتعزيزها « La coopération d'amplification ou augmentative »

يساعد تجاوز الحدود الفردية في التعاون، على إنجاز المهام من خلال مضاعفة القدرات الفيزيولوجية و المعرفية اللازمة لتنفيذ المهمة. يمكن أن نستشهد في هذا الشكل من أشكال التعاون، بالعمل المنجز في إعداد بحث، أو العمل في المستشفى. بالنسبة لهذه الدراسة، يستعمل هذا الشكل من التعاون عندما يتعذر على الطبيب المخدر أن يكون حاضرا في غرفة العمليات، و في نفس الوقت، يحتاج إليه المساعد الطبي لإضافة أو تعديل مؤشر ما. فيلجأ هذا الأخير إلى استعمال كل قدراته للقيام بالفعل.

2.3.4. التعاون القائم على تنويع أو دمج القدرات « La coopération de diversification ou intégrative »

يسمح هذا الشكل من أشكال التعاون بإدماج كفاءات مختلفة من أجل تنفيذ المهمة. و لعل أكثر الأمثلة استعمالا لتوضيح هذا الإدماج، هو تدخل كل من الجراح و الطبيب المخدر و ممرض غرفة العمليات، خلال القيام بالعملية الجراحية.

تقرض المهام أشكالا مختلفة من الكفاءات، مما يستوجب الاستعانة بتخصصات مختلفة من أجل التعاون. يعتمد الطبيب المخدر في مراحل مختلفة على كفاءاته الخاصة. بينما يحتاج إلى كفاءات المساعد الطبي خاصة في مرحلة التنويم أو التخدير، و في مرحلة الإيقاظ في غرفة العمليات.

3.3.4. التعاون القائم على النقاش وتبادل المعارف « La coopération de confrontation ou « débative »

يعتمد هذا الشكل من أشكال التعاون على مواجهة أو مطابقة معارف أعضاء جماعة العمل، سواء كانوا منتمين إلى نفس المجال (التخصص) أم لا.

تسمح هذه المواجهة للمعارف بالوصول إلى حلول أكثر مصداقية و إلى قرارات أكثر موضوعية (Barthe et Quénnec,1999). كما أنها ترفع من عدد أو إمكانيات الحلول الممكنة (Hoc,1996). فمثلا في ميدان التخدير، قد يصعب على المخدر اتخاذ قرارات حول بروتوكول التخدير لصعوبة تطبيق التقنية الجراحية من طرف الجراح. لكن تبادل المعلومات مع الجراح حول الإمكانيات المتاحة، تمكنه من اتخاذ القرارات الأكثر ملائمة لحالة المريض.

ترتبط هذه الأشكال الخاصة بالتعاون، بالظروف التي تنجز فيها المهمة بطريقة مباشرة أو بعيدة، متزامن أو غير متزامن، جماعي أو موزع (Schmidt, 1991).

4.4. الشروط الواجب توفرها من أجل التعاون

هناك جملة من الشروط، يجب توفرها في العمل الجماعي حتى يحقق الأهداف التي يرمي إليها. ويعتبرها الباحثون أساس التعاون في العمل. لأن وجود الهدف المشترك بين الأعضاء ليس شرطا كافيا لضمان فعالية التعاون. (Rogalski, 1994 ; schmidht, 1991).

يحتاج الآن ينسقوا بين تصورات كل واحد منهم حول الهدف و الطريقة التي توصلهم إليه. هذا ما يسمح لهم من أن يتزامنوا من الناحية المعرفية. (Darses et Falzon, 1996). بعد هذا يحتاج المنفذون لأن يتزامنوا من الناحية العملية. بمعنى تنسيق الأفعال المقرر إنجازها. (Falzon, 1994).

هناك دراسات أضافت إلى هذه العناصر، دور تصور كفاءة الآخر و الكفاءة الشخصية كمصدر أساسي للنشاط الجماعي. (Cicourel,1990. عن. Rogalski, 1994 ; Valot et al, 2001).

1.4.4 . التزامن المعرفي « synchronisation cognitive »

ويعني « إمكانية بناء و إبقاء و تطوير مجموعة من المعارف المشتركة»، التي تضمن للشركاء تسيير النشاطات الفردية المختلفة. ترتكز هذه المعارف على مجموعة من التجارب المشتركة و على معارف و اعتقادات بنيت حول المهنة. (Salembier et Zouinar, 2006). و يعتمد التزامن المعرفي على الاتصالات للوصول إلى هدفين أساسيين:

- التأكد من اطلاع كل واحد بالأحداث المرتبطة بحالة الوضعية و من معرفته بها. (معطيات حول المشكل، متابعة الحل، الفرضيات المتبناة...الخ).
- التأكد من تقاسم الشركاء لنفس المعرفة العامة حول الميدان. (القواعد التقنية، موضوع الميدان وخصائصه، إجراءات حل مشكل....الخ).

يهدف إذا التزامن المعرفي بين الشركاء، إلى وضع إطار للمعارف المشتركة و إلى بناء المرجع العملي المشترك « Le référentiel commun » (De Terssac et Chabaud, 1990) ; (Karsenty et Falzon,1993).

و يعتبر مفهوم المرجع العملي أو الإجرائي المشترك في العديد من الكتابات الخاصة بـ Leplat (1991) و De Terssac et Chabaud (1990) تصورا وظيفيا مشتركا خاصا بالمنفذين. يوجه ويراقب النشاط المنفذ جماعيا من طرف المنفذين. حيث يعتبره الباحثون مفهوما محوري الأهميته في تفسير النشاطات الجماعية. خاصة أثناء تصميم وضعيات العمل و أنساق العمل بالتعاون.

و يرتبط هذا المفهوم بعدة مصطلحات أخرى، كالمعارف المتبادلة « connaissances mutuelles »، و سياق المعارف المتبادلة « contexte de connaissances mutuelles »، والمساحات المشتركة للمعارف « espace commun de connaissances ». ترتبط هذه الاختلافات في التسمية بالدور الممنوح للمرجع العملي. (Giboin, 2004).

على الرغم من تعدد التسميات، إلا أنه في النهاية، يتفق الجميع على أن المرجع العملي هو مجموعة من التصورات الوظيفية المشتركة بين المنفذين، تعمل على توجيه و مراقبة النشاط الجماعي. تحتوي هذه التصورات الذهنية على الأهداف، الإستراتيجيات و المعارف حول الميدان. بالإضافة إلى الإرغامات و المعايير (Darses, 2009).

يلعب المرجع العملي المشترك دورا أساسيا في تسهيل و إعادة بناء الجانب الضمني لمفهوم المهمة، و التعرف على المقاصد، و التكيف مع الآخرين. كما يلعب دورا في تسهيل الاتصال، و في التنسيق

وتوزيع عبء العمل. بهذا المفهوم يعتبر المرجع العملي موردا أساسيا للفعل، فهو يضمن تعديل النشاط على المستويين الفردي و الجماعي (Giboin, 2004).

لبناء المرجع العملي المشترك، يجب أن يتمكن الشركاء المكلفون بإنجاز العمل الجماعي، من توضيح نشاطاتهم و التعبير عنها. أي أن يتمكنوا من التواصل (بصفة مباشرة أو عن طريق وسائط) مع بعضهم البعض لبناء معارف مشتركة، و ضرورة للعمل الجماعي.

يعتمد المخدر في مرحلة الفحص ما قبل التخدير، على تسجيل المعلومات الوجيهة و الملتقطة على بطاقة التخدير، لنقلها إلى الزملاء في غرفة العمليات. هذه المعلومات تستعمل من طرف المخدر ومساعدته في غرفة العمليات، لجمع معلومات حول المريض و بناء التصورات الوظيفية الضرورية لوضع الخطوات الملائمة للتكفل به.

2.4.4. التزامن العملي « synchronisation opératoire »

يحدد التزامن العملي إمكانية تنسيق الأفعال بين الأعضاء المنخرطين في انجاز عمل جماعي. (Barthe et Quénnec, Hoc, 1999 ; De la Garza, 1999 ; Leplat, 1994) و يهدف إلى توزيع المهام، و تنظيمها عبر الزمن (متى تبدأ، متى تنتوقف، تتتابع، و وتيرة الأفعال المطلوب انجازها). يقصد بالزمن، وقت النسق، وقت الزميل (Darses et Falzon, 1996).

من خلال ما سبق، يمكن اعتبار تسيير الوقت بعدا مهما أثناء تنسيق الأفعال. يأخذ بعين الاعتبار الوقت الخاص بالزمن (المرتبط بالزمن و التنظيم)، بالإضافة إلى الزمن المرتبط بخصائص النشاط في نسق متطور، و إلى تدخلات الزملاء (تطور الحالة الفيزيولوجية للمريض، تطور الفعل الجراحي، تغيير حالة المريض بين الفحص ما قبل التخدير و التخدير... الخ). (Carreras, 2001 ; De Keyser et Nyssen, 1993).

لا يخضع تنسيق الأفعال إلى الطرق الرسمية أو المحددة من قبل. بل يتم تنظيمه و بناؤه بين الأعضاء، من خلال استعمال الاتصالات في الوضعيات الطبيعية للعمل و حسب الظروف التي يجدون أنفسهم فيها. (; Zouinar, 2004 ; Salembier et Grosjean, 2005 ; Rogalski,1994). تساعد هذه الاتصالات على إدخال التعديلات الضرورية لضمان فعالية العمل الجماعي. (Leplat, 2006).

5 . الاتصال أساس نشاط التعاون في التخذير

لقد عكفت الدراسات في علم النفس العمل و الارغونوميا على تطوير إشكالية وظيفة الاتصالات (Savoyant et Leplat,1983)، و وسائل دراسة النشاط الجماعي لفرق العمل. (Savoyant, 1983). حيث تمثل الاتصالات عنصرا ضروريا في تحليل نشاطات التعاون بين الزملاء. لأنها تعتبر كأثار خارجية تنتج من خلال استعمال سيرورات معرفية. (Navarro, 1993).

من أجل أن تفعل الشروط الخاصة بالتعاون، يحتاج أعضاء جماعة العمل إلى القيام بنشاطات تعتمد أساسا على الاتصالات. حيث يعتمد المخدر أثناء سيرورة التكفل بالمريض على استعمال نشاط مهم، يرتكز على تبادل المعلومات و الاتصال مع أعضاء فريق التخذير.

نتناول في هذا العنصر مفهوم الاتصال، و ظائف الاتصال، و أشكال الاتصال المستعملة من طرف المخدرين، خلال سيرورة التخذير (الاتصالات المباشرة و غير المباشرة).

1.5 . مفهوم الاتصال

قد تتنوع و تختلف الاتصالات المستعملة في ميدان العمل حسب نوع النشاط. و لهذا، نقصد بالاتصالات كل تواصل يضمن نقل المعلومات بين الشركاء من أجل تنفيذ النشاط. سواء كان بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، مكتوبة أو شفاهية.

تعرف الاتصالات على أنها مجموع السلوكات الفردية و الجماعية التي تسمح بإنتاج، نقل و النقاط المعلومات في المحيط. بهذا، فهي تسمح بتداول و توزيع و تقاسم المعلومات.

تتطلب الاتصالات، بالمعنى الذي نريد التركيز عليه، مواجهة عدد من الأفراد (اثنان على الأقل) يحمل كل واحد منهم مجموعة من المعارف المتقاسمة و المكملة لبعضها البعض. تلعب الاتصالات دورا في نشرها وتقاسمها بين الأفراد.

2.5. خصائص الاتصال في ميدان التخدير

للوصول إلى تحقيق النشاط التعاوني، يجب أن ترتكز أفعال المنفذين على تبادل الاتصالات. حيث يعتمد الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير، على تسجيل و نقل كل المعلومات الوجيهة، والخاصة بالمريض على بطاقة التخدير. تهدف هذه المعلومات أولا لتقييم المخاطر و تحضير المريض. ثم ليتم استعمالها لاحقا في مرحلة العملية الجراحية، من طرف فريق التخدير.

يستعمل المخدرون نوعين من الاتصال في تسيير سيرورة التخدير. يتمثل النوع الأول في الاتصال غير المباشر، الذي يعتمد على وسيط، يتمثل في بطاقة التخدير.

تعتبر مرحلة الفحص ما قبل التخدير، فرصة لجمع المعلومات الخاصة بحالة المريض و مقارنتها بالفعل الجراحي المقترح، من أجل تحديد العلاقة بين المزايا و المخاطر الممكنة. و يُلخص نشاط التعاون، في نقل المعلومات الوجيهة على بطاقة التخدير التي ستستعمل من طرف الزملاء في المرحلة اللاحقة. و تكمن أهمية هذه البطاقة، في كونها وسيلة اتصال، و أداة للعمل الجماعي. كما أنها تمثل الاتصال الوحيد بين المخدر الذي يفحص المريض، و المخدر (فريق التخدير)، الذي لا يعرف المريض و لكنه يتكفل بتخديره.

تستعمل المعلومات المدونة على بطاقة التخدير، في مرحلة التخدير. أي في غرفة العمليات. حيث تمثل الأساس الذي يعتمد عليه الطبيب المخدر و المساعد الطبي في التخدير، في تحضير المريض للتخدير. بعد هذا يعكف فريق التخدير على تنظيم و تنسيق أفعالهم من خلال توزيع المهام و مراقبة تطور السيرورة و تعديلها، إذا استلزم الأمر ذلك. من أجل الوصول إلى هذا المستوى، تلعب الاتصالات المباشرة دورا مهما في دعم نشاط التعاون المتزامن بين أعضاء فريق التخدير.

1.2.5. الاتصال غير المباشر، من أجل نشاط تعاون غير متزامن

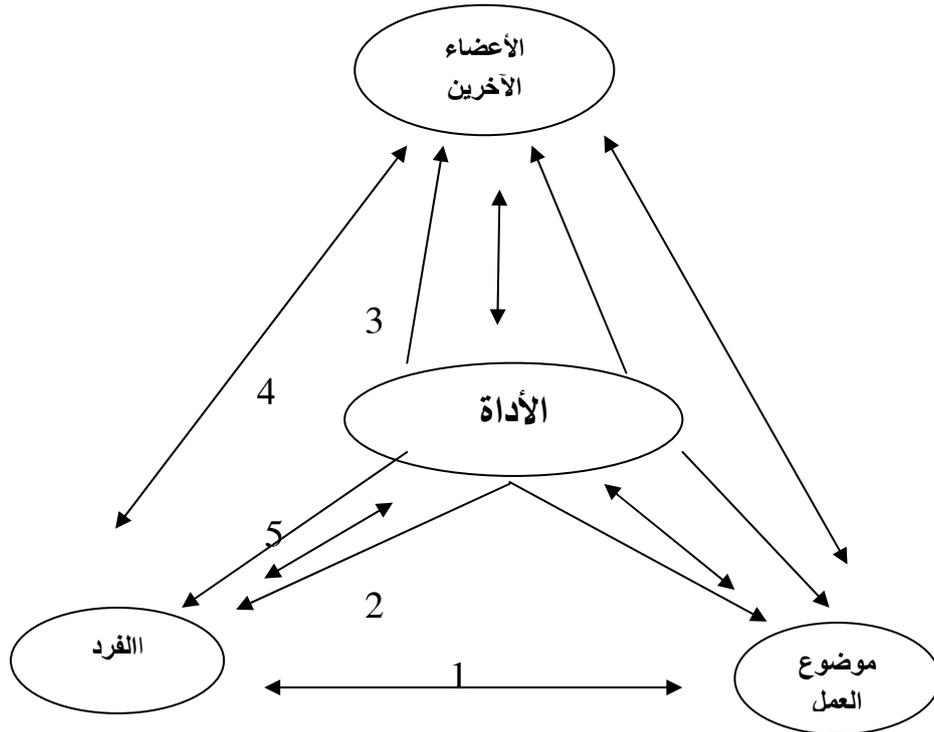
تعتمد طرق الاتصال غير المباشر على نقل المعلومات المكتوبة، من خلال وسائل أو وسائط. لهذا تتصف هذه الاتصالات بأنها غير متزامنة. يمثل هذا النوع من الاتصالات خاصية من خصائص العمل في المستشفى، حيث يُعتمد عليه لكونه يستجيب للمتطلبات التنظيمية و المتعلقة بمتابعة الأثر « la traçabilité » الخاص بالتكفل بالمرضى.

نهتم في وضعية العمل الخاصة ببحثنا، ببطاقة التخدير كوثيقة تستعمل من طرف جماعة العمل من أجل التكفل بالمرضى خلال سيرورة التخدير. بمعنى أن هذه البطاقة، هي التي تضمن الاتصالات غير المباشرة.

يعرف Leplat (2004) الوثيقة المسطرة، بأنها تهدف إلى توجيه الفعل و تحديد ما يجب فعله، في ظروف معينة، من أجل الوصول إلى نتائج معينة. يمكننا أن نعتبر بطاقة التخدير التي يستعملها المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير، بمثابة وثيقة مسطرة. لكونها أولاً وثيقة مفروضة من طرف المنظمة. و ثانياً، لأنها تساعد على تحديد ما تم فعله، و ما يجب فعله في المراحل اللاحقة في لتكفل بالمرضى.

تمثل أداة العمل أهمية كبيرة في الدراسات الأروغومية، خاصة في النشاطات الجماعية التي تستعمل الوسائط في انجاز العمل الجماعي. سيما في وضعيات التعاون غير المتزامن. و لقد اقترح Rabardel (1993) نموذجاً لتحليل وضعية العمل الجماعي المعتمدة على الأداة (Situations d'activités collectives instrumentées)، حيث يوضح فيه التفاعلات بين مستعملي الأداة.

يمكننا أن نستعمل هذا النموذج من أجل تحديد التفاعلات بين الطبيب المخدر المكلف بالفحص، وموضوع العمل المتمثل في المريض، و بطاقة التخدير و أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات. هذه التفاعلات تحدث حسب ما هو مبين في الشكل (03):



الشكل (03): التفاعلات المختلفة (مباشرة أو عبر وسيط) بين العضو، الأداة و موضوع العمل، و الأعضاء الآخريين حسب (Rabardel,1995)

يمثل الفرد الطبيب المخدر المكلف بالفحص، و يمثل موضوع العمل تقييم حالة المريض، وتمثل بطاقة التخدير الأداة (Artefact) و شيمات المستعمل المستقبلي للأداة.

حسب الشكل (03)، يمكن للطبيب المخدر أن يأخذ معلومات من موضوع العمل مباشرة (1)، حيث يستجوب المريض و يقوم بفحصه. و يمكن أن يستعين ببطاقة التخدير من أجل تحديد طبيعة المعلومات التي يحتاجها (2). تصبح بطاقة التخدير أداة للجماعة، عندما يسجل عليها الطبيب المعلومات المتحصل عليها من الفحص (المخاطر المحتملة، التحضير الضروري)، و هي معلومات موجهة للآخرين. في هذه الحالة، تصبح العلاقة تعتمد على وسيط (3). كما يمكن أن يتواصل الطبيب المخدر مع أحد الزملاء، بخصوص المريض، حول ظروف التخدير، عندما يتواصل مباشرة مع الزميل أو مع الطبيب المقيم (4). هنا تصبح علاقة شراكة بين العضو و الأعضاء الآخريين. وهي علاقة مباشرة. كما يمكن أن يتواصل الطبيب المخدر مع الأعضاء الآخريين عبر الأداة، من أجل مناقشة حالة المريض (5).

يتطلب نقل المعلومات المكتوبة، استعمال سيرورات معرفية متنوعة (التخطيط، التحرير، المراجعة والكتابة). (Hayes et Flowre, 1980 عن Le Bris, 2010). و تعتمد هذه الأخيرة على موارد الذاكرة العملية. لهذا يعتبر استعمالها مكلفا بالنسبة للمنفذ. بالنسبة لـ Delcambre (1993b)، فإن عددا من الإرغامات، يتحكم في المعلومات المنقولة كتابيا. من أهمها: نوع الأداة، انتظام نشاط الكتابة، وقت العمل، الخط المستعمل، و أخيرا اللغة المستعملة.

بالنسبة لميدان التخدير، نركز على عدد من العوامل، التي قد تجعل نقل و التقاط المعلومات، نشاطا معقدا عند الطبيب المخدر، أثناء الفحص ما قبل التخدير. و بالتالي، قد يؤثر على النشاط الجماعي أثناء سيرورة التكفل بالمريض. تتمثل هذه العوامل في: تصميم بطاقة التخدير، انتظام نشاط التسجيل على البطاقة، اللغة المستعملة في الكتابة.

❖ تأثير تصميم بطاقة التخدير على نقل المعلومات: تحدد الأداة المستعملة خلال نشاط جمع و نقل المعلومات، مستوى القواعد التي يجب إتباعها، و التسطير و تصديق المعلومات المسجلة (Le Bris, 2010). و تختلف الأداة من مهنة إلى أخرى، و لكنها تبقى تستجيب لعدة وظائف، الوظيفة التنظيمية لأنها تحافظ على سيرورة تتبّع الأثر، و الوظيفة الجماعية لأنها تضمن متابعة النشاط خلال التعاون غير المتزامن مع أعضاء جماعة العمل. أما بالنسبة لميدان التخدير، تُضاف لها وظيفة أخرى، تتعلق بمعايير النوعية و أمن المريض. (SFAR, 1993).

تضمن هذه الأداة التحقق من المهام المنجزة والمعلومات الملتقطة، كما أنها تساعد على مواصلة المهام، لهذا يلعب نوع وتصميم الأداة دورا في طبيعة وأهمية المعلومات الموضوعة عليها.

❖ تأثير انتظام نشاط التسجيل على البطاقة: نقصد بهذا العنصر، توفر المعلومات على البطاقة بشكل مستمر و دائم لكل المرضى، مهما كانت وضعيتهم و مهما كان الفعل الجراحي المبرمج. بمعنى أن كل المعلومات المدونة على البطاقة أثناء التصميم، يجب أن تكون محل معالجة من طرف الطبيب المخدر أثناء الفحص. و بالتالي، تقدم المعلومة المناسبة لها. هذا ما سيُسهل على مستعمل هذه البطاقة معالجتها و فهمها في وقت قصير.

بالنسبة لميدان التخدير، يلعب نشاط نقل المعلومات على الوثيقة الرسمية، دورا مهما في مرحلة الفحص و مرحلة التخدير في غرفة العمليات. حيث يبقى أعضاء فريق التخدير، في نقل مستمر للمعلومات داخل غرفة العمليات. (Neyns, 2010).

هذا النشاط، لا يسمح فقط بتسجيل ما قدم للمريض قبل و أثناء التخدير، و إنما يسمح أيضا بالحفاظ على سيرورة تحيين التصورات في مرحلة التخدير. (Grusenmeyer,1991; Neyns,2010). خاصة عندما يغادر الطبيب المخدر القاعة ليتكفل بحالة أخرى في قاعة مجاورة. هنا تلعب الاتصالات بنوعها دورا مهما في الحفاظ على تصور وظيفي لأعضاء جماعة العمل.

❖ تأثير اللغة المستعملة في كتابة المعلومات: يتعلق الأمر بنوع اللغة المستعملة في الكتابة. نحن نعلم أن المنفذين يستعملون لغة عملية (Language opératif) (Falzon, 1994, 1989)، بمعنى أنهم يستعملون طرقا لفظية خاصة بميدان العمل. تتميز اللغة العملية بأنها بسيطة و غير معقدة، تعتمد القصر في النصوص (سواء مكتوبة أو لفظية). كما أنها تعتمد على تصفية و انتقاء المعلومات وتقتصر على نقل الأهم منها. رغم هذا، يسجل الباحثون أن هذه اللغة يمكن أن تشكل إرغامات على

عملية نقل المعلومات. حيث يمكن أن يخلط المنفذون بين اللغة الخاصة بالميدان، و المتعارف عليها رسميا (المصطلحات التقنية) و بين اللغة التي يتفق المنفذون على استعمالها فيما بينهم (Boutet,2001). لهذا يتأثر نشاط كتابة المعلومات باللغة المستعملة، و بدرجة خبرة الشخص الذي سيقراً المعلومات (Fraenkel, 2006).

بالنسبة لبطاقة التخدير، تعتبر اللغة المستعملة في كتابة المعلومات و التقييم الذي يقوم به الطبيب المخدر خلال الفحص، نقطة مهمة جدا. لأن بطاقة التخدير تستعمل في غرفة العمليات من عدة أطراف لأغراض مختلفة (طرف الطبيب المخدر، المساعد الطبي، الطبيب المقيم). كل هؤلاء يشكلون فريق التخدير، لكنهم ليسوا بنفس الدرجة من الخبرة و الكفاءة .

2.2.5. الاتصال المباشر من أجل نشاط تعاون متزامن

تتمثل الاتصالات المباشرة في ميدان التخدير، في الاتصالات و التبادلات اللفظية بين أعضاء فريق التخدير. خاصة في غرفة العمليات. تعتبر هذه الاتصالات أساسية لأنها تضمن تنسيق النشاط، والتعاون و إنما هي تعمل على وضع و استعمال المعارف. و بالتالي بناء مرجع مشترك (Grusenmeyer, 1995a).

تعتبر التبادلات اللفظية وسيلة لاستعمال المعارف التقنية و تسيير الوضعيات الحرجة. في المقابل، يمكن أن تكون مصدرا لخفض الأداء العام للنسق. و بالتالي تؤثر على أمن هذا الأخير . بالإضافة إلى المحتوى اللغوي، تحمل الاتصالات اللفظية، الإيحاءات و نبرات الصوت التي تعطي هي الأخرى معاني و اتصالات. و لهذا يعتبر الباحثون أن الاتصالات المباشرة تضمن الفهم و تتيح التغذية الرجعية. (Karsenty, 2008).

لقد تطرقنا في الشروط الواجب توفرها من أجل التعاون إلى حاجة المخدرين إلى التزامن العملي من أجل التعاون. يتطلب هذا الشرط أن يقوم الأعضاء باتصالات تتيح لهم القيام بالفعل. في حين، يفرض التزامن المعرفي اتصالات من أجل فهم الوضعية، و إعلام الزملاء و التنسيق فيما بينهم. لهذا نركز في دراسة و تحليل الاتصالات المتزامنة، على تحديد الهدف منها و على من يقوم بها.

بالإضافة إلى التزامن المعرفي و العملي، يتوقف نجاح الاتصال على نموذج المُخاطب. بمعنى أن الطبيب المخدر خلال النشاط الجماعي يأخذ بعين الاعتبار كفاءات و معارف الزملاء الآخرين. يسمح نموذج المخاطب بتكييف الحوار بما يناسب مستوى الكفاءة (Falzon, 1991 ; Cahour, Falzon , 1991) . (1994) .

بالنسبة لبحثنا، ما يهمنا في لنموذج المُخاطب، هو إعتقاد من يقوم بنقل المعلومات على تصوره لكفاءات المخاطب (المعارف النظرية، التطبيقية، التقنية و حتى المنهجية)، من أجل تحديد محتوى المعلومات المنقولة. (Malglaive, 1996).

3.5. وظائف الاتصال

تسمح الاتصالات بتقاسم و تبادل المعلومات بين الأعضاء. و تسهل وصولها من أجل تنسيق الأفعال أو العمليات، و حل المشاكل جماعيا (Salembier et Zouinar, 2006).

بهذا يلعب تقاسم المعلومات دورا أساسيا في فعالية و مصداقية المنظمات، لأنه في حقيقة الأمر نتاج عمل ديناميكي يقوم به أعضاء الجماعة من خلال توظيف سيرورات تعتمد على الملاحظة المتبادلة لنشاطات الزملاء، و من خلال الإطلاع المتبادل على وسائل العمل (الوثائق، واجهات العمل). بالإضافة إلى الاتصالات (المباشرة، وغير المباشرة).

تتعدد الأدوار التي يلعبها الاتصال في النشاط الجماعي. فحسب Navarro (1991)، فإنه يساعد على توجيه الأفعال، و على تنفيذها. و لكن أيضا يعمل على مراقبة التنفيذ و تقييم النتائج المترتبة عنه.

في ميدان التخدير، يلعب الاتصال دورا مهما في الحفاظ على النشاط الجماعي لفريق التخدير، و في الحفاظ على أمن و سلامة المريض. حيث يركز عمل المخدر على سيرورة متواصلة و مستمرة لجمع و معالجة المعلومات. بالإضافة إلى نقلها للزملاء .

و يستعمل المخدر الاتصال من أجل تقييم المخاطر و التعرف على المريض. كما يستعمله أيضا من أجل إعلام و تخطيط و تنسيق الأفعال بين أعضاء فريق التخدير.

تسمح لنا دراسة الاتصال في ميدان التخدير، من خلال تحديد نوع الاتصالات و محتواها و أيضا وجهتها، الاهتمام من جهة بالنشاطات المعرفية المستعملة في جماعة العمل، لأن الاتصالات تساعد على بناء التصورات، و على تقييم المخاطر، و تخطيط الفعل، و تساعد أيضا على التحكم و تسيير السيرورة. من جهة أخرى تساعدنا على فهم تنظيم جماعة العمل في التكفل بالمريض .

لقد وضع كل من Grosjean et Lacoste (1999) نموذجا عمليا حول دور الاتصالات خلال دورية العمل الخاصة بجماعة عمل تنشط في المستشفى. و لقد حددا ثلاث وظائف كبرى للاتصالات:

1.3.5. الوظيفة العملية: تركز أساسا على جمع المعلومات من أجل نقلها إلى الأعضاء الآخرين. ترتبط هذه الاتصالات بالمهام المسندة من طرف المنظمة. كما أن محتواها يتعلق مباشرة بمجريات النشاط في كل مرحلة. توضح الاتصالات تنفيذ المهام، المعلومات المتحصل عليها و المنقولة، والأحداث المسجلة. لهذا، فإنه من المفروض، أن يسمح محتوى الاتصالات بالحصول على ملخص أو حوصلة لمجريات النشاط و الأحداث المسجلة. يهدف جمع المعلومات إلى إعلام أعضاء الفريق (Grosjean et Lacoste, 1999). يعتبر الباحثان أن الإعلام يعتمد على نقل معلومات جديدة وأيضا التذكير بأحداث سابقة.

بالنسبة للمخدر أثناء الفحص، يهدف جمع المعلومات خلال هذه المرحلة من النشاط، إلى التعرف أولا على الحالة من أجل انتقاء المعلومات الأكثر أهمية و التي تضمن متابعة التكفل بالمريض و تنظيم وتنسيق الأفعال الموائية.

أما الاتصالات التي يستعملها أعضاء التخدير في غرفة العمليات تسمح بإعلام الأعضاء بتطور السيرورة، وبالكشف عن متغيرات جديدة. و بالتالي، فهي تساعد على تحيين التصورات الوظيفية من أجل تسيير الوضعية. (Neyns,2010).

لقد ذكرنا في العنصر الخاص بالمتطلبات التي يفرضها النشاط في ميدان التخدير ، أن فريق التخدير يعمل على تسيير سيرورة التخدير طيلة العملية الجراحية . خلال تسييره للسيرورة ، يقوم أعضاء الفريق بتعديل و تحيين التصورات مع أعضاء الفريق ، لهذا يعمل كل طرف على تعديل أدائه من خلال التوافق المعرفي ، الذي يسمح لهم بالوصول إلى الأهداف دون الضغط على الموارد المعرفية (Hoc et Amalberti, 1999 , 2004) . هذا النشاط يعتمد أساسا على تبادل المعلومات من خلال الاتصالات الوظيفية، التي تلعب أدوارا مختلفة تتماشى و متطلبات الطرف.

كما بينا أن الاتصالات تلعب دور في تقييم الحالة و تحضير الافعال المناسبة (Grosjean et Lacoste,1999) ، كما تساعد في التكوين الشخصي و تكوين الآخرين . أو أنها تساعد على بناء تصور وظيفي متقاسم (Grusenmeyer,1995).

تهدف الاتصالات بين أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات، الحفاظ على أمن المريض. لأن تبادل المعلومات، يساعد على اكتشاف الخلل و تجنبه (Neyns, 2010).

2.3.5. الوظيفة الميتا-عملية: نقصد بها أن الشخص الذي قام بجمع المعلومات، قام أيضا في نفس الوقت بنشاط تأملي حول المعلومات التي جمعها. كما أن المتلقي للمعلومات، يتلقى المعلومات ثم يقوم بمواجهتها مع المعطيات الحاضرة و المعارف الضرورية لذلك. بهذا المفهوم تصبح هذه المعلومات المتوفرة عند الأعضاء، أداة لبناء التصورات و تحيينها لتنسيق الأفعال عبر الزمن. يسمح هذا النشاط أيضا باتخاذ القرارات المناسبة، حسب المعلومات المعالجة.

3.3.5. الوظيفة النفسية-اجتماعية: يتعرض المنفذ خلال انجازه للمهام إلى صعوبات متعددة، تتمثل في الإرغامات التقنية، اللوجيستية التي تتطلب تعديل المخططات. هذه الإرغامات تناقش على مستوى أعضاء الجماعة من أجل إيجاد بدائل لها. كما تلعب صراعات الأدوار، و اختلاف الأهداف بين كل الشركاء، دورا في تحفيز الاتصال بين الأعضاء. بالإضافة إلى أن الاتصال الدائم بالمرضى في المستشفى، يؤدي إلى الشعور بمعاونة المرضى و عائلاتهم . لمواجهة كل هذه الإرغامات، يحاول أعضاء جماعة العمل، إعطاء مفهوم خاص (بالجماعة) حول طريقة انجاز عمل جيد. (Caroly,2010 ; Clot,2008).

كما أن جماعة العمل تحدد لنفسها، ما هي الإرغامات المقبولة و غير المقبولة. هذا ما يسمى بالمعايير الخاصة بجماعة العمل، و التي يضعها و يتقاسمها و يجدها أعضاء الجماعة خلال الممارسة اليومية للعمل.

لهذا يعتبر تبادل المعلومات مع أعضاء الجماعة أمرا ضروريا، يؤدي إلى نقاش جماعي للقضايا الخاصة بالعمل. هذه النقاشات، قد تجرى في مكان و زمان معينين، أو يكمن أن تجرى في فترات مختلفة (فترة الراحة، في الأروقة... إلخ) .

بالنسبة لجماعة التخدير، تسمح هذه النقاشات من تخفيض الضغط المترتب عن المخاطر الخاصة بالتخدير، التنظيم الخاص بالبرمجة. أما بالنسبة للعمل في غرفة العمليات، فقد أظهرت نتائج دراسة Neyns (2010) أن نسبة 59% من الأفعال التي كان يقوم بها فريق التخدير في غرفة العمليات، تتعلق بأفعال لا علاقة لها بالتخدير، بل يرتبط معظمها بالتحدث مع الزملاء.

خلاصة الفصل

يوصف العمل بأنه عمل تعاون إذا « كان النشاط الجماعي، يعمل فيه عدد من المنفذين، يعملون معا على نفس الموضوع، أو على موضوع متقارب يهدف إلى نفس الهدف (...). يستلزم النشاط الجماعي تقاسم العمل على حسب المعارف و الكفاءات (...). كما يستلزم جاهزية الأفراد الزمنية والشخصية ». (De la Garza et Weill Fassina, 2000).

من خلال الإطار النظري الخاص بالبعد الجماعي في العمل، حاولنا توضيح أهمية جماعة العمل في القيام بالنشاط من خلال توظيف التعاون. يركز التعاون في العمل على أشكال متعددة، ترتبط بطبيعة المهام المنجزة و بالأهداف التي نريد الوصول إليها.

بالإضافة إلى خصائص المهمة التي تحدد العلاقات بين الأفراد، حسب مهمة كل منهم، يتميز النشاط الجماعي بمتطلبات أخرى، متعلقة بتنسيق النشاطات الفردية من الناحية المنطقية و من الناحية التنظيمية (الزمن، المكان، المصادر). يعتبر الاتصال أداة مهمة يستعملها الأفراد من أجل ضمان هذا التنسيق. لكن تبقى التصورات الذهنية تلعب دورا أساسيا في هذا الإطار.

يمكن أن يتعاون المنفذون في إطار نشاطات مختلفة، كتخطيط الفعل أو التشخيص، أو التصميم أو تقييم المخاطر. مثل ما هو الحال في ميدان التخدير. هذه الوضعية تستلزم سيرورة تزامن معرفي، يضمن التنسيق بين مختلف الأعضاء (Munduteguy et Darses, 2000).

هذا التحضير، في الحقيقة هو الذي يضمن تنسيق التصورات الخاصة بكل واحد حول الهدف الذي يود الوصول إليه، وكيفية الوصول إليه.

لهذا ركزنا في هذا البحث على شكلين من أشكال التعاون، التعاون غير المتزامن بين الطبيب المخدر المكلف بالفحص، و فريق التخدير الذي سيتكفل بالمريض في غرفة العمليات. و التعاون المتزامن بين أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات. يعتمد نشاط التعاون غير المتزامن على بطاقة التخدير في نقل المعلومات الخاصة بالفحص. و تعتبر بطاقة التخدير واجهة تنقل من خلالها تصورات ومعلومات خاصة بحالة المريض. و تكمن أهميتها في استعمالها من طرف الزملاء، كأداة للعمل الجماعي،

تساعد على التفاعل و الاتصال غير المباشر مع الأعضاء، من أجل الوصول إلى نشاط جماعي فعال.

تلعب النشاطات الجماعية دورا مهما في الحفاظ على مصداقية الأنساق، باعتبار أن هذه الأخيرة لا تضمنها الحلول التقنية و لا الحلول التنظيمية. بل يتحمل هذا الدور الأفراد الذين يعملون معا في وضعية، من خلال متابعة و مراقبة مستمرة للوضعية. كما أن جماعة العمل تعمل على تسيير الإرغامات و التنوعية الموجودة في الواقع. و بالتالي فهي تعمل على تقليل و تقليص التعقيد الموجود في النسق. بهذا الدور، هي تعمل أيضا على تسيير الخلل و الوضعيات الحرجة و غير المتوقعة، من خلال التدخل على المؤشرات، حتى قبل الوصول إلى الخلل. لكن كل هذه الأدوار، تحتاج إلى تبادل للمعلومات و إلى الاتصالات بكل أنواعها، لضمان أمن و سلامة الأنساق.

الفصل الثالث

العمل الجماعي والأمن في الأنساق

تمهيد

يمثل البعد الجماعي في العمل موضوعاً مهماً للدراسة في الارغوموميا، باعتباره يأخذ بعين الاعتبار النشاطات الجماعية التي توظف ليس فقط من أجل انجاز مهمة ما، وإنما توظف أيضاً من أجل الحفاظ على أمن المنفذين و النسق معاً. و لقد أظهرت عدة دراسات، أهمية النشاطات الجماعية في الأنساق التقنية في مستوى الأداء، و الصحة، و الأمن و المصادقية (Flaguel-Caroly,2001).

نقدم في هذا الفصل، مفهوم أمن الأنساق و التناولات الحديثة لدراسته. كما نحاول أن نوضح كيفية الوصول إلى تحقيق الأمن. و لا يمكننا تناول الاتجاه الحديث في دراسة الأمن، دون التطرق إلى مفهوم الثقافة الأمنية، و أهم النماذج التي تساعد على دراستها. بعدها نربط أمن النسق بالنشاط الجماعي و كيفية تناوله. و ننتهي بالتركيز على كيفية تطوير النشاط الجماعي، للحفاظ على أمن الأنساق من منظور أرغونومي.

1. تطور مفهوم أمن الأنساق

لقد أدى الاتساع الكبير لاستعمال التكنولوجيا في ميادين العمل الديناميكية و المعقدة، إلى تركيز جهود مصممي الأنساق على تطوير التقنيات مقابل التقليل من الأعطاب. و بالتالي، التقليل من حالات الخطأ التقني. و نتيجة لذلك، أصبح ينظر إلى العامل الإنساني على أنه الحلقة الأضعف في النسق، التي لا تزال رغم الدراسات و البحوث، تفاجئ الجميع بحجم و تنوع الأخطاء التي ما زالت تحدث. و لقد انتشرت هذه الفكرة بشكل واسع، لدرجة أنه أصبح ينظر للإنسان على أنه عامل **ينقص** من أداء و أمن الأنساق.

لكن من المفارقات، أن هذا الفكر السلبي، قد شجع في المقابل، توجهها آخر يهتم بالعامل الإنساني. إذ رغم النقائص التي قد تحد التطور الكبير في التكنولوجيا، إلا أن الاهتمام بالعامل الإنساني لم يفقد مكانته. حيث لوحظ أن دولا كبيرة قد ضاعفت الميزانيات الخاصة بالبحوث و المطابقات والعوامل الانسانية، في مراحل مهمة في اقتصادها، تميزت بتحويلات اقتصادية كبيرة. ففي ميدان

الطيران مثلا، تضاعفت الميزانيات إلى معامل 6 في أوروبا و الولايات المتحدة الأمريكية، خلال الفترة الممتدة من سنة 1991 إلى سنة 1996 . (Amalberti, 1996).

لقد مر مفهوم الأمن بعدة محطات، أدت في النهاية إلى تطور مفهوم و نظرة الباحثين إلى الأمن في العمل. و تغير هذا المفهوم من خلال تطور النظريات الحديثة « للوقاية من الخطر »، و التي يمكننا أن نقرأها في ثلاث مراحل كبرى (Amalberti, 2004 ; De La Garza et Fadier, 2004)

المرحلة الأولى، و تبرز من خلال تطور النماذج النسقية « systémique » للحوادث خلال الستينيات و السبعينيات. حيث كانت الفكرة المركزية لهذه النظريات، تركيز و تعتبر المنفذ جزءا من النسق الذي يتشكل من عدة مكونات (إنسانية، تقنية و تنظيمية)، و التفاعلات الحاصلة بين هذه المكونات هي التي تؤدي إلى أخطار.

لقد أدى هذا التوجه إلى تطوير عدة تقنيات و أدوات مازالت تستعمل إلى يومنا هذا، كتقنية شجرة الأسباب، و طريقة شجرة الأخطاء... إلخ (De la Faye, 2007 ; Holnagel, 2008 ; Fadier, 1990 ; De la Garza et Fadier, 2004)

كما أدى تطور هذا الاتجاه في فرنسا مثلا، إلى ظهور مفهوم الأمن المدمج « La sécurité intégrée » في النصوص القانونية (قانون 1976)، التي فرضت على المؤسسات تقديم نتائج سياساتها في ميدان الوقاية من الحوادث، و التي تعتبرها مسؤولة عنها بالدرجة الأولى (De la Garza et Fadier, 2004)

بعد مفهوم الأمن المدمج، برز مفهوم الخطأ الإنساني، الذي أصبح مفهوما أساسيا في تحليل الحوادث (Amalberti, 2004 ; Rassmussen, 1997). و شهدت بداية الثمانينيات، عملا حقيقيا حول الخطأ و كيفية حدوثه. حيث تضاعفت الدراسات العلمية التي قدمت تصنيفات و أنواعا للأخطاء. (Leplat, 1985 ; Leplat et De Terssac, 1990 ; Reason, 1990). كما طورت التقنيات الخاصة بالوقاية، فتأسست تقنيات التقييم لإمكانية أخطاء المنفذين، على غرار تقنية

(THERP : Technique for Human Error Rate Prediction) التي طورها سواين مع زملائه سنة 1988 (Amalberti, 1996) ، بالإضافة إلى تقنية تقييم المصداقية الإنسانية (HRA : Human Reliability Assessment)، التي تعتمد على تكميم خطر الأخطاء الإنسانية، و التي تطورت فيما بعد إلى تقنية اكتشاف الأخطاء الإنسانية « HEI : Human Error Identification ».

يبقى الهدف من هذه التطورات في التقنيات، هو تطوير طرق تعود إلى الماضي، من أجل تحليل أسباب الأخطاء لتطوير المستقبل. تركز هذه الطرق على اكتشاف الأخطاء و قياس درجة خطورة و وقوع الحوادث المرتبطة بكل خطأ « Risque d'accidentabilité ». في هذا السياق تبقى تقنية شجرة الأسباب « L'arbre des causes » الأكثر تطورا بين التقنيات.

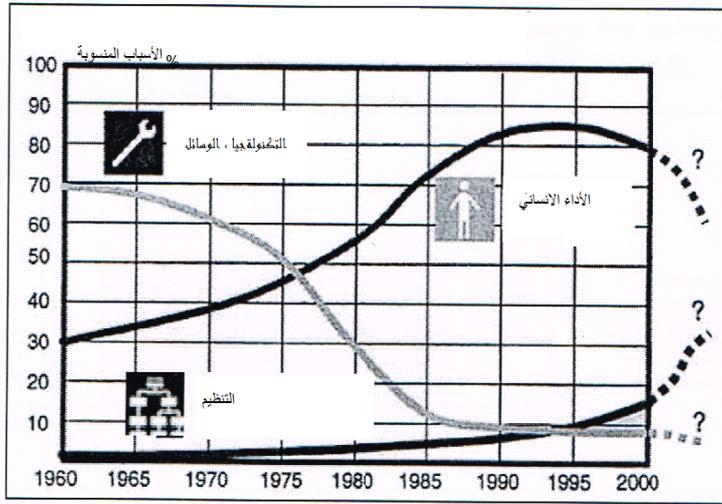
على العموم، أدت هذه السنوات إلى تبلور فكرة أن العوامل الإنسانية تلعب دورا في وقوع الحوادث بنسبة تتراوح بين 70 % و 90 % ، و ذلك مهما كان الميدان الذي ندرسه

(Rasmussen, 1997 ; Hollenagel et Woods, 2005 ; Amalberti, 1996).

خلال فترة التسعينيات، أخذت الطرائق الخاصة بدراسة الأمن أبعادا أخرى، تركز في تفسيرها لأسباب الحوادث على العوامل التنظيمية (Hollnagel, 2004, 2008 ; Amalberti, 2002 ; Boissières, 2009) . و أدى هذا الاتجاه، إلى ظهور مفاهيم جديدة، مثل مفهوم الأخطاء الكامنة « Erreurs latentes » ، ومفهوم الثقافة الأمنية « La culture de sécurité » ، و مفهوم هجرة الممارسة « La migration de la pratique » (Reason, 1988,1993, 1994; Rasmussen et al,1994 ; Cooper, 1998).

يعود هذا التطور بالأساس، إلى وقوع عدة حوادث خطيرة مثل « Three Mile Island, Bhopal, Tchernobyl, Challenger » . و لما كان من غير المعقول أن نعيد أسبابها للإنسان فقط، أصبح الحديث اليوم يدور حول الأخطاء التنظيمية « Défaillances organisationnelles » (Bourrier, 1999).

و لقد ظهر هذا التوجه المتعلق بإنساب (برد) « Attribution » أسباب الحوادث إلى العوامل التنظيمية و العوامل التقنية و الإنسانية، في ميدان التخدير أيضا (Hollnagel,2004). حيث برز من خلال الدراسات التي أنجزت خلال الخمسين سنة الأخيرة، و التي ركزت على العوامل المساعدة لوقوع الحوادث (Auroy et Clergue, 2003 ; Blavier, Rouy, Nyssen et De Terssac, 2006 ; Gaba et al, 1987, Lienhart et al, 1993 ; Nyssen et Blavier,2006). (الشكل 04).



الشكل (04) تطور أسباب الحوادث حسب Hollnagel (2004)

حيث أفرزت الدراسة التي قام بها Cooper et al سنة (1978) أن الأخطاء الإنسانية تتدخل بنسبة 82% في حوادث التخدير. و بالإمكان تجنب هذه الحوادث لأنها لا تصدر عن نقص في التحكم في المعارف الطبية، و إنما هي نتيجة لعدم تطبيق المخرر القواعد المقبولة (Gaba et al, 1987 ; Cooper et al, 1978).

و تعتبر أهم أسباب الحوادث المسجلة في ميدان التخدير منذ سنة (2000)، تلك المرتبطة بالتبويب الصعب، و بمضاعفات الأدوية المخدرة، و عدد من العوامل الإنسانية و التنظيمية (Auroy et Clergue, 2003, p184). حيث سجلت نسبة 27% من الحوادث كانت أسبابها مرتبطة بالأسباب التقنية و التنظيمية، مقابل 40% من الحالات كان سببها العامل الإنساني (Sfez,2002).

في الخلاصة، فإن الأمن، هو أن يكون شخصا أو شيئا ما في وضعية لا يتعرض فيها إلى خطر . و يعرفه (Villemeur, 1988) على أنه « قدرة مجموعة من العناصر أو الأفراد على تجنب التسبب في وقوع أحداث حرجة أو كارثية، في ظروف معينة ». عن (Nascimento, 2009).

كما يعرفه Lievens (1976)، بأنه « انعدام الخطر، الخطر الذي يمكن أن يتسبب في موت أو جرح الأشخاص، أو في خسائر في الممتلكات أو في المعدات » عن (Neboit, Cuny, Fadier et Hoc, 1990, p39). و منه ، يمكن أن نقول أن النسق الآمن، هو ذلك النسق الذي يحرص على عدم وضع المنفذين، الزبائن/المرضى، و المحيط، و الأجهزة في وضعية خطر.

غير أن هذا المفهوم يصطدم بحقيقة مطلقة، و هي أن انعدام الخطر أمر غير ممكن. و لهذا يقترح Hoc (1996) أن نركز على استعمال مفهوم افتراضي، يعتمد على مجموع الأحداث غير المرغوب فيها و احتمال وقوعها. فيصبح المفهوم الأقرب للواقع، هو أن نعرف الأمن على أنه « القدرة على إنجاز مهمة ما، مع الحفاظ على مستوى ضعيف لاحتمال وقوع عدد من الأحداث (غير المرغوب فيها) » (Neboit et al, 1990).

أما الخطر، فيعرف بأنه « إمكانية التعرض إلى مخاطر، تتجم عنها أضرارا ما » (Leplat, 1995, 2006). و لتقييم الخطر نعتد على عنصرين. الأول هو احتمال تكرار الحادثة الخطيرة. أما الثاني، فهو النتائج السلبية التي تترتب عنها. بمعنى درجة خطورتها.

يبقى مفهوم الخطر أساسيا لدراسة الأمن، رغم صعوبة تقديم تعريف واحد له. لأنه قد يختلف باختلاف الميدان (الصناعة، المحيط، المالية، القانون، الصحة... الخ). و على العموم، فإنه يفسر على أنه مشكل (خلل) يمكن أن يحدث عبر الزمن، و قد يتسبب في اضطرابات في النسق، يتأثر من خلالها النشاط. قد تعود هذه الاضطرابات بنتائج سلبية على النسق و على المنفذ و على المنظمة ككل. يرتبط هذا المفهوم بخصائص الأنساق الديناميكية، التي تتصف بالخطر الذي قد يؤثر على استقرار و سلامة النسق و الأفراد معا (Amalberti, 1996).

2 . التوجه الحديث لدراسة الأمن في الأنساق

يشهد مجال دراسة الأمن في العمل تطورا كبيرا نظرا لأهمية و تعقد البحث فيه . حيث تبقى كيفية الوصول بالأنساق إلى مستويات عالية من الأمن و الدقة، الاهتمام الأول للباحثين. خاصة و أن وقوع الحوادث، رغم نقصها، يعتبر كارثة على الإنسان، على الاقتصاد و على المحيط .

و على الرغم من التطورات التي أحرزت في مجال دراسة المصدافية و الأمن في الأنساق، إلا أن السؤال الذي يبقى مطروحا إلى يومنا هذا، هو كيف يمكننا تسيير المخاطر الموجودة في النسق؟ لذلك، فإن الجميع يبحث عن أمن يدمج التصميم الجماعي و المشترك للقواعد، وكيفية فهمها و استعمالها و التكيف معها في وضعية العمل. و الإجابة على هذا السؤال تبقى أمرا معقدا، لأنها لا بد أن تأخذ بعين الاعتبار أن الأمن في الأنساق يتصف بالتكيفية و الديناميكية و التطورية. و من أجل الوصول إلى المستويات الآمنة للأنساق، لا يكفي أن يقتصر الجهد على وضع القواعد وكيفية استعمالها (Bourrier,2001 ; Amalberti,2007 ;Daniellou,2012 ; Nascimento et al ,2013).

لا ينحصر الأمن في القضاء على الخلل ، من خلال إلغاء التغييرية التقنية و التنظيمية، أو على التقنين و التخطيط المسبقين للأخطاء ، التي تركز على تأطير الأفعال الإنسانية. إنما يُعد الأمن، القدرة على التحكم و النجاح في الظروف المختلفة، من خلال الاستعمال و الاعتماد على كل الموارد المتاحة (Nascimento et al, 2003). فالوضعية الآمنة هي التي لا تسمح للأفراد بالقيام بأي شيء يريدونه - لأن الأنساق تتميز بالخطر- في نفس الوقت، لا تمنع الأفراد من التكيف مع الوضعية، بسبب التغييرية الموجودة. لأن التطبيق الحرفي للقواعد يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير مرضية. هذا الاتجاه، يؤكد على أن الأمن يُبنى في نفس الوقت الذي تتطور فيه الكفاءات، مما يخلق موارد جديدة للتدخل من أجل الحفاظ عليه.

لقد ظهر منذ عدة سنوات تناولان أساسيان لدراسة الأمن، وهما الأمن الذي يرتكز على القواعد (الأمن المقنن) « La sécurité réglée »، و الأمن الذي يرتكز على التسيير « La sécurité gérée » (Amalberti, 2007 ; Daniellou ; Simard et Boissieres, 2009 ; Falzon, 2011).

1.2. الأمن المقتن « La sécurité réglée »

يعتمد هذا الاتجاه على حصر أو تحديد المخاطر من خلال تنظيم الممارسات. و يعتمد على صياغة القواعد (الإجراءات و التعليمات...الخ) و نشرها بين الأعضاء، و التحقق من تطبيقها (Hollnagel, 2004).

يعتمد الباحثون في هذا المجال، على عدة مصادر للمعلومات في وضع القواعد، و تشمل هذه المصادر الطرق التقنية لتشغيل النسق، المعطيات الميدانية النابعة من البحث، و نتائج تحاليل الحوادث و الأحداث. الهدف من وراء ذلك، هو محاولة حصر أكبر عدد ممكن من الوضعيات، التي تُجنب المنفذ القيام بالبحث عن الحلول أثناء انجاز المهام (أي في الحال).

2..2. الأمن المُسير (التكيف) « la sécurité gérée »

ينطلق هذا التوجه من فكرة استحالة الوصول إلى التنبؤ بكل الوضعيات الممكنة، و بالتالي يبقى التدخل الإنساني ضرورة للحفاظ على مصداقية النسق. يؤكد كل من Reason, Parker et Lawton (1998) عن (Nascimento et al, 2003). « أننا سنصادف حتما وضعيات لم توضع لها أية قاعدة، أو وضعيات تعمل فيها المتغيرات الظرفية على عدم إمكانية تطبيق القواعد الموضوعة »، مما يستلزم الإعتماد على قدرة المنفذين على تقديم المبادرة، بإيجاد الحلول المناسبة للوضعية الطارئة، و مواجهة الحالات غير المتوقعة، و التعامل مع التغييرية الفعلية أثناء القيام بالنشاط. ويكون بناء هذه الحلول إما فرديا ، و إما جماعيا.

في الخلاصة، يمكننا القول أن الأمن الذي يرتكز على القواعد، يمكن أن يشكل موردا مهما لتوجيه الفعل، لأنه يضمن تأطير أفعال المنفذين، حيث يعتمد على تحديد الصعوبات السابقة حتى يتم تجنبها في المستقبل (Mollo, 2004). إلا أن التركيز على وضع الكثير (أكبر قدر) من القواعد يقيد الأفراد و يقلص من درجة الحرية لديهم (Morel, Amalberti et Chauvin, 2008 ; Daniellou, Simard et Boissieres, 2010 ; Nascimento,2009). المهم هو الوصول إلى ترابط بين وضع القواعد المناسبة و إمكانية استعمالها و تكيفها، و حتى تطويرها في وضعية العمل.

3. كيفية تحقيق الأمن في الأنساق

تعتمد الطرائق الحديثة لدراسة الأمن في الأنساق على نماذج إدارية تركز على الخطر، و لهذا فُعلت أنساق إدارية للأمن، حتى تؤثر على القرارات الإستراتيجية و تحرص على توضيح مسؤولية الأفراد، من أجل هيكلة طرق الوقاية من المخاطر داخل المنظمات. تركز هذه الطرائق على خطوتين أساسيتين هما تحديد المخاطر و التعرف عليها، و تسيير المخاطر و التحكم فيها (Amalberti, 2004 ; Anaes, 2003).

1.3. تحديد المخاطر و التعرف عليها

التعرف على المخاطر يمهد لإمكانية التعرف على الميكانيزمات التي تحدث من خلالها (Amalberti, 2004 ; Vincent et al, 2000 ; Anaes, 2003). و يمكن التعرف على المخاطر قبل حدوثها بتصميم سيناريوهات حادثة ممكنة.

هذا النوع من التحديد يكون فعالا في المراحل المختلفة من التصميم . أصبحت هذه الطريقة كثيرة الاستعمال في ميدان الصحة، نظرا لخصوصية العمل في هذا الميدان، حيث أنها تسمح بتجنب الحوادث قبل وقوعها (De la Garza, 2004 ; Vincent, 2004)، أي قبل ظهور الظواهر غير المرغوب فيها.

يمكن أيضا أن نحدد المخاطر بعد وقوعها بالاعتماد على الحوادث التي وقعت من قبل لاستخلاص الدروس مما حدث في الماضي (Carthey, de Leval et Reason, 2001; Roussel, Moll et Guez, 2008).

و يرى كل من Amalberti (2004)، و De Keyser (2003) أن الإعلام عن الحوادث و إعادة التحدث عنها أمر أساسي لتسيير الحوادث. في المقابل يضعان ميكانيزمات لاستعمال هذا النوع من المعلومات، من خلال الحفاظ على السرية و حماية المنفذين، حتى يمكن تحديد كل الأحداث غير المرغوب فيها مهما كانت خطورتها (Amalberti et Hourlier, 2007).

لقد أثبتت هذه الطرائق فعاليتها في الميدان الصناعي، مما شجع على استعمالها في الميدان الطبي (Cuvelier, 2010, p32) حتى أنها أصبحت إجبارية في المستشفيات الفرنسية داخل أقسام الجراحة والتخدير و الإنعاش (HAS, 2008 ; Pibarot et Navarro,2005). وتتضمن الحصر الجماعي للتعقيدات أو للأحداث غير المرغوب فيها من أجل تحسين أمن المرضى.

الهدف منها هو اعتماد نظرة نقدية للطريقة التي تم التكفل بها بالمريض، و وضع التساؤلات حول مدى إمكانية تجنب الحدث، و البحث جماعيا عن أسباب الأخطاء التي وقعت أثناء التكفل بالمريض (HAS, 2008).

بعد تحديد المخاطر، يتم الانتقال إلى مرحلة أخرى، و هي تحليلها بهدف فهم الميكانيزمات المسببة لتكرارها.

2.3. تسيير المخاطر و التحكم فيها

بعد تحديد المخاطر و فهم الميكانيزمات المسببة لحدوثها، نعمل على وضع الإجراءات الخاصة بالوقاية و الحماية للتصدي لها. بمعنى وضع القواعد و وسائل الحماية الشخصية و الجماعية، و التكوين الخاص بالسلوكات الآمنة.... الخ. بهدف تجنب و تسيير المخاطر المتوقعة. هنا يتكلم الباحثون عن الأمن الذي يعتمد على القواعد «la sécurité réglée» أو الأمن المرغم «la sécurité contrainte» (Amalberti, 2007 ; Daniellou et al, 2009 ; Morel, 2007 ; Morel, Amalberti . et Chauvin, 2008) . يعتمد هذا الأمن على « وضع الأجوبة الوجيهة للسيناريوهات المتوقعة » (Daniellou et al, 2009. p68).

يعتمد هذا النوع من الأمن على استراتيجيتين اثنتين، إما أن نعمل على إلغاء المخاطر. و إما أن نضع حواجز للدفاع، حتى نتمكن من التنبؤ بها قبل حدوثها. و بالتالي تصبح لها وظيفة وقائية، أو على الأقل التخفيف من وقع النتائج المترتبة عنها، فتصبح لها وظيفة الحماية (Anaes, 2003 ; Amalberti, 2004).

تتماشى فكرة إلغاء الخطر مع مبدأ « الأمن في المصدر » « la sécurité à la source » الذي يعتبره Noulin (2000)، الهدف الأساسي للمسؤولين على الأمن. و تعتمد هذه الفكرة على القضاء

على الخطر بإلغاء المخاطر. بمعنى أنها تريد تجنب النتائج الخطيرة، بإلغاء الخطر. و بالتالي، نقضي على المخاطر. إلا أن الواقع يجعل هذه الفكرة غير قابلة للتطبيق في الكثير من الأحيان. وفي أحيان كثيرة، يمكن أن يؤدي القضاء على المخاطر إلى توقف النسق. فإلغاء الخطر الكهربائي مثلا، يستوجب عدم استعمال الكهرباء. و إلغاء المخاطر في الطيران، يؤدي بالضرورة إلى عدم استعمال الطائرة .

و لهذا، عادة ما يركز تسيير المخاطر على وضع « الحواجز » أو ما يسمى « الدفاعات في العمق » « défenses en profondeur » (Pariès et al., 2004 ; Hollnagel, 2004 ; Amalberti, 2004 ; Vignes, 2007)، حيث تعتبر هذه الحواجز وسائل تحمي النسق من ظهور المخاطر، من خلال منع الخلل، أو على الأقل، من خلال إمكانية كشفها و استرجاعها قبل حدوثها. و بالتالي يمكننا وقاية النسق. و في حالة ما إذا لم ننجح، تصبح هذه الحواجز وسيلة حماية، تعمل على التقليل من نتائج المخاطر التي لا يمكن تجنبها.

تعتمد هذه الطريقة للأمن على وضع عدة أنواع من الحواجز، تعمل بتنظيم معين. و يميز (Hollnagel, 2004 ; 2008) أربعة منها، و يعتبرها أساسية:

- ❖ الحواجز المادية: هي تلك التي تنذر بانجاز أفعال خطيرة أو انتشار نتائج غير مرغوب فيها. مثلا الغطاء الواقي لآلة.
- ❖ الحواجز الوظيفية: و هي التي تعيق تنفيذ الأفعال غير المرغوب فيها، من خلال وضع ارتباط منطقي أو ظرفي بين فعلين أو أكثر. هذا النوع من الحواجز يفترض المصادقة على شروط مسبقة. مثلا كلمة السر .
- ❖ الحواجز الرمزية: تشير إلى الحدود التي يجب احترامها، و التي تحتاج إلى تفسير من طرف المنفذ الذي يستجيب إلى الرسائل المتضمنة في الحواجز. مثلا البطاقات، المنبهات الصوتية أو البصرية، أو الإشارات الموجودة على الجدران، على الأرض، اللوحات...الخ.

❖ الحواجز اللامادية : هذا النوع من الحواجز لا يكون بالضرورة حاضرا في وضعيات العمل. تحتاج أن تكون معروفة من قبل المنفذين حتى تُنشط، يتعلق الأمر بالقوانين، المعايير، و الإجراءات أو التعليمات.

4. من الأمن إلى بناء الثقافة الأمنية

1.4. مفهوم الثقافة الأمنية

يعود أول ظهور لمصطلح الثقافة الأمنية إلى التقرير الخاص بتحليل حادثة تشيرنوبل، الصادر عن المجمع الدولي للسلامة في الطاقة النووية «INSAG : International Nuclear Safety advisory Group» سنة 1987. ثم بدأ في التداول فيما بعد كلما استلزم الأمر التحدث عن أمن المنشآت النووية. و عرفت الثقافة الأمنية على أنها « مجموع الخصائص و المواقف الموجودة لدى المنظمات والأفراد، الذين يقدمون القضايا المرتبطة بالأمن و يولونها الإهتمام اللازم » (INSAG, 1991). عن (Chevrau, 2008). و تزامن ظهور هذا المفهوم، أيضا مع شيوع استعمال مصطلح « الثقافة التنظيمية » في إدارة المنظمات، في الثمانينيات.

انتشر مصطلح الثقافة الأمنية خلال أكثر من عشرية كاملة، في كل القطاعات الصناعية التي تتميز بدرجة عالية من الخطر، آخذا في الحسبان العوامل التنظيمية و الإنسانية في تسيير المخاطر (Chevrau, 2008).

يظهر هذا المصطلح كمفهوم جديد، يدمج مفاهيم عديدة، كالسلوكيات الآمنة أو الأكيدة و الروح الأمنية (Hokins, 2006)، و المناخ الآمن و التعلم و الذاكرة التنظيمية (Sauvagnac et al, 2000)، و المعارف الأدائية الحذرة (Cru, 1995)، و الإدارة الآمنة (INSAG, 1999). و بما أنه يدمج كل هذه المصطلحات، فهو يركز على مفهوم الأمن المقنن « La sécurité réglée » و على مفهوم الأمن المسيّر « La sécurité gérée » الذي يعتمد على الكفاءات وعلى التدخلات الآنية لجماعة العمل و الإدارة (Daniellou et al, 2009 ; Amalberti, 2007). في خضم هذا التطور لمفهوم الثقافة الأمنية ، ظهر مصطلح آخر، يتقارب مع مفهوم الأمن المسيّر، يعتمد على « الأمن خلال الفعل » « La sécurité en action »، و هو يعني الطريقة التي يتبعها الأفراد في التدخل

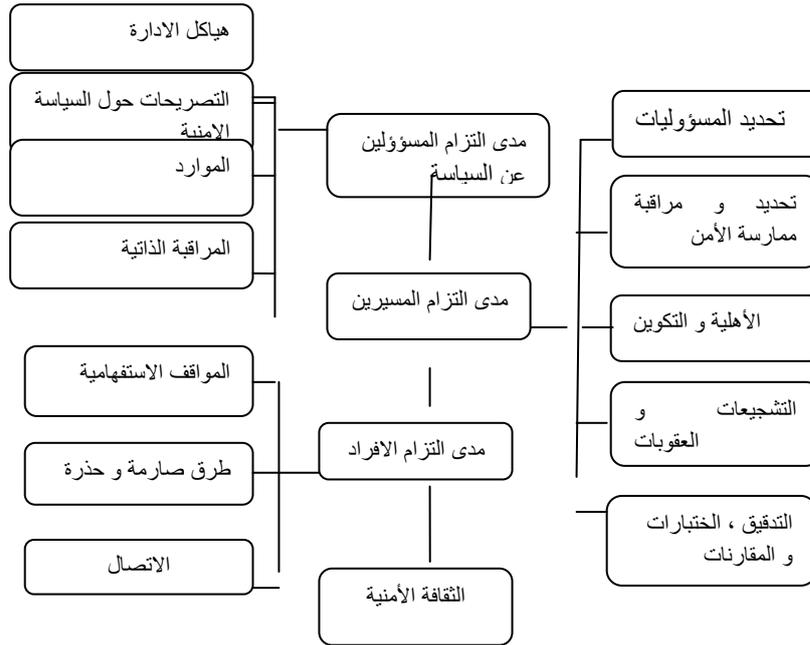
بأمان لمواجهة الإختلالات، و لتسيير أفعالهم التي قد تبتعد عن القواعد الموضوعية (DeTerssac et Gaillard, 2009).

تتشكل الثقافة الأمنية بالممارسة المتبادلة بين قدرة الإدارة على تشغيل الجميع، و توظيف القواعد التنافسية، الصادرة عن المعارف العامة و القواعد الخاصة، أو المحلية الناتجة عن الممارسة (Simard, 1996)، عن (Daniellou, 2008).

يهدف تحديد مفهوم الثقافة الأمنية، إلى أن يتعود الجميع على التفكير في التحرك الآمن، الذي يستلزم حالة من إعادة النظر النسقية، و البحث الدائم عن نتائج أحسن، و عن أداء متقن، و جهدا كبيرا للشعور بالمسؤولية الفردية، و الانضباط على مستوى الجماعة. وهذا سيسمح بتنفيذ المهام المهمة للأمن بطريقة صحيحة و ذكية، و باجتهد، على أساس حكم صحيح، و بحس المسؤولية المطلوب (INSAG, 1991).

تعتبر الوكالة الدولية للطاقة النووية « AIEA: Agence Internationale de l'Energie Atomique » أن التفاني أو الإخلاص على مستوى الفرد و المنظمة، لا يقدر و لا يقاس. و لهذا يجب أن تكون كل التدخلات ظاهرة و ملاحظة. حتى تستعمل كمؤشرات للثقافة الأمنية. تلاحظ هذه التدخلات على مستويين، المستوى الأول خاص بالمنظمة، و يتمثل في المسؤولية على وضع السياسة، و على المسييرين. أما المستوى الثاني، فهو يخص موقف أو اتجاه الأفراد على كل المستويات، لتكون التدخلات ملائمة لاحتياجات الهيكل التنظيمي .

من هذا المنظور، تصبح الثقافة الأمنية إلتزاما للأفراد نحو الأمن في مختلف مستويات المسؤولية، و بهامش من الفعل. (الشكل 05).



الشكل رقم (05): العناصر المكونة للثقافة الأمنية (AIEA,1991)

2.4. النماذج الكلاسيكية لدراسة الثقافة الأمنية

1.2.4. النماذج الثقافية

هي نماذج منبثقة من التوجه الأنتربولوجي. حيث ينظر إلى الظواهر التنظيمية على أنها مظاهر ثقافية. و بالتالي، يعتمد هذا النموذج على فهم الطريقة التي تتصرف بها جماعة العمل و المنظمة. و يعتبر أن المعايير و القيم و الاعتقادات، و الاتجاهات و التصورات المشتركة الخاصة بجماعة من الأفراد، مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالثقافة الأمنية (Haukelid, 2007 ; Chevreau et Wybo, 2007) (2008).

يرتكز هذا النموذج على ثلاث ميكانيزمات اجتماعية، مرتبطة بالثقافة الأمنية (Richter et Koch,2004) وهي:

- الإدماج « l'intégration »: تساعد هذه الآلية على إدماج الثقافة الأمنية بين أفراد الجماعة، دون التركيز على الاختلافات الموجودة بينهم. حيث تعمل على توحيد الثقافة الأمنية في المنظمة .
- التمييز « Différentiation » : تفسر هذه الآلية بعدم وجود اتفاق في جماعة العمل على المفاهيم التي تعطى حول الأشياء و الأحداث. و لهذا يفضل العديد من الباحثين تحليل الثقافة

الأمنية على أنها نتاج لبناء اجتماعي يختلف باختلاف الدول و القطاعات و المهن والجماعات.
(Cooper,2000 ; Grote & Kunzler,2000).

من هذا المنظور، نفهم أنه يمكن أن نجد داخل المنظمات ثقافات جزئية تتعايش جنبا إلى جنب مع الثقافة الأمنية العامة. مما يستدعي الاهتمام بها عند الدراسة. لأنها تلعب دورا أساسيا في الثقافة العامة للمنظمة.

■ الغموض « L'ambigüité »: يرتبط الغموض الثقافي بالصراع بين القيم المتناقضة. فإذا ما اعتبرنا أن الأفراد ينتمون إلى ثقافات جزئية مختلفة، فإنهم بالضرورة يحملون اتجاهات مختلفة. يقترب هذا التفسير من مفهوم صراع الأدوار في الأرغونوميا (Toupin,2008).

2.2.4. النموذج الوظيفي

تعتبر الثقافة الأمنية في هذا النموذج، متغيرا من ضمن المتغيرات الأخرى التي تميز منظمة ما. كنسق الإنتاج، الإستراتيجيات الخاصة، السوق.....إلخ. لهذا تعتبر الدراسات المنجزة ضمن هذا النموذج بأنها عملية لا تركز على الوصف فحسب، بل تعتمد فيه الدراسة على تحليل نموذج تشغيل المنظمات، و ليس على الخصائص الثقافية الخاصة بها. هذا يعنى أن البحث لا يهتم كثيرا بهوية المنظمة (الإعتقادات، الاتجاهات، معايير الأمن)، و إنما يهتم بما تملكه المنظمة من هياكل المراقبة، و سياستها لتحسين الأمن. و الهدف منه (من البحث)، هو تحديد و تسيير الخصائص الثقافية التي تتحكم في تشغيل و فعالية أي منظمة في ما يتعلق بالأمن.

توصل بعض الباحثين في هذا النموذج، إلى تحديد خصائص المنظمة التي لديها ثقافة أمنية «جيدة»، و تتمثل هذه الخصائص فيها يلي :

- التزام الإدارة و التسيير اتجاه الأمن
- العناية المشتركة بالخطر ، و الاهتمام بالنتائج المحتملة.
- واقعية المعايير و القواعد، و المرونة اتجاه الأخطار.

- التفكير المستمر و التعلم التنظيمي اتجاه الممارسات، من خلال أنساق المراقبة، و التحليل، واسترجاع الخبرات السابقة «Le retour d'expérience» .

5. الأمن في العمل الجماعي

على الرغم من أهمية الموضوع، يرى كل من Marc et Amalberti (2002)، أن الكتابات حول موضوع الأمن على المستوى الجماعي تعرف نقصا كبيرا. باعتبار أن أهم الكتابات التي نشرت حول هذا الموضوع، ككتاب Reason (1993)، لم يتطرق فيه الكاتب إلى البعد الجماعي في الأمن. كما أن كتاب Leplat et De Terssac (1990)، تناول مصداقية العمل الجماعي، من خلال دراسة مواضيع أكثر كلاسيكية كالتعاون، الاتصالات، القيادة واتخاذ القرارات، و التصورات الموزعة. لكن مفهوم الخطر و علاقته بالعامل الإنساني، يبقى غير متناول بالدرجة التي ترقى بهذه الكتابات إلى إيجاد النظريات و الأدوات، و بالتالي المعارف الدقيقة التي تعالج الأخطاء الجماعية و تسيير الأمن الجماعي. لهذا يبقى من الضروري على الباحث في موضوع الأمن، أن يبدأ بدراسته أولا على مستوى الفرد، ثم البحث عن إمكانية التعميم على الجماعة، من خلال تطبيق النظريات الخاصة بدراسة الخطأ و المصداقية الإنسانية التي تطرقنا إليها في الفصل الأول.

1.5. الأمن على مستوى الفرد

ترتكز الدراسات حول الأمن على مستوى الفرد على الاعتقاد بأن الفرد عامل مصداقية في النسق لسببين اثنين، و ذلك رغم الأخطاء و الخرقات التي قد يرتكبها (Neboit et al, 1990 ; Leplat, 1999 ; Daniellou et al, 2009).

السبب الأول هو أن معظم الأخطاء تكون بدون أهمية كبيرة بالنسبة للأمن. أما السبب الثاني، فهو أن المنفذ يستطيع أن يسترجع الجزء الأكبر من الأخطاء التي تعتبر خطيرة، من خلال اكتشافها هو بنفسه.

حيث أثبتت الدراسات أن نسبة 60 % من الأخطاء، يكتشفها المنفذ من خلال استعمال ثلاث ميكانيزمات هي : الاكتشاف من خلال النتائج الغريبة. و الاكتشاف عن طريق الآثار في ذاكرة

الفاعل. و أخيرا الاكتشاف عن طريق المراقبة المستمرة (Rizzo, Bagnara, Visciola, 1987 ; Alwood, 1984 . عن Marc, Amalberti, 2002).

يبقى هذا ممكنا من خلال تطوير استراتيجيات تسمح بالوصول إلى تحقيق الهدفين الأساسيين للمهمة في الأنساق الخطيرة، و المتمثلين في تحقيق الأمن و الأداء معا. هذا ما يسمى بالأمن الطبيعي « *écologique sécurité* » (Amalberti, 2001)، الذي يعتمد أساسا على تسيير المخاطر من خلال استعمال الميكانيزمات التالية :

1.1.5. الاتفاق المعرفي « *le compromis cognitif* »

يرتكز هذا النموذج على تفسير المخاطر الخاصة بكل فرد (Amalberti, 1996). حيث يقوم بانجاز العمل مع أخذ درجة معينة من المخاطر، مقارنة مع الموارد المتوفرة، و التعب الفيزيولوجي المترتب عن هذا القرار. يتم هذا من خلال التقليل من درجة التعقيد، و التنبؤ بالخطوات و الحفاظ على الموارد . بمعنى أن المنفذ يعمل على تعديل أدائه في اتجاه تصور جزئي للوضعية.

و يعتبر الاتفاق المعرفي ميكانيزم دائم، يعمل على تعديل بعدين أساسيين هما:

- التركيز على عدم القيام بالأخطاء، من خلال محاولة فهم كل ما يحدث من حولنا. و هذا يتطلب درجة عالية من المراقبة الذاتية، التي يمكن أن تحد من أداء المنفذ.
- أو قبول مستوى فهم غير كامل (فهم بعض الأمور بشكل جزئي). و بالتالي الاعتماد على استعمال تشغيل عقلي أوتوماتيكي، و رفع درجة الأداء، لكن مع احتمال ارتكاب بعض الأخطاء. في الحالات العادية، يتطلب تسيير الوضعية الاكتشاف و الفهم و القيام بالفعل.

تظهر هذه المهام متداخلة لأن فهم الوضعية سيساعد على اكتشاف مؤشرات الخطأ، كما أن الاكتشاف هو الذي يساعد المنفذ على الفهم، و بالتالي التدخل (Amalberti, 1996). لكن في الوضعيات الطبيعية أو الفعلية، استعمال المصادر لا يكون دائما سهلا، خاصة تحت ضغط عامل الزمن. و لهذا يمكن أن تكون هذه النشاطات في الواقع متنافسة و ليست متكاملة.

و لقد بينت بعض الدراسات، أن **الاتفاقات** التي يقوم بها المنفذ، تكون بالاختيار بين « أن يفهم، أو أن يتدخل ». في هذا الاتجاه، أظهر Hollnagel (2009) كيف يمكن للمنفذ أن يقوم بعدد من التعديلات على النشاط خلال العمل الفعلي، أن يكون « فعالا »، بمعنى أن يقوم بالفعل باستعمال الحد الأدنى من المصادر (خاصة المصادر الزمنية)، أو أن يحرص على « مطابقة التعليمات »، أي ألا يقوم بالفعل، إلا إذا تأكد من توفر كل الشروط اللازمة للوصول إلى الأهداف المنتظرة، حتى يتجنب الأحداث غير المرغوب فيها. في الوضعيات الطبيعية، يمكن أن يفضل التدخل، حتى و إن لم يكتمل فهمه للوضعية، على أن ينتظر حتى يفهم الموقف و يتدخل متأخرا (Hollnagel, 2009).

2.1.5. تفعيل الميتمعارف لتحقيق الاتفاق المعرفي

يحتاج المنفذ إلى استعمال المعارف التي يعرفها حول نفسه (أي حول معارفه). و تتعلق هذه المعارف بكفاءته و معرفته الأدائية. و تتميز المعارف الميتمعارفية، بأنها تتزايد و تتطور مع الممارسة، لأنها حصيلة التجارب الخاصة بالمنفذ. أي أنها فردية (Valot, Grau et Amalberti, 2001).

و يفيد استعمال الميتمعارف المنفذ في تسيير الوضعيات الخطيرة، من خلال تقييم إمكانية التعرض للخطر و مواجهة الخطر، و كلفة الأفعال، و مستوى مراقبة نفسه و مراقبة التأثيرات الخارجية (Lefebvre, 2001). في النهاية، استعمال المتامعارف ضروري لتسيير ميكانيزمات الاتفاق المعرفي.

2.5 الأمن على المستوى الجماعي

يعتبر الانتقال بالأمن من مستوى الفرد إلى مستوى الجماعة أمرا صعبا، إلا أن نتائج الدراسات حول الأمن عند الأفراد، بينت أنه يمكن الاعتماد على نفس الميكانيزمات الطبيعية التي يستعملها الفرد خلال النشاط، لدراستها على مستوى الجماعة (Hoc, Amalberti, Cellier et Grosjean, 2004). خاصة إذا كان فريق العمل متجانسا من حيث درجة الخبرة لدى كل أفراد. هذه الخبرة يجب أن تكون متماثلة و ثابتة. كما يجب أن يكون أعضاء الفريق متعودين على العمل معا.

يمكننا تناول الأمن على المستوى الجماعي من منظور أن هذه الجماعة يمكن أن تكون مصدرا للمصداقية أو لعدمها. حيث بينت الدراسات الخاصة بالمصداقية، أن جماعة العمل يمكن أن تكون قيمة مضافة للمصداقية بالنسبة للأفراد، خاصة في حالات المساعدة و تقاسم المهام بين الأعضاء في وضعيات اتخاذ القرارات، و أيضا في وضعيات اكتشاف و استرجاع الأخطاء و الانحرافات (Sasou et Reason, 1999) « les dérives ».

كما يمكن أن تكون الجماعة مصدرا إضافيا لعدم المصداقية لأفرادها (Marc et Amalberti, 2002) و يرجع هذا الضعف، إلى تواجد عدة عوامل يمكن ان تضعف الأمن في الجماعة. لقد بينت الدراسات التي أنجزت في ميدان الطيران، خاصة تلك التي أنجزت حول دور القائد و نمط القيادة المتبع، أن الجماعة التي تستعمل الاتصالات اللفظية بكثرة، مع احترام اللغة التقنية، تكون أكثر فعالية (Foushee, 1984 عن Marc et Amalberti, 2002). و لهذا يهتم الباحثون بدراسة كمية ونوعية الاتصالات داخل الجماعة. كما أن حجم فريق العمل له دور في الحفاظ على مصداقية الفريق. لأن تقليص فريق العمل إلى اثنين مثلا، يشكل وضعية غير ملائمة.

كما أظهرت دراسات أخرى، أهمية تعدد مصادر المعلومات، و أهمية الاتصالات و التبادلات بين الأعضاء، في الحفاظ على استقرار الجماعة. بالإضافة إلى أهمية التصور الواضح لدور كل فرد في الجماعة، حتى لا يحدث خلط أو عدم وضوح في الأدوار.

هذه العوامل، تجعل من العمل الجماعي يتم في بعض الأحيان، من خلال تطبيق منطق متناقض من ناحية الأمن. حيث يمكن أن نسجل تضاعف الأخطاء من أجل الرفع من أمن النسق. أي أن الحفاظ على الاستقرار التنظيمي و تشغيل النسق، قد يمر عبر ارتكاب العديد من الخروقات، التي يمكن أن تصبح مصدر مشاكل، إذا لم يستطع الأعضاء التحكم فيها.

كما يمثل مفهوم الوعي المشترك بالوضعية «Distributed Situation Awareness» عاملا مهما لضمان الأمن في العمل الجماعي (Chabaud, 1990 Hoc, 2001).

6 . كيفية تطوير النشاط الجماعي للحفاظ على الأمن

تهدف الارغونوميا ضمن التناول التطويري في العمل، إلى دعم النشاط الجماعي، بتوفير الأدوات و الوسائل الضرورية لتطوره. و من أجل بلوغ هذا الهدف، يجب العمل على تطوير التصورات حول كفاءات و نوعية عمل الآخرين، و على بناء الفضاءات التي تسمح بتبادل معايير نوعية العمل، و على تطوير تنظيم، تستعمل فيه سيرورات إعادة إعداد القواعد، و على تصميم دعائم لتطوير الموارد التي يحتاجها النشاط الجماعي (أجهزة تكنولوجية لدعم وإسناد النشاط الجماعي) (Caroly et Barcellini, 2013). و على اعتماد طرق إدارة مفتوحة على التوجه التكيفي (Nascimento et al, 2013).

1.6. تشجيع الاعتراف بكفاءات و نوعية عمل الآخر

يعتمد النشاط الجماعي على معرفة الآخر، و على الاعتراف بكفاءاته. و لا ينحصر الاعتراف بالكفاءات فقط في العلاقات العمودية بين مختلف مستويات الإشراف و المنفذين، بل هو مطلوب أيضا في العلاقات الأفقية بين المنفذين مع بعضهم البعض. فمعرفة الزميل و الاعتراف بكفاءاته يعتبر أمرا ضروريا في العمل الجماعي، لأنه يثري جماعة العمل. كما يمكن لهذا الاعتراف أن يُشجع النشاط الجماعي، فضلا عن التعاون الذي يفرضه عند القيام بالفعل، و عن النجاعة المترتبة عن أداء جماعة العمل. و بإمكان جماعة العمل إذا ما كانت مدعومة ومعترف بها، أن تساهم في استعمال نشاطات ميتاوظيفية «Métafonctionnelles» في وضعيات العمل، تساعد المنفذين على الوعي بخبراتهم و إبراز كفاءاتهم، حتى يتمكنوا من تلقينها إذا تطلب الأمر.

إلا أن المهتمين بموضوع الاعتراف بكفاءات الغير، يتفقون على أن الاعتراف بعمل الآخر يفترض الاعتراف بنوعية العمل و بالشخص (Alter, 2009 ; Dejours, 2007 ; Honneth, 2000).

الاعتراف بالكفاءات كشرط لتطوير النشاط الجماعي، يجعلنا نتساءل حول ما يساهم به كل فرد في الإنتاج و التعاون، و أيضا في النقاش حول المعايير و القيم. من جهة أخرى، تقييم كفاءات الآخر و نوعية عمله يعتبر أداة تساهم في بناء علاقة ثقة ضرورية لتطوير النشاط الجماعي. في هذا الإطار يعتبر Karsenty (2011) أن علاقة الثقة، تسمح بتبادل فعال في الاتصالات.

بالنسبة لـ Nascimento et al (2013)، يعتبر الاهتمام بالبعد الجماعي للعمل في التنظيم وفي التكوين، شرطا أساسيا في بناء أمن الأنساق، حتى يتعرف كل فرد على عمل الآخرين و يأخذه بعين الاعتبار أثناء إنجازه لنشاطه. لأن التعرف على عمل الزملاء يعد أمرا ضروريا لضمان أمن الممارسات في المهام التي تعتمد على اتخاذ القرارات الخطيرة. و لقد أكدت عدة دراسات في الميدان الطبي، على أهمية هذا البعد، نظرا للخصائص التي يتميز بها هذا الميدان. حيث أن التكفل بالمريض، يستدعي التدخل المنسق لعدد من المختصين. و على الرغم من أن الأهداف المباشرة قد تختلف، إلا أن تفكير المنفذين يركز على أساس المعارف الموجودة لدى الزملاء، حتى يتمكنوا من تسيير التداخلات الممكنة بين الأهداف المختلفة للأخصائيين (Mollo, 2004). فالمنفذون في ميدان الأشعة الطبية مثلا، يأخذون بعين الاعتبار طريقة عمل الزملاء، قبل أخذ القرارات التي تهدف إلى توفير العلاج و الحفاظ على أمن المريض خلال سيرورة العلاج (Nascimento et Falzon, 2009).

و لقد بينت الدراسات المنجزة في ميدان التخدير أيضا، أن إستراتيجيات التدخل التي يضعها الطبيب المخدر، تركز على موارده الشخصية (الكفاءات، المعدات... إلخ)، بالإضافة إلى موارد الزملاء (كفاءات، خبرة، أفضليات الزملاء)، و جماعة العمل (قواعد المهنة، الممارسات المشتركة في القسم (Cuvelier, 2011)). إذا فالرهان الحقيقي لبناء الأمن، هو تعزيز الممارسات الجماعية للأمن، بالإضافة إلى تطوير وسائل تكوين مبتكرة، على غرار التكوين على الممارسة التأملية «pratique réflexive» و المماثلة «la simulation» (Cuvelier, 2011)، و خلق فضاء للنقاش و التبادل في وضعيات اتخاذ القرارات.

2.6. بناء فضاءات للحوار تسمح بتقاسم معايير نوعية العمل

يحتاج تطوير النشاط الجماعي إلى إيجاد فضاء يشجع النقاش حول القيم و الأبعاد المهمة للنشاط، و شروط العمل الضرورية لإنجاز عمل ذو نوعية (مرتبط بالفعالية، بالحفاظ على الصحة، و ببناء معنى العمل). يُمكن هذا الفضاء المنفذين من التحاور حول الصعوبات في العمل و الموارد

الداخلية و الخارجية للنشاط. بمعنى التحدث حول النشاط الفعلي و ليس عن معايير الكفاءة المحددة من التنظيم.

للولوصول إلى هذا الهدف، يُفترض تجهيز جماعة العمل، بأدوات منهجية خاصة، لا سيما بفضاء للتداول بين المنفذين من نفس المهنة، ليتمكنوا من مناقشة معايير فعالية العمل و القيم المسخرة في النشاط. في هذا الإطار، طورت الارغونوميا عدة تقنيات و طرق تساعد على بناء معايير النوعية الخاصة بالعمل، من بينها طرق المواجهة الذاتية « Autoconfrontation » التي تسمح باستعمال أطر مختلفة للحوار بين الزملاء (Clot, 2003)، أو تقنيات « Alloconfrontation » (Mollo et Falzon, 2004). إذن يجب تطوير ميكانيزمات اتخاذ القرار الجماعي، التي تسمح بمناقشة الوضعيات المعيشة، و ببناء مرجع عملي مشترك. و من بين الوسائل المطورة حاليا لمعالجة الوضعيات التي لا تخضع للقواعد، نجد تطوير اتخاذ القرار جماعيا، بهدف تحسين نوعية ومصداقية القرارات. تعتبر اجتماعات التشاور متعددة التخصصات، في ميدان علاج السرطان مثلا لهذا التوجه نحو اتخاذ القرار الجماعي (Mollo, 2004). فهي تجمع خبراء من تخصصات مختلفة (جراحة، علم الأورام، الأشعة... إلخ)، لاقتراح حلول للحالات التي لا يمكن فيها تطبيق المرجع العلاجي المحدد، إما لاستحالة تطبيقه، أو لأن التطبيق الدقيق له لا يعطي نتائج مرضية.

فاتخاذ القرارات جماعيا، يسمح بوضع إطار مرجعي يتميز بالمصداقية، و يتمتع فيه الطبيب بالحرية في تطبيق القواعد الخبيرة الخاصة بهم، مع التأكد من مصداقية و مقبولية الجماعة لقراراتهم. كذلك يستطيع الطبيب من خلال التبادل، أن يدمج معارف جديدة ما كان لها أن تكون ممكنة في حال ما إذا كانت القرارات فردية (Mollo, 2004).

3.6. تطوير تنظيم يشجع سيرورات إعادة بناء القواعد

تعد إمكانية بناء أو إعادة بناء القواعد، باتفاق أفراد جماعة العمل، شرطا أساسيا لتطوير النشاط الجماعي. حيث تساهم مناقشة معايير نوعية العمل و القواعد و إعادة بنائها في إثراء جماعة العمل و جعلها أكثر نجاعة. كما أنها تساهم أيضا في حماية صحة الفرد داخل الجماعة

(Cru, 1988). و لا تهدف إعادة بناء القواعد من طرف جماعة العمل، فقط إلى التقليل من إرغامات العمل الناجمة عن التسطير الرسمي. بل تهدف أيضا إلى إدارة صراعات الدور في النشاط، بإيجاد وسائل لتجاوزها، من أجل إنجاز عمل جيد (Flageul-Caroly, 2001). كما تساعد الظروف التنظيمية التي تُتيح مناقشة الممارسات الخاصة بأعضاء الجماعة، على تعلم إعادة بناء القواعد من طرف أعضائها (Bourgeoise et Hubult, 2005).

لهذا تحتاج الأنساق إلى وضع سيرورات تصميم مدمجة للقواعد. لأن أمنها لا يركز على المنفذين الذين يعملون في الخط الأول لإنجاز النشاط (Nascimento et al, 2013). حيث أظهرت نتائج تحاليل الحوادث الكبرى التي حدثت، أهمية مصممي القواعد الرسمية و المسيرين في تحقيق الأمن. هذه النظرة تستدعي ألا تعلم القواعد ثم تطبق فقط، بل يجب أن تفهم من طرف المنفذين (Cuvellier, 2011). و هذا يستدعي أن تركز هذه القواعد على تحليل النشاط الفعلي و أن تبلغ للمعنيين بالنشاط. إذن تركز الطريقة المعتمدة في تصميم و إعداد القواعد، على الاستعمال الذكي للإجراءات، التي قد لا تكون مناسبة عندما تصطدم بالواقع (Dien, 1998). عن (Cuvellier, 2011). و لهذا يفترض أن يمتلك مصممو القواعد، معرفة حقيقية بتشغيل الأنساق و بالعمل الفعلي للمنفذين.

4.6. تصميم دعائم لتطوير الموارد التي يحتاجها النشاط الجماعي

يُعد وجود الوسائل الوسيطة شرطا آخر لتطوير النشاط الجماعي، لا سيما بدعمها للنقاشات حول معايير نوعية العمل (Jeantet, 1978). تساعد هذه الوسائط على تبادلات تهدف إلى بناء التزامن، المرجع العملي المشترك، وإلى الوصول إلى الوعي بالوضعية (Awareness). كما تضمن وظيفة الوساطة للمنفذ بين نشاطه الفردي و النشاط الجماعي، باعتبارها دعامة للتفكير المشترك حول الوضعية. بهذا المعنى، تستطيع هذه الوسائط تجسيد النقاش و دعم الحوار المتعلق بنوعية العمل، على الأهداف المشتركة للمنفذين.

في الوقت الحاضر، تعرف وضعيات العمل تزايدا ملحوظا في تجهيزات الإعلام الآلي، بهدف دعم النشاط الجماعي. إلا أن هذه التكنولوجيات غالبا ما تصمم بغرض دعم العمل الجماعي الرسمي،

و أحيانا فقط من أجل التنسيق الرسمي، و ليس لدعم بناء نشاط جماعي. فعلى سبيل المثال، غالبا ما تتضمن هذه الأجهزة نماذج لسيرورات العمل «Workflow»، تتوافق مع الرؤية (النظرة) الرسمية أو المسطرة لسيرورة التنسيق بين شركاء العمل الجماعي (Salembier & Zouinar, 2004). وغالبا ما يرفق إدخال هذه الأجهزة بإفكار سياق الفعل. في حين أن هذا السياق يعتبر عنصرا مهما لفهم نشاطات كل واحد و لإمكانيات بناء الوعي بالوضع (Grosjean, 2005 ; Salembier & Zouinar, 2004)

بالنسبة لميدان التخدير، أدمجت هذه التكنولوجيات الإعلام الآلي من أجل تطوير الملف الطبي للمريض، و خاصة ملف التخدير. و تهدف إلى تحسين الممارسة و الحفاظ على المعلومات من أجل استعمالها في مراحل مختلفة (Anceaux et al, 2002).

5.6. اعتماد طرق إدارة مفتوحة على التوجه التكيفي «L'approche adaptative»

بمعنى تبني طريقة إدارة، تشجع على فهم قرارات المنفذين، بدلا من الاهتمام أكثر بالتذكير المستمر بالقواعد. مما يفسح المجال لاستقلالية المنفذين «autonomie»، و تطوير السلوكيات المسؤولة لديهم، حيث يشارك الجميع في تحكيم منطقي و مشترك. بهذا المفهوم، لا ينفرد الإداريون وحدهم بقضايا الأمن، بل تصبح هذه الأخيرة شغل الجميع و في كل المستويات (التصاعدية والتنازلية)، من أجل الوصول إلى ثقافة أمنية «دمجة» تركز على مواجهة الأفكار من خلال المناقشات بين الإدارة و المنفذين (Daniellou, 2012).

ملخص الفصل

يمثل البعد الجماعي في العمل محورا أساسيا في الدراسات الارغونومية، نظرا للأهمية الكبيرة التي يلعبها في تطور الأنساق و الحفاظ عليها. تظهر أهمية هذا البعد في تناول الذي تعمل الارغونوميا على تكريسه في وضعيات العمل، من خلال تحليل دقيق للنشاط الإنساني و بالتحديد للنشاط الجماعي.

يتطلب انجاز العمل في جماعة تطوير أدوات و وضع التنظيم المناسب الذي يسمح بربط جماعة العمل بالعمل الجماعي.

عرفت كل المحاولات الرامية إلى القضاء على الخطأ (الأتمة العالية في الأنساق، وضع إجراءات صارمة للتصرف، و للمراقبة الخارجية، و تطبيق طرائق تكوين تهدف إلى إلغاء الخطأ) تراجعاً تدريجياً، و حلت محلها توجهات تقبل كل الأخطاء، مع البحث عن التقليل من نتائجها أو عواقبها.

لقد ركز أنصار المصداقية « Les fiabilistes » على اكتشاف الأخطاء و قياس الخطر مقابل النتائج الممكنة، باعتماد تقنيات تحليل تهدف إلى تحديد الأخطاء الممكنة، من أجل تحديد دقيق لأنواع الأخطاء و لنتائجها (ما تخلفه). كما ركز المصممون بالدرجة الأولى على حماية النسق من خطر الخطأ الإنساني. و ذلك بجعل النسق أكثر مرونة مع الأخطاء المرتكبة (الحق في الخطأ) مع مضاعفة أجهزة التشوير التي تساعد المنفذ على اكتشاف و تصحيح أخطائه المرتكبة (مضاعفة إمكانية رؤية الخطأ). و لهذا يعتبر الباحثون أن هذا الاتجاه قد ساهم في نمذجة ميكانيزمات اكتشاف و تصحيح الأخطاء من طرف المنفذين. مما ساعد على الاهتمام بكيفية مساعدة الإنسان في العمل، من خلال تقديم طرائق و حلول للمنفذ في وضعيات خطيرة. و هو ما يسمى الذكاء الاصطناعي. هذا الاتجاه ظهر في الأنساق الكبرى التي تسعى إلى تحقيق الأمن التام « Les Systèmes Ultra-sûres » كميادين الصناعة النووية، النقل بالسكك الحديدية، الطيران، التي ضاعفت من أنساق التشخيص و اقتراح الإجراءات. بل أنها توصلت حتى إلى توجيه المنفذ من خلال تطبيق إجراءات مكتوبة، من أجل الوصول إلى تأطير تام لعمل المنفذين.

لكن رغم كل هذه الإجراءات، لم نشهد تطوراً كبيراً في تحقيق الأمن. حيث بقيت الأخطاء الإنسانية ترتكب، حتى و إن تغيرت طبيعتها. مما أوقع المختصين بصعوبة تصميم مساعدات فعالة في العمل (Amalberti, 1992 ; Woods, 1988 ; De Keyser, 1988). و لهذا يبقى التحدي الأكبر هو الوصول إلى تحسين الأداء الشامل للنسق، من أجل الوصول إلى أمن هذا الأخير. يعتبر المهتمون بأمن الأنساق، أن الأمن في الأنساق يستعمل بشكل دائم من طرف المنفذين، وحتى على مستوى المنظمة. إذا يستعمل الأمن جنباً إلى جنب مع تطبيق القواعد الموضوعة للحفاظ على الأمن، و التسيير الآمن للوضعيات الممكنة.

و يظهر جليا من خلال ما تقدم، أن البعد الجماعي في العمل، له دور أساسي في الحفاظ على أمن الأنساق. لهذا يركز الباحثون و المهتمون بهذا الميدان على إيجاد الشروط التنظيمية التي تسعى إلى تقاسم المعارف المرتبطة بالأمن بين المنفذين والإدارة (Nascimento et al, 2013).

تحتاج المنظمات إلى تصميم سيرورات تسمح من دمج القواعد الضرورية لتشغيلها، لأن القواعد لا تعلم من أجل أن تطبق فقط، بل يجب أن تفهم من طرف المنفذين. هنا تظهر أهمية الاعتماد على تحليل النشاط الفعلي للمنفذين قبل تصميم قواعد العمل. لأنها عندما تستعمل في الواقع تصطدم بعدم القدرة على تطبيقها، و بالتالي الخروج عن الأهداف المسطرة. كما انه في إطار بناء أمن الأنساق، يجب الاهتمام بالبعد الجماعي للعمل في التنظيم و في التكوين، حتى يتعرف كل فرد على عمل الآخرين و يأخذه بعين الاعتبار أثناء إنجازه لنشاطه. لأن التعرف على عمل الزملاء يعد أمرا ضروريا لضمان أمن الممارسات في المهام التي تعتمد على اتخاذ القرارات الخطيرة. ففي الميدان الطبي مثلا، يسمح اتخاذ القرارات الجماعية بوضع إطار مرجعي يتميز بالمصادقية، ويتمتع فيه الأطباء بالحرية في تطبيق القواعد الخبيرة الخاصة بهم، مع التأكد من المصادقية الجماعية لقراراتهم. كذلك يستطيع الطبيب من خلال التبادل أن يدمج معارف جديدة، ما كان لها أن تكون ممكنة في حال ما إذا كانت القرارات فردية (Mollo, 2004) .

على العموم، بالنسبة لموضوع الأمن و العمل الجماعي، تفضل الارغونوميا فتح النقاش و البحث في إطار التوجه التكيفي، الذي يسمح للجميع من فهم الأسس التي يعتمد عليها الآخرون للتدخل على النسق، عوض التركيز على التطبيق الحرفي للقواعد. هذا التوجه يعطي الاستقلالية للمنفذين و يعزز لديهم السلوكات المسؤولة . بهذا المفهوم، يصبح الأمن قضية الجميع دون استثناء.

القسم الثاني

الدراسة الأولية و اشكالية

البحث

الفصل الرابع

الدراسة الأولية

تعتبر الدراسة الأولية في المنهج الارغونومي ، خطوة أساسية لوضع تشخيصا أوليا حول وضعية الدراسة ، من خلال جمع معطيات خاصة بالجانب الرسمي لممارسة التخدير، بالإضافة إلى معطيات أولية حول النشاط الفعلي .

نقدم في هذا الفصل المعطيات الأولية حول تطور التخصص التخدير و الإنعاش في العالم وفي الجزائر ، تنظيم هذا الأخير و الممارسين داخل مصالح الجراحة، ثم تحليلا للمهمة الخاصة بالمخدر في مرحلة الفحص ما قبل التخدير و في غرفة العمليات.

1. أهداف الدراسة الأولية

حددنا أربع أهدافا للدراسة الأولية، الهدف الأول يركز على إعطاء لمحة عن تطور هذا التخصص الطبي في العالم و في الجزائر خاصة ، الهدف الثاني يركز على فهم تنظيم التخدير داخل الهياكل الاستشفائية و بالتحديد داخل مصالح الجراحة العامة. جاء الهدف الثالث للدراسة الأولية لفهم و تحديد ماذا يفعل الطبيب المخدر أثناء الفحص ، في حين الهدف الرابع ركز على ماذا يفعل الطبيب المخدر في غرفة العمليات مع باقي أعضاء فريق التخدير، مع التركيز على من يتدخل خلال المراحل المتعددة للتكفل بالمريض في غرفة العمليات.

2. منهجية الدراسة الأولية

1.2. التقنيات المستعملة

استعملنا أثناء الدراسة الأولية تقنيات جمع بيانات مختلفة ، حسب طبيعة المعلومات و احتياجات كل مرحلة.

1.1.2. دراسة الوثائق الرسمية و مقابلة المسؤولين : اعتمدنا على الوثائق الرسمية لجمع المعطيات الخاصة بتنظيم التخدير في المستشفيات و خاصة في مصالح الجراحة العامة، حيث توجهنا أولا لوزارة السكان و إصلاح المستشفيات و بالتحديد مديرية التخطيط ، التي زودتنا بالمعلومات والوثائق الخاصة بهيكلية المستشفيات.

اتصلنا فيما بعد بالجمعية الجزائرية للتخدير و الإنعاش و الاستجالات (SAARSU) لجمع المعطيات الخاصة بوضعية التخدير في الجزائر، ثم بأساتذة التخصص الذين كانوا من مؤسسين التخصص، للتحدث حول ظروف ممارسة التخدير في أقسام الجراحة، تنظيم الفحص ما قبل التخدير و التكفل بالمريض في غرفة العمليات.

2.1.2. الملاحظات المفتوحة: مكنتنا من الإطلاع على وضعية الممارسين في التخدير والإنعاش داخل المستشفيات. حيث قمنا بملاحظات في المرحلة ما قبل التخدير أي أثناء الفحص ما قبل التخدير و في مرحلة العملية أي أثناء التكفل بالمريض في غرفة العمليات من أجل التخدير. للإشارة فلقد أتبعنا الملاحظات المفتوحة الشفهية مع كل أفراد العينة حول المهام المنجزة .

2.2. عينة و مكان الدراسة الأولية

1.2.2. مكان الدراسة الأولية: تمت الدراسة الأولية في أربعة أقسام للجراحة العامة، موزعين على مركزين استشفائيين جامعيين (CHU) بالعاصمة ، مستشفى مصطفى باشا و بني مسوس ، و مؤسستين عموميتين استشفائيتين (EPH) القبة و الدويرة .

2.2.2. عينة الدراسة الأولية: خصت الملاحظات في البداية مرحلة التكفل بالمريض أثناء الفحص ما قبل التخدير، حيث تم ملاحظة 40 فحص مع سبعة أطباء مخدرين (07) وطبيين مقيمين (02)، على مستوى أربع أقسام للجراحة العامة (الجدول 01).

الجدول(01) الهياكل و الأفراد المشاركين في الدراسة الأولية أثناء الفحص ما قبل التخدير

عدد الأيام	عدد الفحوصات	الأفراد		الهياكل
		طبيب مقيم	طبيب مخدر	
04	10	02	01	المستشفى الجامعي مصطفى باشا
02	07	/	02	المستشفى الجامعي بني مسوس
03	12	/	02	المؤسسة الاستشفائية العمومية بالقبة
01	11	/	02	المؤسسة الاستشفائية العمومية بالدويرة
10	40	02	07	المجموع

أما الملاحظات الخاصة بمرحلة التخدير في غرفة العمليات، فلقد تمت ملاحظة فريق التخدير من بداية التكفل بالمريض إلى نهاية العملية الجراحية في قسمين للجراحة العامة، الأول تابع للمستشفى الجامعي مصطفى باشا و الثاني تابع للمؤسسة الاستشفائية العمومية بالقبة . تمت ملاحظة المهام المنجزة خلال برنامج العمليات ليومين كاملين، مع طبيبين مخدرين (02)، ثلاث مساعدين في التخدير و الإنعاش (03) و ثلاث أطباء مقيمين (03) (الجدول 02):

الجدول(02) الهياكل و الأفراد المشاركين في الدراسة الأولية في غرفة العمليات

عدد الأيام	عدد العمليات الجراحية	الأفراد			الهياكل
		الطبيب المقيم	المساعد الطبي	الطبيب المخدر	
01	07	02	01	01	المستشفى الجامعي مصطفى باشا
01	04	01	02	01	المؤسسة الاستشفائية العمومية بالقبة
02	11	03	03	02	المجموع

3. نتائج الدراسة الأولية

نعرض النتائج المتحصل عليها في الدراسة الأولية حسب الأهداف ، ثم نبين مدى أهميتها بالنسبة لبحثنا.

1.3. تطور التخدير كتخصص طبي

يعتبر المتخصص في التخدير و الإنعاش متعدد الكفاءة، لأنه يتعدى إلى كل التخصصات الأخرى ، و تدخّله يتطلّب معارف واسعة في الفزيولوجيا ، معارف في مبحث القلب ، الرئتين (pneumologie) ، الكليتين ، أمراض الدم (hématologie) ، الغدد ، الأعصاب ، الصيدلة ، الحساسية و إلى آخره .على عكس الممارسين في التخصصات الطبيّة الأخرى ، فالمخدر لا يعتبر مختص في عضو معيّن ، بل هو يتدخل على كل الأعضاء وفي الحالات العادية والإستعجالية .

يعتبر التخدير تخصصا فنياً أو جديداً مقارنة بتخصصات طبية أخرى، لم يكن ينظر له في البداية كتخصص طبي قائم بحد ذاته، بل كان ينظر له على أنه تقنية تستعمل من أجل تسهيل التدخل الجراحي (Faure, 2006 ; Lienhart, 2008).

تعود الانطلاقة الحقيقية للاعتراف بالتخدير كتخصص لبدايات السنة 1850، من طرف مجموعة من أطباء الأسنان الأمريكيين، الذين اعتمدوا على التطور الذي حصل في الصناعة الكيميائية للأدوية، فبدعوا باستعمال البعض منها لتخفيف آلام المرضى أثناء علاج أسنانهم (Faure, 2005). بعدها توسعت استعمالات التخدير في مجالات طبية مختلفة و في تخصصات عديدة حتى أصبح التخصص يلعب دوراً أساسياً في العلاج.

مر تخصص التخدير و الإنعاش في الجزائر بمرحلتين هامتين، تعود بداية المرحلة الأولى إلى سنة 1976، أين شهدت بداية تكوين أول دفعة لعدد قليل من أطباء التخدير و الإنعاش على يد أساتذة فرنسيين. إلى أن قررت الدولة، فتح عدد كبير من المناصب في تخصص التخدير و الإنعاش وذلك سنة 1990. هذه السنة عرفت تحركات واسعة من طرف الممارسين الطبيين والشبه طبيين في التخدير و الإنعاش حول ظروف و شروط الممارسة ، مما استدعى التفكير في فتح مناصب لتوظيف الأطباء و بعدد أكبر. حيث يؤثر النقص الكبير في عدد الأطباء المخدرين على تنظيم العمل في أقسام الجراحة ، في المقابل كانت تشهد هذه الأخيرة تضاعفاً للنشاط الجراحي.

هذا التوظيف المكثف في التخصص مكن العديد من الطلبة من الالتحاق به ، مما سمح حالياً ببلوغ عدد مئة ألف (100 000) طبيب تخدير و إنعاش مقابل أربع مئة وخمسون ألف (450 000) مساعد طبي في التخدير و الإنعاش (Mokrheter, 2010). رغم هذا يبقى عدد الأطباء المختصين غير كافي لسد الاحتياجات الكبيرة لمصالح الجراحة ، سواء في المدن الكبرى و بدرجة أكبر في المدن الداخلية و أقصى الجنوب ، حيث نجد بعض المستشفيات تعمل من دون طبيب مختص في التخدير و الإنعاش (1) .

بالنسبة لعدد الأطباء المتخصصين في التخدير و الإنعاش، فإن الإحصائيات الرسمية تشير إلى ارتفاع لعدد الأطباء في الفترة الممتدة من 1997 إلى 2010 ، بفارق 183 طبيباً إضافياً ، في حين ارتفع عدد المساعدين بزيادة 430 مساعد في نفس الفترة (الجدول 03).

الجدول (03) عدد الأطباء و المساعدين في الفترة الممتدة من (1997 إلى 2010)

عدد المساعدين	عدد الأطباء	المستشفيات الجامعية
470	105	إحصائيات 1997
900	288	إحصائيات 2010
430	183	الفارق

2.3. تنظيم التخدير داخل أقسام الجراحة العامة في الجزائر

ترتكز المنظومة الصحية على مجموعة من الهياكل الإدارية و التقنية، مؤسسات متخصصة و هيكل علمية و تقنية. ينظم هذه القطاعات الصحية المرسوم التنفيذي المؤرخ في 2 ديسمبر 1997 ، منذ صدور المرسوم التنفيذي رقم 07-140 المؤرخ في 19 ماي 2007 المتضمن إنشاء، تنظيم و تسيير المؤسسات العمومية الإستشفائية و المؤسسات العمومية للصحة الجوارية. هذا التنظيم يعتمد أساسا على:

✓ 194 مؤسسة عمومية استشفائية (EPH) : وهي مؤسسات عمومية استشفائية تشكل هياكل التشخيص، العلاج، الإستشفاء و اعادة التكييف الطبي. تغطي سكان مجموعة من البلديات.

✓ 273 مؤسسة عمومية للصحة الجوارية (EPSP) : تتشكل من عيادات متعددة الخدمات، قاعات العلاج القاعدي. تتحمل على عاتقها مسؤولية الأنشطة الوقائية، العلاج القاعدي الجوارية.

✓ تضمن كذلك فحوص الطب العام و الطب المتخصص، والتكفل بالمخططات الوقائية ضد الأمراض غير المعدية. الغاية من هذا التنظيم هو توفير الفحص الطبي المتخصص للمرضى دون إجبارهم على التنقل إلى المستشفيات.

(1) المصدر نقابة الشبه طبيين حول المستشفيات التي تعمل دون طبيب

✓ 27 مركز استشفائي جامعي (CHU): أربعة (4) منها بالعاصمة. توكل لها مهام ضمان العلاج، البحث و التكوين. وتضمن تقديم العون للمرضى وطلبة الطب. يمكن كذلك للمركز الإستشفائي الجامعي أن يضمن التكوين النظري والتطبيقي للمتريصين في الصحة ومستخدمي الشبه طبي و الباحثين في مجال الصحة.

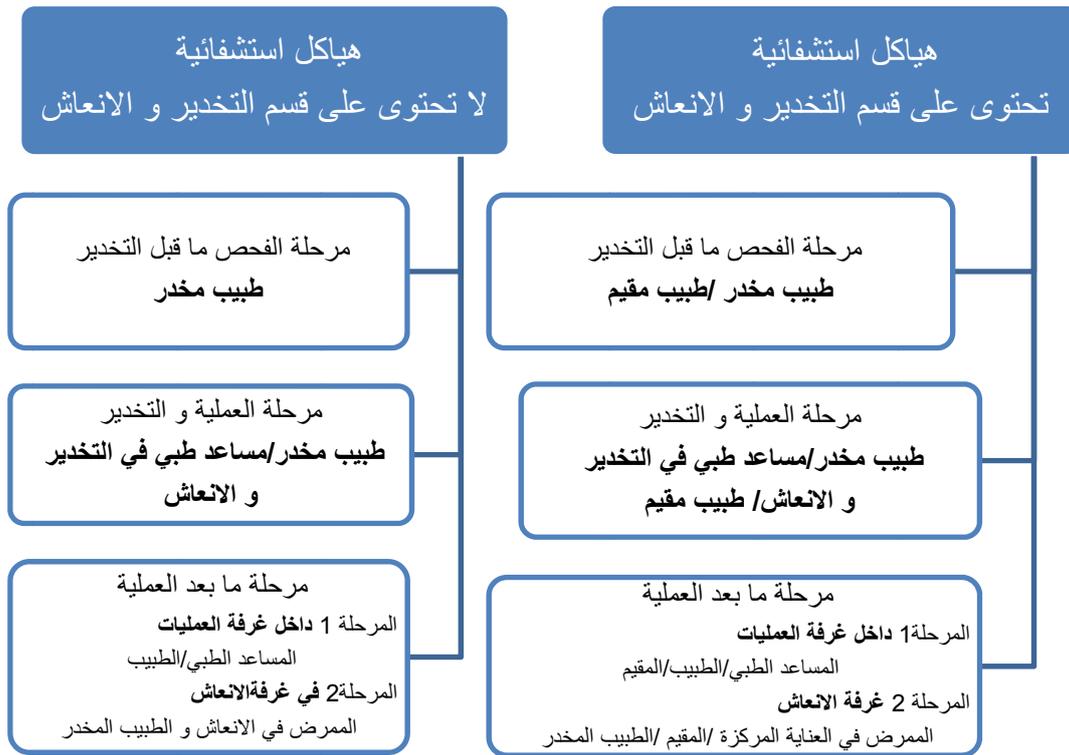
✓ 64 مؤسسة استشفائية متخصصة (EHS) تضمن العلاج و الجراحة لتخصصات طبية دقيقة كجراحة القلب ، العظام الخ

بخصوص ممارسة التخدير، فإن المراكز الإستشفائية الجامعية (CHU) والمؤسسات العمومية الإستشفائية (EPH) و المؤسسات الإستشفائية المتخصصة (EHS) هي المؤسسات التي تمثل الهياكل الصحية التي تتوفر على مصالح للجراحة ، حيث يتم اللجوء إلى ممارسة عمليات التخدير. للإشارة وقع اختيارنا على المراكز الاستشفائية الجامعية و المؤسسات العمومية الاستشفائية كميدان للدراسة الأولية ، لأنها مراكز تشهد ضغطا كبيرا و نشاطا طبيا و جراحيا مكثفا ، كما أنها تعاني من نقص في عدد الأطباء المختصين في التخدير و الإنعاش و بالتالي تعيش مشكل تطبيب كل قاعات الجراحة (La médicalisation des blocs opératoires).

بالنسبة لبحثنا ، فلقد تم استبعاد المؤسسات الإستشفائية المتخصصة (EHS)، باعتبار أنها لا تطرح مشكل تطبيب غرف العمليات ، حيث تتم فيها العمليات الجراحية المتخصصة و الدقيقة ، وبالتالي وجود الطبيب المخدر إجباري داخل غرفة العمليات .

غير أنه لا بد من الإشارة إلى وجود اختلاف في تنظيم عمل الممارسين في التخدير و الإنعاش، من حيث السلطة التابعين لها و من حيث تكوين فريق التخدير. حيث يعمل الأطباء المخدرين تحت سلطة رئيس قسم التخدير و الإنعاش، عندما يتوفر المستشفى على القسم (مثلا مستشفى مصطفى باشا). في حالة عدم وجود القسم على مستوى المستشفى ، يعمل المختصون في التخدير تحت سلطة رئيس مصلحة الجراحة (مثلا مستشفى بني مسوس). (الشكل 06).

عندما يتوفر المستشفى على قسم التخدير و الإنعاش، هذا يعني و جود أستاذ في التخصص وعدد من الأطباء المتخصصين يضمنون التكوين لطلبة الطب في التخصص.



الشكل (06) تنظيم و تشكيلة فريق التخدير حسب الهياكل الاستشفائية

3.3. مهمة المخدر

من أجل تحليل وفهم مهمة المخدر، سنحاول تقديمها من خلال مراحل إجراء التخدير العام (anesthésie générale)، أي سنحاول دراسة المهمة عن طريق تقديم مختلف المراحل التي ينجزها المخدر من استقبال المريض وفحصه، و التي تمثل مرحلة ما قبل العملية (pré-opératoire)، إلى مرحلة العملية الجراحية والتخدير (per-opératoire)، حتى نصل إلى مرحلة ما بعد العملية و الاستيقاظ (post-opératoire).

سنقدم هذه المراحل اعتماداً على مفهوم وضعيّة التخدير النموذجية (tâche prototypique)، الذي اعتمد عليه كل من (Rasmussen, 1993; Nyssen, 1997).

هذا النموذج يعتمد على فكرة أن ملاحظة أي وضعية عمل، هي في الحقيقة ملاحظات خاصة وفردية (تخص الحاضر و الظروف المحيطة بالوضعية أثناء الملاحظة) ، إلا أنه بالإمكان تحديد بنيات خاصة بنشاط المنفذين لا تخضع للتغير . و بالتالي تسمح من تجاوز العدد الكبير لعناصر المهمة وتداخل فيما بينها، من أجل تحليل المهمة.

إنّ نقدم المهمة على شكل مراحل كبرى، حدّدت من خلال المقابلات مع الخبراء، الملاحظة وكذلك بالاعتماد على المراحل الموصوفة في الدراسات المنجزة في ميدان التخدير (Nyssen, 2010 ; Cuvelier, 2010 ; Anceaux et al, 2002 ; Neyns, 2010).

1.3.3. مهمة المخدر خلال الفحص ما قبل التخدير

تسمى أيضا مرحلة ما قبل العمليّة (pré-opératoire)، الهدف الأساسي من هذه المرحلة هو تقييم حالة المريض، و محاولة التعرف عليه من أجل تحضيره للعمليّة الجراحية. تعتبر هذه المرحلة هامة جدًا لأنها تسمح للمخدر من تقييم درجة خطر التخدير من أجل تقليل نسبة الوفيات و النسبة المرضية (morbidity) داخل غرفة العمليات ، هذه المرحلة تتجز من خلال ثلاث خطوات أساسية:

✓ **تفحص الملف الطبي للمريض:** على الطبيب المخدر أن يفحص الملف الطبي من أجل لاطلاع و التأكد من شخصية المريض (الاسم ،السن....)، ثم التعرف على نوع وطبيعة العملية الجراحية التي ستجرى له، حيث يطلع على اسم الطبيب الجراح والتقرير الطبي المرفق بعد الفحص الجراحي. يقدم الملف الطبي معلومات أخرى تظهر من خلال الاطلاع على التحاليل الطبية ، الأشعة و رسائل الأطباء المعالجين إن وجدت.

✓ **الاستجواب :** على الطبيب المخدر جمع المعلومات الخاصة بالتاريخ الجراحي للمريض (بكل العمليّات الجراحية التي خضع لها المريض في السابق)، طبيعة التخدير المنجز فيها ،عليه أن يجمع معلومات عن العادات الإجتماعية للمريض كالتدخين ، شرب الخمر أو أشياء أخرى . يهتم أيضًا بكل المعلومات التي يمكن أن يتحصّل عليها من المريض حول الحساسيات السابقة ، مشاكل الربو ، الضغط الدموي ، أمراض القلب ، الأمراض التنفسية .

على حسب المعلومات التي يجمعها و الحالة التي بين يديه يمكنه أن يحدّد ويطلب من المريض إجراء فحوصات و تحاليل إضافية و تكميلية .

✓ **الفحص الإكلينيكي**: يقوم المخدر بفحص القلب ، الرئتين ، الضغط الدموي. كما يركز على فحص فتحة الفم ، حالة الأسنان ، الرقبة و العنق . هذا من أجل حصر الصعوبات التي يمكن أن تعوق عملية تحضير المريض للتبيب (intubation) .

يعتمد الطبيب المخدر على هذه الخطوات الثلاث من أجل جمع المعلومات حول المريض ، المعلومات التي تسمح له من اختيار إستراتيجية العلاج ما قبل و أثناء و ما بعد العملية التي تناسب حالة المريض . تمكنه هذه المعلومات أيضاً من تحديد نوع الأدوية التي تعطى له لتحضيره للتخدير (تقليل حدّة القلق و تهدئته قبل تخديره)، و كذلك من أجل تسهيل عملية حقن المواد المخدرة.

يهدف الفحص الإكلينيكي من معرفة الحالة الآتية للمريض بصورة دقيقة و شاملة بالاعتماد على الفحص و التحاليل الطبية من أجل جمع كل المعلومات التي يحتاجها المخدر، لضمان تخطيط محكم للعلاج الذي سيخضع له المريض قبل العملية، أثناء العملية داخل غرفة العمليات و بعد انتهاء العملية الجراحية.

كل هذه المعلومات يضعها المخدر على بطاقة التخدير التي ترافق المريض مع ملفه الطبي والتي تمكن أي مخدر يطلع عليها في غياب المخدر الذي قام بالفحص ما قبل التخدير، أن يواصل ما بدأ في المرحلة الأولى ، بالاعتماد على المعلومات الموجودة على البطاقة.

تكمن أهمية هذه البطاقة في أنها تقدم معلومات دقيقة تمكن من تحديد الخطوات الموائية، تحديد الأدوية التي يحتاجها المريض، و التنبؤ بكل ما يلزم المريض للتصدي إلى كل طارئ.

2.3.3. مهمة المخدر خلال مرحلة العملية الجراحية (per-opérateur)

يمكننا أن ندرس المهمة في هذه المرحلة من خلال خطوتين أساسيتين، تُنظم حولها عملية التكفل بالمريض في غرفة العمليات.

أ. تحضير ظروف العملية و التخدير

✓ الاطلاع على بطاقة التخدير : معالجة المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير من طرف الشخص المكلف بالتخدير. تعتبر هذه الخطوة أساسية لضمان مواصلة العمل الذي بدأ خلال الفحص ما قبل التخدير، باعتبار أن الطبيب المخدر المكلف بالتخدير ليس بالضرورة هو الذي قام بالفحص ، إذن المعلومات المسجلة على البطاقة تسمح له من بناء تصور حول الحالة و تحديد الخصوصيات التي يجب أخذها بعين الاعتبار لوضع مخطط للفعل.

✓ تحضير المعدات و الأدوية حيث تسبق عملية التخدير دائماً عملية تحضير و مراقبة لكل الأجهزة ، المعدات ، الأدوية التي يحتاجها المخدر أثناء التخدير، كجهاز التهوية الذي يضمن عن طريقه التهوية الإصطناعية للمريض أثناء العملية الجراحية ، لأن عملية التهوية تتم عادة، و في الحالة الطبيعية للإنسان من خلال عمل عضلات و عظام الصدر تحت إشراف و مراقبة الدورات الأوتوماتيكية لأعصاب الجذع الدماغي .إلا أنه أثناء حقن المريض بالمواد المخدرة تؤثر هذه الأخيرة مباشرة على عملية التنفس التي تتوقف تماماً ، و لهذا يجب تأمين التنفس للمريض أثناء التخدير بواسطة جهاز ميكانيكي خارجي . يتصل بهذا الجهاز خزان خارجي مطاطي، يسمح بتهوية المريض بصورة يدوية عند توقّف الجهاز لفترات قصيرة. يستعمل من أجل التخدير أيضاً موزّع المستنشق و هو عبارة عن غاز مخدر يستعمل في عملية تعديل التخدير خاصة في العمليات التي لا تحتاج إلى تنويم عميق، أو من أجل تمديد فترة التخدير لدقائق معدودة في حالة تأخر الجراح، حتى لا يحقن المريض بمواد مخدرة إضافية .بالإضافة إلى هذا يحتاج المخدر إلى جهاز قياس النبض والضغط الدموي حتى يتمكن من مراقبة الوظائف الحيوية أثناء العملية الجراحية.

✓ تحضير المريض عند وصول المريض إلى قاعة الجراحة، يقوم المساعد الطبي بوضعه على طاولة الجراحة في الوضعية التي تناسب نوع الجراحة و مكان إنجازها على الجسم. يتم بعد ذلك ضبط أجهزة المراقبة و وضعها على جسم المريض (نقصد المنفذ الكهربائي)، كما يحتاج المخدر لتحضير منفذ وريدي (abord venimeux) ويضع أنبوبة الحقن المتواصل (perfusion).

ب. انجاز التخدير و الإنعاش

✓ حقن المريض و تنبئيه (induction et intubation) من خلال هذا الفعل تتم عملية التخدير أو بمعنى آخر من خلاله يصل المخدر إلى حالة التخدير ، والتي يتوصّل إليها عند فقدان المريض للوعي ، و يصبح في غيبوبة فرماكولوجية تؤدي إلى استرخاء كل العضلات . من جِراء حقن المواد المخدرة يفقد المريض وعيه، الشيء الذي يؤدي إلى انخفاض على مستوى المراكز التنفسية، مما يؤدي إلى توقّف كامل للتنفّس (apnée) ولمنعكسات المسالك الهوائية ، و لهذا يقوم مباشرة بعد بداية الحقن بضمان التهوية والأكسجين الضروريين عن طريق قناع الأكسجين .

خلال هذه المرحلة يراقب المخدر عمق التخدير من خلال مراقبة فقدان الوعي، حركة التنفّس عند المريض، و المعطيات التي تظهر على أجهزة المراقبة (monitorage).

بعد حقن المواد المخدرة ، و ليضمن الطبيب المخدر مراقبة التنفس أثناء التخدير يضع للمريض قناع حنجري (laryngé) ، لكن قبل الشروع في هذه العملية يحتاج الطبيب المخدر إلى درجة جيّدة من التخدير حتى يتجنّب رد فعل منعكس مثل : انقباض الحبال الصوتية التي تمنع مرور الهواء (laryngospasme) .

و لتوضيح هذه العملية يمكننا وصفها من خلال الخطوات التالية :. إعطاء المريض الأكسجين يدويًا ، رفع الرقبة ، مد العنق ، محاولة وضع الحبال الصوتية على مستوى النظر و إدخال المزوار (laryngoscope) داخل الحنجرة مرورًا بالعنق ، إدخال أنبوب يعبر الحبال الصوتية

من خلال المزوار، نفخ الكرية للتأكد من انسداد الأنبوب عند الحنجرة (حتى لا يتسرب الهواء) ،
التأكد من تهوية المريض من خلال فحص الرئتين و أجهزة المراقبة ، . تثبيت الأنبوب عند الفم،
و يعتبر هذا الفعل الطبي صعب الإنجاز لأنه يتطلب الكثير من الانتباه و السرعة في التنفيذ
بالإضافة إلى معرفة أدائية جيدة ، و تقدير كبير لنتائج الأفعال ، حتى لدى الخبراء تعتبر
التهوية الاصطناعية مرحلة حرجة في عملية التخدير ، و هي مصدر الكثير من التعقيدات
(Nyssen,1997)

✓ المراقبة: (la surveillance) يقوم المخدر أثناء العملية الجراحية بإعادة تقييم درجة
عمق التخدير بصورة متواصلة، وحسب استجابة المريض لكل مثيرات الجراحة و مدى تأثير
المواد المخدرة عليها. و يعتبر التخدير العام ناجحًا إذا تحققت عدّة إشارات إكلينيكية
كالاستقرار على مستوى القلب، و جهاز التنفّس أثناء حدوث مثيرات الجراحة، نوعية استرخاء
العضلات و مظهر البشرة.

تكمن الصعوبة في اكتشاف هذه الإشارات في أنها تتأثر بعوامل أخرى غير المواد المخدرة فمثلاً
هناك الاستجابات العصبية (neurovégétative) التي يمكن أن تضطرب من جرّاء الاختناق ،
أو يتغيّر لون البشرة من جرّاء هذا الاختناق تحت تأثير حساسية ما لا علاقة لها بالتخدير ...الخ
لهذا يستدعي فهم هذه الإشارات و مستوى التخدير سيرورات ذهنية عالية للحكم على الوضعية
ويستدعي أيضاً تجربة كبيرة في الميدان.

✓ الاستيقاظ (réveil) و هي العملية التي تضمن استعادة المريض لوعيه، وتنفسه الطبيعي أي
أنه يستيقظ من الغيبوبة الفارماكولوجية التي فرضتها المواد المخدرة .

تتم هذه المرحلة من خلال إزالة المواد و الغازات المخدرة و تهوية المريض بالأكسجين الصافي،
عندما يبدأ بالاستيقاظ يسترجع قوته العضلية العادية و يتنفس تلقائياً ، في هذا الوقت ينتظر
الطبيب المخدر استيقاظ المريض جيّداً ، حيث يصبح قادراً على الإجابة على الأوامر و الأسئلة
التي يطرحها عليه ، قبل أن ينزع الأنبوب العالق في الرئتين و المتّصل بجهاز التنفّس
الاصطناعي.

بعد التأكد من أن المريض استعاد لوعيه جيّداً، ينتقل إلى قاعة الانعاش من أجل مراقبة مكثّفة ، ويعتبر الاستيقاظ من المراحل الحرجة أيضاً في التخدير، ويستحسن ان يكون سريعاً أي بمجرد إفراز المواد المخدرة التي من المفروض تغطي الوقت الضروري للجراحة ، يبدأ المريض في استعادة وعيه بطريقة هادئة.

يتطلّب انعاش المريض مراعاة شروطا عديدة من أهمها وقت الجراحة ، خصائص المريض وكلّ المستجّدات التي تطرأ أثناء العمليّة في تحديد جرّع المواد المخدرة، و التي يختلف تأثيرها وفعاليتها من مريض إلى آخر .

4. خلاصة النتائج

مكنتنا الملاحظات و المقابلات مع المختصين، من الوصول إلى عدة نتائج نلخصها فيما يلي:

1. من الناحية التنظيمية و القانونية يعرف التخصص فراغا كبيرا ، خاصة فيها يتعلق بالنصوص المحددة لأدوار الممارسين و شروط الممارسة الآمنة . كما انه رغم وجود الجمعية الجزائرية للتخدير و الإنعاش و الاستعجالات (SAARSU) التي أنشأت في فيفري (1985) ، على أساس أن تعمل على دراسة و تطوير البحث حول ممارسة التخدير والإنعاش ، ووضع التوصيات اللازمة لممارسة آمنة و ذات نوعية ، إلا أن نشاطها لا يزال مقتصرًا على تنظيم الجمعية وبعض النشاطات العلمية المحدودة. حتى أقسام التخدير والإنعاش المتواجدة في معظم المستشفيات الجامعية لم نلمس فيها نشاطا منظما للتخصص.

يبقى أمام التخصص تحديات كبيرة ، مرتبطة بإمكانية تطبيب كل قاعات الجراحة لضمان ممارسة نوعية و آمنة ، الا أن العدد الغير كافي للأطباء المخدرين- رغم الزيادة المسجلة في عددهم- يبقى السبب المباشر لاستحالة بلوغ هذا الهدف .

بمعنى أن قلة عدد الأطباء و العدد الكبير للمرضى، يفرض على الأطباء أن يسيروا قاعتين أو أكثر للجراحة، مما يترتب عنه ترك المساعد الطبي لوحده في غرفة العمليات في كثير من الحالات، لا سيما في الحالات المصنفة في خانة الخطر المنخفض (ASA1/ASA2).

2. سمحت النتائج الأولية أيضا ، من تسجيل اختلافات في تركيبة فريق التخدير في كل مرحلة من مراحل السيورة ، حسب اختلاف تنظيم الهياكل الاستشفائية . ففي المستشفيات التي تضم قسما للتخدير و الإنعاش ، يتم التكفل بالمريض في إطار فريق عمل يتكون في الفحص ما قبل التخدير من طبيب مختص و طبيب مقيم ، و في غرفة العمليات ، يتكون من طبيب مختص ، مساعد طبي و الطبيب المقيم .

في حين يُكلف الطبيب المخدر في المستشفيات بدون قسم للتخدير و الإنعاش من القيام وحده بالفحص ما قبل التخدير، اما في غرفة العمليات فيتكون فريق التخدير من طبيب مخدر ومساعدين طبيين في التخدير و الإنعاش.

للإشارة فالطبيب المخدر في الحالتين يشرف عادة على قاعتين للجراحة ، ينتقل بينهما خلال انجاز المهام . لهذا يمكن للمساعد الطبي ان يبقى وحده في حالة خروج الطبيب المخدر و عدم وجود الطبيب المقيم.

المهم أن هذه الاختلافات و بعد مناقشتها مع المختصين، أظهرت أهميتها في التأثير على نشاط المخدر بل و حتى تعديله ، لهذا اعتمناه كمعيار لاختيار وضعيات العمل للدراسة الأساسية.

3. بالنسبة لتنظيم الفحص ما قبل التخدير ، لاحظنا برمجة مكثفة للفحوصات في يوم الفحص ، حيث يتراوح العدد من 15 الى 30 مريضا .

بالنسبة للمهام المنجزة خلال الفحص ، فهي متعددة و تتطلب القيام بعمليات مختلفة ، لكن تهدف كلها الى جمع المعلومات الوجيهة التي تسمح من التعرف على المريض ، تقييم المخاطر المحتملة و تحضير المريض للعملية الجراحية.

تحتاج مهمة البحث عن المعلومات استعمال مصادر مختلفة ، تركز على الملف الطبي للمريض و على المريض.

يتطلب الفحص ما قبل التخدير استعمال العديد من النشاطات العقلية المعقدة من تحليل ومعالجة للمعلومات، بناء التصورات، نقل للمعلومات، اتخاذ القرارات... الخ .

أثناء الفحص يأخذ الطبيب بالحسبان عدة عناصر قد تغير بروتوكول التخدير ، حيث يعتبر حالة المريض الصحية و الجراحة التي سيخضع لها مؤشرا أساسيا لتصنيف المرضى . يعتمد

المخدرين على التصنيف العالمي للمؤسسة الأمريكية للتخدير (ASA) و الذي يحتوي خمسة مستويات يصنف فيها المريض حسب حالته و المخاطر المحتملة لها (أنظر الملحق 01). يعتبر هذا التصنيف مؤشرا مهما بالنسبة للمخدرين ، لأنه يحدد الاستراتيجيات اللازم إتباعها في كل تصنيف.

ما لاحظناه خلال الفحوصات أن العديد من الأطباء لا يستوفون كل الخطوات الخاصة بالفحص للحالات البسيطة (ASA1 ASA2) ، مثلا لا يطلبون كل الفحوصات ، أو أن يقوم الطبيب بفحص إكلينيكي سريع جدا. بالنسبة للتوصيات العالمية في التخدير، مرحلة الفحص يجب أن تكون الفرصة لحصر كل المؤشرات التي قد تسبب مشاكل فيما بعد وتجمع المعلومات اللازمة لإتمام التكفل الآمن بالمريض مهما كان التصنيف (ASA). ولهذا اعتمدنا على تصنيف (ASA) لاختيار الحالات الإكلينيكية التي ستدرس في الدراسة الأساسية.

4. تمثل بطاقة التخدير أداة عمل أساسية لجمع المعلومات، لان الطبيب يبدأ دائما الفحص بوضعها أمامه، أولا لأنها توجه نشاط البحث عن المعلومات، التي يجب أن يتحصل عليها، و ثانيا تسمح له بالتسجيل المباشر للمعلومات.

وجدنا عدة نماذج لبطاقة التخدير في الأربع مصالح الخاصة بالدراسة الأولية. قد تختلف في تصميم المحاور و طرق عرض البنود الخاصة بها ، في محتواها ، أو أن تكون البنود مفصلة أم مختصرة ، التسجيل المسبق للمعلومات ، مما يستلزم على الطبيب الشطب فقط على المعلومة ، أو أن يترك فراغ يجب ملؤه. أيضا يظهر الفرق في المساحة المخصصة لتسجيل المعلومات لكل محور و لكل بند.

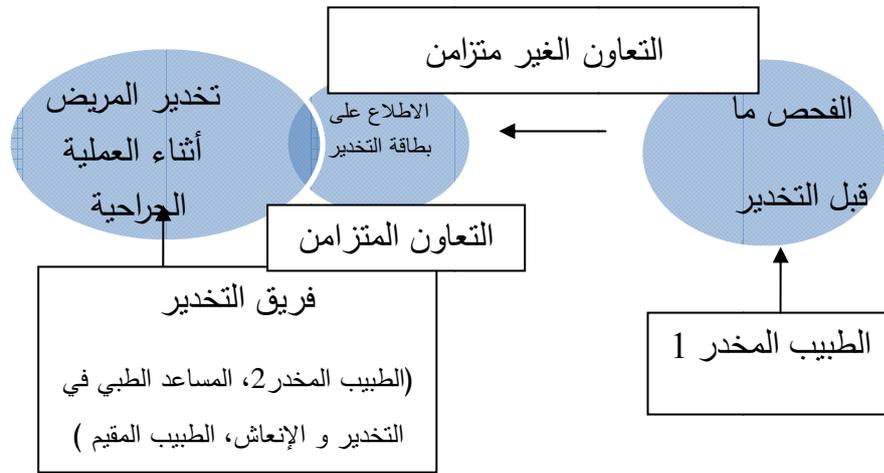
لاحظنا أيضا أن بعض المعلومات الملتقطة، تسجل في الأماكن الفارغة أي خارج المحاور، فافتراضنا أنها معلومات مهمة، لكن ليس لها مكان محدد على البطاقة، يحرص الطبيب على تسجيلها في مكان يمكن للآخرين معالجته. هنا تظهر أهمية الاهتمام بتأثير تصميم بطاقة التخدير على نشاط جمع و نقل المعلومات.

5. أهم النتائج المستخلصة في مرحلة التكفل بالمريض في غرفة العمليات ، أن أول ما يهتم فريق التخدير هو الاطلاع على بطاقة التخدير ، عادة يقوم بذلك المساعد و المقيم لتحضير لوازم التخدير (الأدوية ، المعدات ، تحديد وضعية المريض على طاولة الجراحة) ، وإنما أيضا للتعرف على المريض و محاولة التقاط مؤشرات الخطر.

كما ان توزيع المهام بين أعضاء الفريق ، تتوقف على الموارد البشرية المتوفرة ، حيث يمكن أن يسير الطبيب بعض المراحل (مثلا التنبيب) و يكلف الطبيب المقيم و المساعد الطبي بإتمام الخطوات الأخرى . أو يطلب من المساعد البدء في حالة بسيطة و الطبيب يتكفل بحالة أخرى في القاعة المجاورة، لأنها أكثر صعوبة. إلا إننا في بعض الحالات، لم نلاحظ عملا جماعيا كما تعرفه الدراسات و النصوص، الذي يعتمد على الاتصال وتبادل للمعلومات. كما وجدنا أن المساعد الطبي لا يزال يقوم بمهام كثيرة لوحده خاصة في مصلحة بني مسوس (تومي ، 2003؛ عمران، 2012؛ Zahi et al , 2013).

ساعدتنا نتائج الدراسة الأولية على طرح أسئلة البحث، الذي أنجز على مرحلتين. خصت المرحلة الأولى دراسة مجريات الفحص ما قبل التخدير؛ في حين ركزت المرحلة الثانية على دراسة التكفل بالمريض في غرفة العمليات، من أجل التخدير (الشكل 07). كما أن هذه النتائج

أكدت لنا أن ممارسة التخدير في إطار قواعد الأمن و معايير النوعية، لا يتوقف على فعالية الفحص ما قبل التخدير في جمع المعلومات الوجيهة و نقلها على بطاقة التخدير، حتى تستعمل في المراحل اللاحقة للتكفل بالمريض. و إنما تعتمد على تفعيل العمل جماعي في غرفة العمليات ، من خلال استعمال نشاط التعاون المتزامن بين كل أعضاء الفريق .



الشكل (07) سيرورة التكفل بالمريض من أجل التخدير و أشكال التعاون المستعملة

الفصل الخامس

اشكالية و فرضيات البحث

1. إشكالية البحث

تمثل ميادين العمل التي تتميز بالخطر كميدان الطيران، الصناعة النووية و الميدان الطبي تحولا كبيرا في دراسة هذا البعد، الذي يميز النشاط فيها. حيث أصبح الجهد اليوم موجه نحو دراسة وضعيات العمل من خلال حصر الأحداث ، تفسيرها ، فهمها من أجل التوصل إلى اقتراح منهج للوقاية و تسيير المخاطر (Coutarel, 2003). ترتكز نماذج دراسة الأمن الحديثة على نماذج النشاط الإنساني ، بمعنى تعتمد على تحديد العمليات التي يجب انجازها من طرف المنفذ ، الذي يسخر موارد و كفاءات من أجل ذلك. و لهذا عرفت هذه الأخيرة تطورا مهما في السنوات الأخيرة أدى إلى خروج البحوث الخاصة بدراسة اتخاذ القرارات من المخابر إلى دراسة الجانب المعرفي عند الإنسان في الوضعيات الحقيقية أو الطبيعية للعمل (Anceaux et Chauvin, 2002; Norros, 2004).

لهذا عرفت البحوث العالمية منذ التسعينيات اهتماما متزايدا بدراسة الوضعيات الفعلية ، التي تركز على فهم القرارات المتخذة من طرف المنفذ من أجل القيام بالنشاط الذي يساعده على مواجهة تعقد و تغير الوضعيات اليومية التي يعمل فيها (Falzon et Teiger, 1995 ; Bisseret, 1988). فظهر في أمريكا مثلا، مصطلح "اتخاذ القرارات الطبيعية « Naturalistic Decision Making » (Klein, 1997) ، في حين طورت النماذج الخاصة بعلم النفس الأروغونومي ونظريات النشاط نماذج طبيعية لتسيير المخاطر « Modèles écologiques de la gestion des risques » ، حيث تجسدت في البحوث التي قام بها كل من Amalberti (1996) و Norros (2004).

ترتكز المدارس السائدة في دراسة الأخطار منذ زمن طويل، على فكرة أن الإنسان يمثل الحلقة الأضعف في مصداقية الأنساق. و لهذا اقتصر اهتمام الباحثين على فهم و تحليل الحوادث والأخطاء من أجل اقتراح التعديلات التقنية و وضع حواجز لحماية النسق من الخروج عن حدود الأمن. غير أن ذلك لم يمنع من ظهور أخطار جديدة استدعت التدخل من جديد. لهذا نجد أن من جملة ما يعاب على هذه المدارس كونها قد أغفلت حقيقة مهمة تتمثل في كون الإنسان و في كثير

من الحالات سببا في تجنب الكثير من الحوادث عن طريق آليات التكيف مع تطور النسق (Neboit ,Cuny,Fadier,Hoc, 1990).

يعد ميدان التخدير الطبي نموذجا متطورا في مجال الأمن، رغم أن النشاط فيه ظل و لا يزال يتميز بـ التعقيد والديناميكية و الخطورة (Sougné, 1996). ويعود تطور هذا الميدان في مجال الأمن بالدرجة الأولى إلى اهتمام ممارسي هذا التخصص و رغبتهم في الارتقاء به إلى مستوى الأنساق السوسيوثقافية الكبرى، كميدان الطيران مثلا (Amalberti,2003).

يعتبر ميدان التخدير و الإنعاش من أولى التخصصات التي اعتمدت على مراجعة الممارسة من ناحيتي نوعية العلاج و أخطاء الممارسين. حيث عكف ممارسو هذا التخصص على تقييم النسبة المرضية (Morbidity) وعلاقتها بتدخلاتهم، لاسيما الأسباب و العوامل التي تؤثر على نوعية تدخلاتهم (Desmonts, 2003).

شجع هذا التصور على بلورة نظرة عميقة حول الأمن، ترجمت في تقديم اقتراحات دقيقة حول الأخطار الممكنة في التخدير. و نتيجة لهذه الجهود تراجع معدل نسبة الوفيات المرتبطة مباشرة بالتخدير في فرنسا مثلا بـ 1/145000 خلال سنة 1999. أي ما يعادل عشر مرات أقل من المعدل المسجل سنة 1980 (Lienhart et al, 2004 ; SFAR, 2003).

في نفس السياق، أظهرت دراسة أخرى للجمعية الفرنسية للتخدير و الإنعاش، أن نسبة الوفيات المرتبطة بالتخدير في فرنسا قد انخفضت من 1/13.000 حالة في سنة 1980 إلى 1/140.000 حالة سنة 2006. هذا التحسن يرجعه المختصون إلى تطبيق المرسوم المؤرخ في 05 ديسمبر 1994، و المتعلق بتطبيق بعض الإجراءات، لا سيما إلزامية الفحص ما قبل التخدير ومراجعة وسائل العمل.

تكمن صعوبة التحكم في مسألة الأمن في ميدان التخدير إلى ثلاثة عوامل أساسية، أولها أن هذا الأخير، يتميز بدرجة عالية من التعقد و التغيرية في الحالات، حيث تُعتبر كل حالة فريدة من نوعها، و التحكم في سيرورتها ليس بالأمر المؤكد. (Gaba, 1994 ; Xiao et al, 1997).

من جهة أخرى، نجد أن سيرورة التخدير تتميز بالديناميكية، فهي في تطور مستمر، بغض النظر عن تدخل الإنسان من عدمه، مما يجعلها غير مستقرة و صعبة التحكم. إذ يتطلب التحكم فيها اللجوء إلى استعمال نشاطات معرفية معقدة، ترتكز على معالجة المعلومات وعلى بناء التصورات (Anceaux et Thuilliez, 2005, 1999, 2001)، كما تحتاج إلى تخطيط الفعل و إلى اتخاذ القرارات، كلما استلزمت الوضعية حل مشكل. (Xiao et al, 1997; Gaba, 1994) ، كما يركز التحكم في الوضعية على اكتشاف الخلل و استرجاع الوضعية العادية (Neyns, 2010).

إضافة إلى التغيرية و الديناميكية، يتميز النشاط ببعده الجماعي (Anceaux et al, 1999)؛ (Cuvelier, 2010 ; Neyns, 2011) ، الذي يتطلب من المخدر تقاسم التصورات ، التزامن من الناحية العملية و المعرفية مع الزملاء خلال كل سيرورة التكفل بالمرضى (الطبيب المخدر الفاحص، الطبيب المخدر الذي يقوم بالتخدير، المساعد الطبي في التخدير والإنعاش، طلبة الطب المقيمين، طبيب الإنعاش، ممرضى العناية المركزة) (Anceaux et al, 2001) ، Pelayo et al, 2010).

تعتبر هذه الخصائص و المتطلبات في ميدان التخدير مصدرا دائما للخطر (Gaba, 1994)، (Cuvelier, 2011). لأنه من أجل تخدير المريض تخديرا عاما، يتطلب الأمر التكفل به عبر ثلاث مراحل. تمثل المرحلة الأولى، الفحص ما قبل العملية، يتم فيها فحص المريض بهدف تقييم المخاطر المرتبطة بالتخدير. في حين تختص مرحلة العملية الجراحية، بتخدير المريض من خلال حقنه بالأدوية المخدرة و وضعه تحت التنفس الاصطناعي ومراقبته. أخيرا مرحلة الاستيقاظ، وهي المرحلة التي تمثل نهاية العملية الجراحية و استعادة المريض لوظائفه الحيوية بطريقة طبيعية.

يتجلى البعد الجماعي في العمل من خلال تدخل مختصين ليسوا بالضرورة من نفس المستوى، في مراحل المختلفة ومتتابعة. حيث نجد أن المرحلة الأولى (مرحلة الفحص ما قبل العملية) تنجز من طرف طبيب مختص في التخدير و الإنعاش (ط م ا)، يقوم بفحص المريض قبل العملية للتعرف عليه و تحضيره و تقييم كل المخاطر المرتبطة بالتخدير. يلخص مجمل نشاطه بتسجيل كل المعلومات الملتقطة على البطاقة الخاصة بالتخدير التي ترافق المريض طيلة وجوده في المصلحة.

في المرحلة الثانية (مرحلة العملية الجراحية)، يتم التكفل بالمريض من طرف فريق التخدير المتواجد في غرفة العمليات و المتكون من طبيب مختص في التخدير والإنعاش (ط م إ)، المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش (م ط ت إ) و الطلبة المقيمين.

المرحلة الأخيرة (مرحلة الاستيقاظ) تتم عبر مرحلتين، حيث يتكفل فريق التخدير في غرفة العمليات بإيقاظ المريض، والتحقق من استعادته للتنفس الطبيعي، الاستجابة للإشارات والأسئلة، ثم ينقل المريض إلى العناية المركزة، أين يجد فريقا آخرًا مكلف بمراقبة الاستيقاظ الكامل وتقديم العلاج الضروري للمريض. يتكون هذا الفريق من طبيب مختص في التخدير و الإنعاش (ط م إ) وممرض في العناية المركزة.

من أجل تسيير مختلف مراحل سيرورة التخدير ، يتبع في الجزائر تنظيم معين ، معمول به في دول أخرى ، كفرنسا مثلا (Nyssen ,1997 ; ; Neyns,2010 ; ; Anceaux al ,2001,2002 ; Cuvelier, 2010) . حيث تنجز المرحلة الأولى من طرف طبيبا لا يرافق بالضرورة المريض يوم العملية ويمكن لزميل آخر ، أن يتكفل به في غرفة العمليات، عكس ما يحدث في الولايات المتحدة الأمريكية، أين يتكفل بالمريض نفس الطبيب في كل المراحل. للإشارة، فإن المرحلة الأخيرة والمتعلقة بما بعد العملية الجراحية، تعتبر خاصة بوضعية التخدير في معظم الأقسام الجراحية، حيث تبدأ عملية إيقاظ المريض في غرفة العمليات. كل هذه الدراسات اهتمت بنشاط المخدر من جوانب مختلفة ، حيث اهتمت Nyssen (1997) بدراسة ميكانيزمات الخطأ الإنساني في التخدير، كما قامت Anceaux et al (2001-2002) بدراسة استراتيجيات التقاط المعلومات ومعالجتها، في حين اهتمت Neyns (2010) بدراسة الميكانزمات المعرفية في تسيير الخلل عند التخدير. نحاول من خلال بحثنا هذا تناول النشاط الجماعي من خلال دراسة أهمية الفحص ما قبل التخدير في تفعيل نشاط تعاوني مع فريق التخدير في غرفة العمليات . و كيف يمكن أن يكون النشاط في الفحص و النشاط في غرفة العمليات عامل من عوامل الأمن في التخدير .

كما ذكرنا في الجانب النظري (الفصل الثاني)، يمكن أن نصف أي عمل بأنه عمل جماعي عندما « يؤدي تنفيذ المهمة فيه إلى التدخل المنسق لعدد من الأفراد في كل مرة » هذا التنسيق

لأفعال، يمر عبر عدة تفاعلات باعتبار أن نشاطات البعض تتوقف على نشاطات الآخرين (Leplat, 1993). يركز هذا التعريف على وجوب تحقق شرطين أساسيين في العمل الجماعي، الشرط الأول يتعلق بوجود هدف مشترك بين عدد من المنفذين (Leplat, 1993 ; Barthe et Queinnec, 1999). أما الشرط الثاني يتعلق بتداخل نشاط الأفراد فيما بينهم، من خلال التعاون « la coopération » (De la Garza et Weill-Fassina, 2000).

بالنسبة لبحثنا يعتبر التعاون، الشكل الأكثر استعمالاً بين المخدرين، حيث يستعمل بشكل غير متزامن (Asynchrone) بين الطبيب المخدر المكلف بالفحص و فريق التخدير في غرفة العمليات المكلف بتخدير المريض. هذا التعاون يتم من خلال بطاقة التخدير، التي يقوم الطبيب المكلف بالفحص بملئها، لترافق المريض يوم العملية. تعتبر بطاقة التخدير أداة لنقل المعلومات (Rabardel, 1995) من مرحلة الفحص ما قبل التخدير إلى مرحلة التخدير. في حين يستعمل التعاون المتزامن (Synchrone) بين كل أعضاء فريق التخدير من اجل انجاز التخدير في غرفة العمليات.

يُحقق الفحص ما قبل التخدير عدة وظائف، حيث يسمح بتقييم حالة المريض، تقييم مخاطر التخدير أثناء العملية الجراحية، كما يسمح بتحديد التقنية الأكثر ملائمة للحالة، و أخيراً يتم فيه إعلام المريض بمجريات التخدير أثناء العملية الجراحية.

تمثل هذه المرحلة خطوة مهمة في سيرورة التخدير، و تتطلب تسييراً جيداً للمصادر حتى يتسنى الاستعمال الجيد للمعلومات المتوفرة، علماً أن مصادر هذه الأخيرة كثيرة ومتنوعة (الملف الطبي للمريض، استجواب المريض، الفحص الإكلينيكي) مما يتطلب من الطبيب نشاطاً مركزاً يعتمد على الانتقاء و المعالجة لهذه للمعلومات.

يعتمد الطبيب المخدر على انتقاء المعلومات التي يقوم بجمعها أثناء الفحص، و لاستحالة نقل كل المعلومات على بطاقة التخدير، يضطر الطبيب الفاحص إلى تصفية و انتقاء المعلومات التي سينقلها إلى الزملاء.

تمثل بطاقة التخدير "وثيقة مسطرة" تهدف إلى " توجيه الفعل و تحديد ما يجب فعله، في ظروف معينة من أجل الوصول إلى نتائج معينة" (Leplat,2004)، وتستعمل كأداة للجماعة « instrument du collectif » لبناء التصورات و استخلاص شيمات الاستعمال للمستعمل المستقبلي « futur usager » لهذه الأداة ، بهدف تسهيل استعمال الوثيقة (Rabardel,1995).

تلعب المعلومات المحتفظ بها من طرف الطبيب أثناء الفحص، أدواراً مختلفة خلال المراحل التالية، يتعلق جزء مهم منها بتحضير ظروف العملية، في حين يساعد جزء آخر منها في تصنيف الحالة حسب درجة الخطورة و اختيار مخطط للفعل (Anceaux et al, 2001, 2002 ;Thuilliez et al, 1997 ; Gaba, 1994 ; Xiao et al, 1997).

في مرحلة التخدير، يتكفل فريق التخدير بالمريض في غرفة العمليات من خلال الإطلاع على المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير و أيضا من خلال تفعيل النشاط التعاوني بين الأعضاء بشكل متزامن . يتألف فريق التخدير من طبيب مختص في التخدير و الإنعاش، و مساعد طبي في التخدير و الإنعاش، و في حالة وجود الأطباء المقيمين ينظم الطبيب المقيم إلى فريق التخدير.

تضمن بطاقة التخدير نقل المعلومات المهمة التي تُمكن من بناء التصورات و تصميم المخطط الذي سيتم إنجازه لاحقا في غرفة العمليات. و لهذا ينتظر من الشخص الذي يقوم بتسجيل المعلومات عليها (الطبيب الفاحص) أن يسجل هذه الأخيرة، بطريقة عملية و منظمة حسب أهميتها في التكفل بالمريض. حتى و إن لم تعطي بطريقة صريحة المخطط الذي يجب تطبيقه، فإنها يجب أن تكون مهيكلة حتى تُدمج مباشرة في المخطط دون أن تُكلف فريق التخدير في غرفة العمليات جهدا مكلفا لفهم الحالة (Gaba, 1994 ;Anceaux et al, 2001).

تُبين الدراسات المنجزة حول التعاون في مجال التخدير، أن الهدف الأساسي من نشاط الطبيب الفاحص هو التداخل إيجابيا مع نشاط المخدر المكلف بالتخدير (Thuilliez et al,2005). حتى أنه يصعب التحدث عن وضعية تعاون إلا إذا استوفى المنفذون شرطين على الأقل، أن يتبع كل

واحد منهم أهدافا و يستطيع أن يتداخل مع الآخرين حول الأهداف و الوسائل و الإجراءات...الخ. بمعنى أن يأخذ كل واحد منهم على عاتقه تسيير التداخلات حتى يسهل نشاطه و نشاط الآخرين، والمهمة المشتركة إن وجدت. (Hoc et al, 2004).

في وضعية عمل تعاون، لا تتوقف فعالية التفاعلات على تقاسم أهداف مشتركة، بل يحتاج أعضاء الجماعة أن يُسخروا سيرورات معرفية معقدة ، ليتمكنوا من توافق تصورات كل عضو من أعضاء فريق العمل . هذا التوافق للتصورات يتعلق بالأهداف التي يجب الوصول إليها و طرق إنجازها فعليا. لهذا في وضعية التعاون الموزع من الضروري أن يكون تحديد المهام وتوزيعها، وبناء التصورات عملية متقاسمة، حتى تتزامن المعارف على المستويين المعرفي والعملي. (Falzon,1994 ;Anceaux et al, 2001 ; Vidal-Gomel et al ,2007).

يعود اهتمامنا بدراسة النشاط أثناء سيرورة التخدير إلى النتائج التي تحصلنا عليها في دراسة سابقة (تومي،2002 ; Zahi et al, 2013)، حول كيفية استعمال بطاقة التخدير من طرف فريق التخدير(الطبيب المخدر والمساعد الطبي في التخدير و الإنعاش) في غرفة العمليات من أجل وضع مخطط الفعل.

هذه النتائج أظهرت اختلافا واضحا بين الاثنتين في معالجة المعلومات المدونة على البطاقة من أجل إعداد مخطط للفعل، كما أظهرت أيضا أن المعلومات الموجودة على البطاقة لم تكن كافية لتخصيص المخطط ، مما استلزم البحث عن معلومات جديدة من قبل الطبيب و حتى المساعد.

لهذا انصب اهتمامنا في هذا البحث حول دراسة دور العمل الجماعي في تقييم مخاطر التخدير من خلال تحليل النشاط الخاص بالطبيب المخدر أثناء الفحص قبل التخدير و مدى تأثيره على نشاط الأعضاء الآخرين في غرفة العمليات، باعتبار أن نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص قبل التخدير مصدراً لتدخل الآخرين، و نتائج هذا النشاط مهمة لبلوغ أهدافهم. (Castelfranchi,1998).

خلال الدراسة الأولية التي قمنا بها في بداية هذا البحث، أظهرت الملاحظات المنجزة مدى تعقد النشاط الذي يقوم به الطبيب المخدر أثناء فحص ما قبل التخدير، من حيث اعتماده أولاً على جمع ومعالجة المعلومات من أجل بناء تصور حول الحالة، بالاعتماد على مصادر مختلفة و متعددة للمعلومات. و ثانياً على انتقاء المعلومات الوجيهة التي سيسجلها على البطاقة، لتنتقل إلى الزملاء المكلفين بتخدير المريض (Toumi,2014).

من ناحية أخرى، أظهرت الملاحظات الخاصة بالعمل في غرفة العمليات، مدى أهمية البطاقة في بداية التكفل بالمريض، فهي من جهة، تمكن أعضاء الفريق من العثور على مؤشرات الخطر، ومن جهة أخرى، تمنحهم المعلومات التي تمكنهم من بناء تصور واضح للحالة، ثم اختيار المخطط المناسب لها. أما بخصوص أشكال التعاون التي يعتمد عليها فريق العمل في غرفة العمليات، فلقد أكدت الملاحظات الميدانية أن هذا الأخير، ينظم عمله حسب الموارد البشرية المتوفرة.

من خلال الإطار النظري المقدم ، تعتبر أشكال العمل الجماعي و الطريقة التي يتفاعل بها أفراد جماعة العمل ، محدد أساسي للوصول إلى أمن الأنساق ، خاصة إذا كان العمل يعتمد على تدخل عدة متدخلين في أوقات مختلفة و في أماكن مختلفة. يأتي هذا البحث ليوضح بأن العمل الجماعي هو بناء يشترك فيه كل الأعضاء حتى يصلوا جميعاً إلى الأهداف المرجوة، و أن ما يجري أثناء فحص ما قبل التخدير، يعتبر محدداً أساسياً لأمن المريض، لأن نشاط الزملاء لاحقاً في غرفة العمليات يتوقف عليه. كما نسعى من خلال هذا البحث، أن نبين أن أمن المريض لا يحدده الفحص الجيد فحسب، بل هو أيضاً رهينة التعاون الفعال بين كل أعضاء الفريق في غرفة العمليات.

عليه جاء هذا البحث مقسم إلى دراستين ، تركز الأولى على تحليل نشاط التقاط و نقل المعلومات على بطاقة التخدير بهدف تقييم الحالة ، في حين تركز الثانية على توضيح كيفية استعمال المعلومات المسجلة على البطاقة من قبل فريق التخدير ، من أجل بناء تصور حول الحالة قبل تخديرها، كما تبين أهمية النشاط التعاوني بين أعضاء الفريق خلال العملية الجراحية. من خلال نتائج الدراستين نحاول الإجابة على التساؤلات التالية:

السؤال الأول كيف يتم جمع و معالجة المعلومات من قبل الطبيب المخدر، أثناء الفحص ما قبل التخدير؟

السؤال الثاني كيف ينقل الطبيب المخدر المعلومات الخاصة بالمريض لفريق التخدير المكلف بالفحص ما قبل التخدير عبر بطاقة التخدير، بمعنى آخر كيف يستعمل الطبيب بطاقة التخدير؟

السؤال الثالث ما هي الظروف التي يجرى فيها الفحص و التي قد تؤثر على مجرياته؟

السؤال الرابع كيف يتم تعامل فريق التخدير في غرفة العمليات، مع المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير؟

- ما هي المعلومات المعالجة على بطاقة التخدير أثناء استقبال المريض في غرفة العمليات؟
- هل يستطيع فريق التخدير في غرفة العمليات بناء تصور حول الحالة من خلال بطاقة التخدير؟

السؤال الخامس ما هي أشكال التعاون المستعملة من قبل فريق التخدير، من اجل التكفل الأمثل بالمريض في غرفة العمليات؟

- كيف يتم توزيع المهام بين أعضاء فريق التخدير؟
- ما هي طبيعة الاتصالات الوظيفية المستعملة بين الأعضاء من أجل نشاط تعاوني فعال، يسمح بالمحافظة على التصور الخاص للوضعية لضمان أمن المريض؟
- ما هي العوامل التي تعيق سير فريق العمل و التي قد تؤثر على أمن المريض؟

2. فرضيات البحث

1.2. فرضيات الدراسة الأولى

الفرضية العامة الأولى

يعتبر النشاط الأساسي الذي يقوم به الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير، هو التقاط وانتقاء المعلومات التي تمكنه من بناء تصور وظيفي حول الحالة، من أجل نقلها إلى الزملاء الذين سيتكفلون بتخدير المريض في غرفة العمليات.

الفرضية الأولى

يتحدد نشاط التقاط المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير بتعدد الحالة. نفترض أنه كلما كانت الحالة صعبة كلما كانت المدة أطول، عدد الأفعال أكثر و التقاط المعلومات أشمل بالإضافة إلى استعمال تبادلات أكثر. في حين قد لا تنجز بعض الأفعال في الحالات البسيطة من طرف الطبيب المخدر، بسبب عدم خطورة الحالة و بالتالي تستغرق وقتاً أقل و تكون عملية التقاط المعلومات أقل شمولية. مما يستوجب تبادلات أقل.

الفرضية الثانية

يتحدد نشاط التقاط المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير بتشكيلة فريق التخدير . حيث نفترض أنه عندما يكون الطبيب المخدر برفقة زميل أو الطبيب المقيم خلال الفحص ما قبل التخدير يستوجب مدة أطول و أفعال أكثر و التقاط معلومات أشمل، بالإضافة إلى استعمال تبادلات أكثر. في حين وجود الطبيب المخدر لوحده، قد يجعله لا يقوم بكل الأفعال الخاصة بالفحص مما يجعل مدة الفحص أقصر و التقاط المعلومات ناقص.

الفرضية الثالثة

نفترض أن نشاط التقاط و تسجيل المعلومات خلال الفحص يسمح من بناء تصور وظيفي، يرتكز على تقييم المخاطر وتحديد العناصر الخاصة بتحضير العملية، بالنسبة لكل الحالات و عند كل أطباء الدراسة.

الفرضية الرابعة

يلعب تصميم بطاقة التخدير دورا في توجيه نشاط المخدر خلال تسجيله للمعلومات. حيث نفترض أن تنظيم البنود على البطاقة و الطريقة المقترحة لملى المعطيات خلال الفحص يؤثران على نشاط تسجيل المعلومات.

الفرضية الخامسة

نفترض أن الإرغامات الخارجية المرتبطة بالتنظيم تؤثر على نشاط الطبيب المخدر أثناء التقاط و تسجيل المعلومات خلال الفحص.

2.2. فرضيات الدراسة الثانية

الفرضية العامة الثانية

يحتاج التكفل بالمريض في غرفة العمليات إلى استعمال نشاطا تعاونيا، أثناء معالجة المعلومات على بطاقة التخدير، و خلال تخدير المريض. تسمح هذه النشاطات التعاونية بإدماج الكفاءات المختلفة لجماعة العمل ، حتى ينجز العمل في إطار آمن.

الفرضية الأولى

نفترض أن الطبيب المخدر أثناء الفحص يأخذ بعين الاعتبار كفاءات المستعمل المُستقبلي للبطاقة. هذا ما يساعد مستعمل البطاقة أثناء معالجته للمعلومات المسجلة على بناء تصور وظيفي حول الحالة دون أن يكلفه جهدا كبيرا.

الفرضية الثانية

يرتكز التصور الوظيفي لدى الطبيب المخدر بعد معالجة المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير أساسا على المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر. في حين يرتكز التصور الوظيفي لدى المساعد الطبي و الطبيب المقيم على تقييم المخاطر و تحضير العملية معا.

الفرضية الثالثة

نفترض أن تنسيق الأفعال و توزيع المهام بين أعضاء فريق التخدير يكون واضحا عند ما يكون الطبيب المخدر موجودا في غرفة العمليات. في حين أن عدم وجوده يؤثر على انجاز المهام العديدة والمتزامنة و يجعل وظيفة التعاون عند الأعضاء (الفريق المكون من المساعدين) تقتصر على مضاعفة القدرات و تعزيزها دون الوظائف الأخرى.

الفرضية الرابعة

نفترض أن تسيير سيرورة التخدير في غرفة العمليات يعتمد على الاتصالات بين أعضاء فريق التخدير من أجل بناء تصورات متقاسمة و تنسيق الأفعال .

الفرضية الخامسة

نفترض أن الإرغامات الناتجة عن خلل في التفاعل بين نشاط فريق التخدير و تدخلات الشركاء الآخرين (الجراح، الإدارة، قسم الإنعاش، قسم الوسائل و التجهيزات....) تؤثر على النشاط الجماعي لفريق التخدير و على أمن المريض .

القسم الثالث

الجانب التطبيقي

الفصل السادس

نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص من

أجل تقييم للمخاطر

تمهيد

بعدما تم في الفصول السابقة تناول الاطار النظري للبحث ، الذي يركز على دراسة النشاط الجماعي في ميدان التخدير من أجل أمن المريض، ثم تقديم الدراسة الأولية التي مكنتنا من تحديد اشكالية و فرضيات البحث. نحاول في هذا الفصل عرض نتائج الدراسة الاولى و التي قمنا فيها بتحليل نشاط التقاط و تسجيل المعلومات أثناء الفحص بهدف تقييم المخاطر.

نقدم في هذا الفصل الدراسة من خلال الأهداف المحددة، المنهجية المتبعة و عرض و مناقشة النتائج المتوصل اليها.

1. أهداف الدراسة

يقوم الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير بالبحث عن المعلومات، بالاعتماد على مصادر متنوعة ومختلفة. بعدها يقوم الطبيب المخدر بتسجيل المعلومات الملتقطة على بطاقة التخدير ، التي ترافق المريض طيلة تواجده بالمستشفى. تستعمل بطاقة التخدير في المراحل اللاحقة لسيرورة التخدير خاصة في غرفة العمليات. نقدم في هذا الفصل نتائج تحليل هذا النشاط مع التركيز على ثلاثة أهداف:

- تحليل نشاط التقاط المعلومات أثناء الفحص ما قبل التخدير، من خلال المدة التي يستغرقها الطبيب والعمليات المختلفة التي ينجزها أثناء نشاطه. بالإضافة إلى المعلومات المنتقاة أثناء التقاط المعلومات ودورها في تقييم حالة المريض و التكفل به.
- تحليل نشاط نقل المعلومات عبر بطاقة التخدير، من خلال التركيز على تصميم البطاقة كأداة للعمل الجماعي و دور المعلومات المنقولة في بناء التصورات.
- تحديد بعض الارغامات الخارجية التي تؤثر على نشاط الفحص ما قبل التخدير، من خلال التركيز على عدد المرضى المبرمجين خلال الفحص ، الانقطاعات خلال الفحص، المعلومات الناقصة أثناء الفحص و الفارق بين تاريخ اجراء الفحص و تاريخ برمجة العملية الجراحية.

2. المنهجية

يعتمد تخدير المريض على إنجاز عدد من العمليات تضمن إلغاء الإحساس بالألم و ارتخاء العضلات ، حتى يتمكن الطبيب الجراح من القيام بعلاج المريض دون أن يسبب له ألماً لا يُحتمل. إلا أنه حسب اختلاف التخصصات الجراحية ، يمكن أن تختلف تدخلات الطبيب المخدر باختلاف موضع الجراحة ، فمثلاً جراحة الأنف و الحنجرة أو الدماغ و الرأس تتطلب إجراءات خاصة تفرضها قرب مكان الجراحة من مكان التنبيب و التنفس .

هذه الاختلافات تصعب تحليل المهمة والنشاط بصورة دقيقة وواضحة. لأنه يصبح من الضروري في كل مرة ذكر الاختلافات التي تُؤخذ بعين الاعتبار. كما بينا في الدراسة الاولية (الفصل الرابع) تمت الدراسة في مصلحة الجراحة العامة، لأن تدخل الجراح يتم بعيداً عن مجال عمل المخدر (الرأس . الحنجرة ...) مما يسمح لنا بتحليل المهمة اعتماداً على مفهوم الوضعية النموذجية للتخدير. بالإضافة إلى أن نشاط و تدخل المساعدين الطبيين في التخدير والإنعاش (AMAR) يأخذ أبعاداً مهمة جداً في قسم الجراحة العامة ، حيث يمكن أن نجدهم لوحدهم في غرفة العمليات، مما يجعلهم يتدخلون حتى في غياب الطبيب المخدر للقيام بالمهام الطبية (تومي، 2002، عمران، 2012، Zahi et al, 2013).

تمت الدراسة في قسم الجراحة العامة في مستشفىين جامعيين بالعاصمة ، مستشفى لمين دباغين بباب الوادي و مستشفى اسعد حساني بني مسوس .

1.2. مراحل انجاز الدراسة

قسمت المدة التي أنجزت فيها الدراسة إلى فترتين :

- 30 يوماً (شهر) في مصلحة بني مسوس : امتدت الفترة من 01 أبريل إلى 30 أبريل 2014 ، تم فيها الحضور للفحص ما قبل التخدير أيام الأحد، الاثنين و الأربعاء، حيث أن كل يوم من هذه الأيام مخصص لطبيب مخدر واحد.
- 75 يوماً (شهرين و نصف) في مصلحة باب الوادي : امتدت الفترة من شهر ماي إلى جوان/2014 ثم استؤنفت شهر سبتمبر/2014، لصعوبة الحصول على الحالات المعقدة. وقد

تم الحضور فيها مرتين في الأسبوع يومي الأحد والثلاثاء، حيث أن كل يوم من هذه الايام مخصص لطبيب مخدر مع طبيب مقيم كما يمكن أن يرافق الطبيب المخدر طبيبا مخدرا آخر. وتجدر الإشارة أنه قبل التوجه لمصلحة بني مسوس و باب الوادي ، حاولنا المصادقة (validation) على المتغيرات المحتفظ بها في شبكة الملاحظة ، مع مجموعة من الأطباء في مستشفى القبة لمدة عشرة أيام : امتدت الفترة من 02 مارس إلى 12 مارس 2014 .

اختيرت هذه المصلحة على أساس أنها مرجع فيما يتعلق بتشكيلة فريق التخدير، حيث يتزأس القسم أستاذ في التخدير و الإنعاش، الأطباء المساعدين ، الأطباء المقيمين ، المساعدين الطبيين في التخدير والإنعاش.

2.2. العينة : تم تحديد وضعيات العمل على أساس نتائج الدراسة الأولية ، حيث تشمل عينة الدراسة على الأفراد المشاركين والحالات الإكلينيكية الملاحظة ، و سنحاول توضيح المعطيات الخاصة بالعينة من خلال العناصر التالية:

1.2.2. تشكيلة فريق التخدير: أظهرت الدراسة الأولية (الفصل الرابع) اختلافا في تشكيلة فريق التخدير في مصالح الجراحة العامة.

ففي المستشفيات التي تتوفر على قسم للتخدير والإنعاش (Département Anesthésie et réanimation)، يعمل المخدرون تحت سلطة رئيس قسم التخدير والإنعاش و بالتالي يُعتبر المسؤول الأول على نشاط التخدير والإنعاش، كما أن القسم يضمن تكوين الأطباء المقيمين وبالتالي يشرف على النشاط التكويني والبيداغوجي داخل فريق التخدير.

في حين أن المستشفيات التي لا تتوفر على قسم التخدير والإنعاش، يعمل فيها المخدرون تحت سلطة رئيس قسم الجراحة العامة.

بالنسبة لوضعية العمل حسب تشكيلة الفريق تحصلنا على :

- الوضعية الأولى أين يتدخل الطبيب المخدر أثناء الفحص وحده في مصلحة بني مسوس (تدخل فردي) ،

- الوضعية الثانية أين يتدخل الطبيب في مصلحة باب الوادي مع الطبيب المقيم (تدخل جماعي).

اعتبرنا أن هذا الاختلاف في تشكيلة فريق التخدير أثناء الفحص قد يكون له دور في تغيير نشاط المخدرين.

اخترنا مستشفى باب الوادي و بني مسوس ، باعتبارهما من بين أهم المستشفيات الجامعية في الجزائر العاصمة . إلا أن مستشفى بني مسوس لا يمكن يتوفر على مصلحة للتخدير والإنعاش عندما قمنا بالدراسة (إلى غاية سبتمبر 2015).

يمثل العدد الكلي للأطباء المخدرين في المصلحتين بثمانية (08)، إلا أن عدد الأطباء المشاركين في هذه الدراسة كان ستة (06)، بالإضافة إلى طبيبين مقيمين (02) في مصلحة باب الوادي (الجدول 04).

الجدول (04) عينة الأعضاء المشاركين في الدراسة حسب تشكيلة الفريق

الأطباء المقيمين	الأطباء المخدرين	الأعضاء المصلحة
00	03	بني مسوس (التدخل فردي)
02	03	باب الوادي (التدخل جماعي)
02	06	المجموع

بالنسبة لمصلحة بني مسوس، تم العمل مع مجموع الأطباء الموجودين في المصلحة (03)، في حين كان الطبيب الرابع في عطلة مرضية طويلة. أما بالنسبة لمصلحة باب الوادي، لم نستطع القيام بالملاحظات مع الطبيب الرابع، لأن الطبيب لم تكن تبرمج للفحص في تلك الفترة.

2.2.2. الحالات الإكلينيكية الملاحظة: تمت مرافقة الطبيب المخدر أثناء الفحص قبل

التخدير ، من بداية الفحص أي منذ دخول المريض، نبدأ في تسجيل كل مجريات الفحص، في نهاية الفحص يؤكد الطبيب التصنيف ASA، وبالتالي نسجل رقم التسجيل ، اسم المريض، يوم الفحص، الطبيب الجراح ، العلة التي سوف يخضع للجراحة عليها ، بمعنى أن الاختيار كان بعدي وليس قبلي .

في النهاية نحتفظ مع كل طبيب مخدر بحالتين واحدة مصنفة بسيطة (ASA2)، و أخرى مصنفة معقدة (ASA3).

✓ ASA2: تعتبر حالات بسيطة تستلزم أخذ بعض الإجراءات الاحتياطية العادية. يمكن أن يتدخل المساعد الطبي وحده في الحالات البسيطة، في غياب الطبيب المخدر عن غرفة العمليات.

✓ ASA3 تعتبر حالات معقدة نوعا ما ، تتطلب أخذ بعض الإجراءات غير العادية، في هذه الحالات من المفروض أن لا يترك المساعد الطبي وحده مع المريض (الجدول 05).

الجدول (05) عينة الحالات الإكلينيكية الملاحظة في كل مصلحة

الحالات المعقدة ASA3	الحالات البسيطة ASA2	الحالات الإكلينيكية المصلحة
03	03	بني مسوس
03	03	باب الوادي
06	06	المجموع

بالنسبة للعللة الجراحية ، لم تكن معيارا للاختيار بل ركزنا على تصنيف التخدير فقط ، إلا أن الحالات المدروسة جاءت كالتالي : أربع حالات تضخم الغدة الدرقية ، ثلاث حالات فتق بطني، حالتين استئصال الحويصلة ، حالة يرقان وحيدة و حالة سرطان المعى الغليظ .

3.2. تقنيات جمع المعطيات

استعملت عدة تقنيات لجمع المعطيات الخاصة بالنشاط أثناء الفحص ما قبل التخدير، حيث قمنا بملاحظة و تسجيل كل التبادلات التي تتم خلال الفحص ، بالإضافة الى اجراء مقابلات مع الأطباء حول ظروف العمل و مدى تأثيرها على نشاطهم. كما أننا قمنا بتحليل محتوى البطاقات الخاصة بالحالات الملاحظة.

1.3.2. الملاحظة المنظمة: قمنا بتصميم شبكة ملاحظة (الملحق 02 أ) ساعدتنا على متابعة

مجريات الفحص ما قبل التخدير، من خلال تحديد مجموعة من المتغيرات الخاصة بهذه الدراسة:

(1) مدة الفحص ؛ (2) العمليات المنجزة أثناء الفحص (تفحص المريض، الاستجواب، الفحص الإكلينيكي، تسجيل المعلومات)؛ (3) التبادلات؛ (4) مدة كل عملية من العمليات بالنسبة لمدة الفحص الكلي؛ (5) مصادر المعلومات التي يعتمد عليها الطبيب المخدر أثناء الفحص ؛ (6) الارغامات الخارجية المرتبطة بالعدد المبرمج خلال يوم الفحص، المدة بين تاريخ الفحص وتاريخ البرمجة، والانتقاع خلال الفحص.

2.3.2. الشفهية: استعملنا الشفهية مع الطبيب المخدر المكلف بالفحص و/أو مع الطبيب المقيم

مرتين : الأولى أثناء ملاحظة النشاط خلال الفحص، كنا نطرح بعض الأسئلة لتوضيح العمليات التي يقوم بها، كلما كان بالإمكان ذلك حتى لا نقطع الفحص .
المرّة الثانية بعد الانتهاء من الفحص، نطلب من الطبيب المخدر تلخيص الحالة مع ذكر العناصر المؤثرة للخطر. و كانت التعليمات مقدمة كالتالي:

On vous demande de nous **résumer** le cas rapidement, de repérer **les problèmes particuliers** identifiés à partir de la consultation

3.3.2. مقابلات مع الاطباء المخدرين : كان الهدف من هذه المقابلات جمع معطيات حول ظروف العمل الخاصة بالمخدر و مدى تأثيرها على النشاط . حيث تمت المقابلات مع الاطباء المشاركين في الدراسة (06) بالاضافة الى أطباء آخرين (03).

4.3.2. تحليل محتوى بطاقات التخدير الخاصة بالحالات الملاحظة: استرجعنا إحدى عشر (11) بطاقة من أصل اثني عشر (12) الملاحظة (خمس بطاقات (05) في مصلحة بني مسوس (02 حالات بسيطة ، 03 حالات معقدة)، و ستة بطاقات (06) في مصلحة باب الوادي(03 حالات بسيطة، 03 حالات معقدة). أما البطاقة التي لم يتم استرجاعها في هذه المرحلة من الدراسة، فقد كانت متعلقة بمريضة لم تعد مع التحاليل المطلوبة منها.

4.2. تحليل المعطيات: استعملنا نوعين من التحليل للمعطيات المتحصل عليها :

1.4.2. التحليل الكيفي للمعطيات : يعتمد على تحليل البروتوكولات الشفهية و المعطيات المتحصل عليها من الملاحظة و بطاقات التخدير بالاعتماد على وضع تصنيفات تساعدنا على الاجابة على فرضيات الدراسة (Leplat, Bisseret et al, 1999 ; 2000).

1.1.4.2. شبكة الملاحظة ساعدتنا على تحديد العمليات المنجزة خلال الفحص وكيفية انجازها (الاطلاع على الملف ، الاستجواب و الفحص الاكلينيكي) ، المدة المستغرقة في كل عملية ومصادر المعلومات المستعملة من طرف الطبيب المخدر. حسب (تعقد الحالة و عندما تختلف المصلحة).

2.1.4.2. تدوين البروتوكولات الشفهية الخاصة بكل الحالات (الاثني عشر حالة)، من خلال استعمال شبكة للتحليل (الملحق 03) خاصة بالمعلومات الملتقطة و المنتقاة من طرف الطبيب المخدر و دورها في التكفل بالمريض ، التبادلات التي تتم مع من وما محتواها.

3.1.4.2. تحليل محتوى بطاقات التخدير الخاصة بالحالات الملاحظة، من خلال :

- مقارنة تصميم بطاقة التخدير الرسمية و الفعلية ، الخاصة بمصلحة بني مسوس (02) وباب الوادي (02) من خلال المعايير التالية : عدد المحاور ، المساحة المخصصة للبند (كافية / غير كافية)، طريقة ملء البند (حرّة/محددة) (الملحق 04).
- تنظيم البنود في كل محور بالنسبة للبطاقة المستعملة في كل مصلحة (بني مسوس ، باب الوادي) من خلال تحديد: عدد البنود في كل محور ، المساحة المخصصة للبند والطريقة المقترحة لملء البنود).
- مطابقة بطاقات التخدير مع معايير النوعية الخاصة بملف التخدير للمؤسسة الفرنسية للتخدير والإنعاش (SFAR) (2002). تتكون شبكة التقييم من سبعة معايير (الملحق 05)، كل معيار يحتوي على معلومات يفترض أن تكون مسجلة في ملف التخدير. ترتبط هذه المعايير بمختلف مراحل سيرورة التخدير وتهدف إلى المصادقة على أهداف النوعية ، التي يجب الوصول إليها، من أجل أمن المريض و ضمان الممارسة السليمة للتخدير. تعتبر المؤسسة الفرنسية للتخدير والإنعاش من بين أنشط المؤسسات العلمية، التي تهتم بالبحث والدراسة لتطوير ممارسة التخدير في فرنسا؛ من بين أهم إنجازاتها التوصل إلى وضع التوصيات اللازمة لممارسة ذات نوعية و آمنة.
- تحليل محتوى المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير من أجل تحديد دورها في بناء التصورات وتخطيط الفعل، بالاعتماد على تصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة (الملحق 06). اعتمدنا في ذلك على تصنيف المعلومات الى ثلاث محاور: يمثل المحور الأول و الثاني (وضع مخطط و تعديل مخطط) يتعلق بالمعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر ، ويمثل المحور الثالث المعلومات التي لها دور في تحضير العملية (Anceaux et Al,2002) ، كما يوضحه الجدول (06).

الجدول (06) تصنيف المعلومات التي يعتمد عليها المخدر من أجل بناء التصور و تخطيط الفعل
(Anceaux et al ,2002)

المحاور	التصنيف
نوع الجراحة،سوابق التخدير، سوابق الحساسية	وضع/اختيار المخطط
الفحوصات ، سوابق حقن الدم ، النزيف، العلاجات الحالية، التقنيات المقترحة، تصنيف ASA، التثبيبات، السن/العمر/الجنس، السوابق الطبية، فحص القلب ، الرئتين، مخطط القلب ، صورة الصدر، فحوصات أخرى	تعديل المخطط
المعلومات الشخصية للمريض، تاريخ العملية، اسم الطبيب، تاريخ الفحص، الزيارة ما قبل العملية:المعلومات المقدمة، الموافقة، فصيلة الدم، العلاج المقدم قبل التخدير.	تحضير العملية

- تحليل تأثير التصميم على نشاط نقل المعلومات من خلال ثلاث مؤشرات : (1) تسجيل المعلومات خارج المجالات ؛ (2) اضافة معلومات جديدة؛ (3) المعلومات المسجلة خارج المجال المخصص لها على البطاقة.

2.4.2. التحليل الإحصائي : استعملنا تقنيات الإحصاء الوصفي من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية ، المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري . كما استعملنا تقنيات الإحصاء الاستدلالي لقياس الفروق من خلال حساب اختبار "ت" لعينتين مستقلتين.

وقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام نظام SPSS (الملحق 07).

3. عرض نتائج الدراسة الاولى

يعتبر النشاط الأساسي الذي يقوم به الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير، جمع البيانات التي تمكنه من بناء تصور وظيفي حول الحالة ، بالاعتماد على مصادر معلومات

متنوعة ومختلفة، بهدف نقلها على بطاقة التخدير إلى الأعضاء الآخرين، الذين سيتكفلون بتخدير المريض في غرفة العمليات . نعرض في هذا الفصل مجريات الفحص من خلال:

أولاً: تحليل نشاط التقاط المعلومات من خلال خمسة عناصر أساسية:

- 1) مدة الفحص كمؤشر لأهمية النشاط المنجز خلال الفحص ،
- 2) العمليات التي ينجزها المخدر فعلياً أثناء الفحص ،
- 3) المدة المستغرقة في انجاز كل عملية ،
- 4) التبادلات المستعملة خلال التقاط المعلومات ،
- 5) انتقاء المعلومات الوجيهة خلال نشاط التقاط المعلومات و دور المعلومات المعالجة بعد الفحص في التكفل بالمريض .

ثانياً: تحليل نشاط نقل المعلومات، من خلال التركيز على:

- 1) المدة المستغرقة لنشاط نقل و تسجيل المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير،
- 2) وصف لتصميم البطاقة من خلال مقارنة البطاقات الرسمية و البطاقات الفعلية المستعملة من طرف الأطباء ، ثم تحليل لتنظيم البنود داخل المحاور على البطاقة الفعلية لمصلحة بني مسوس و باب الوادي ،
- 3) تقييم جودة المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير ،
- 4) تأثير تصميم البطاقة على نشاط نقل المعلومات و تسجيلها،
- 5) دور المعلومات المسجلة في تقييم الحالة و ضمان التعاون الغير متزامن مع فريق التخدير .

ثالثاً: عرض بعض الارغامات الخارجية، التي سجلناها خلال ملاحظتنا للنشاط ، والتي نرى أنها قد تؤثر على نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير .

1.3. نشاط التقاط المعلومات خلال الفحص

يهدف نشاط جمع المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير (Anceaux et al , 2001) إلى:

(1) بناء تصور حول الحالة حتى يتمكن من : - توجيه نشاط جمع المعلومات - التأكد من إمكانية إجراء العملية الجراحية، - اختيار وبناء مخطط يدمج خصائص المريض ، عوامل الخطر و الارغامات التي تفرضها و أيضا بروتوكور التخدير الملائم؛ - على أساس هذا التصور يقرر ما هي المعلومات التي سينقلها للزملاء.

1.1.3 مدة الفحص: تعتبر مدة الفحص مؤشرا يساعد الباحث على تقييم أهمية النشاط المبذول خلال إنجاز المهام، وعلى الوقت الذي يستغرقه الطبيب المخدر في تقييم الحالة وتحضيرها للتخدير. وقد تبين أن تلك المدة تتراوح بين 10.30 د كأقل وقت وبين 30.49 كأعلى وقت مستغرق للفحص، وقد متوسط المدة الكلية للفحص عند عينة الأطباء المخدرين ب(17.55د) يتم فيها فحص المريض و القيام بكل العمليات التي تسمح بالتعرف على الحالة وبالتالي تقييم المخاطر الممكنة (الجدول 07).

الجدول (07) متوسط مدة الفحص الإجمالية بالدقائق في المصلحتين لكل الحالات

المتوسط	الانحراف المعياري	أدنى مدة	أقصى مدة
17.55 (الدقائق)	06.31	10.30	30.49

نعرض المتوسط الحسابي الخاص بمدة الفحص حسب الحالة و حسب تشكيلة الفريق في النقاط الموالية.

1.1.1.3 الفروق في مدة الفحص حسب الحالة

لمعرفة إذا ما كان هناك اختلافا في مدة الفحص حسب الحالة، قمنا أولاً بحساب المدة الكلية للفحص حسب الحالة، حيث أظهرت النتائج أن متوسط المدة المستغرقة للفحص في الحالات البسيطة قدر بـ (16.28د) و انحراف معياري قدر بـ (04.76)؛ أما الحالات المعقدة، فلقد جاء المتوسط مقدراً بـ (19.22د) وانحراف معياري بـ (07.81). باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين، تبين أنه هناك تقارباً بين الحالات البسيطة والحالات المعقدة في مدة الفحص، حيث جاءت نتائج اختبار "ت" غير دالة كما يوضحها الجدول (08):

الجدول (08) متوسط مدة الفحص بالدقائق حسب الحالة

م د	اختبار "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط	مدة الفحص (الدقائق)
		04.76	16.28	ASA2
غ د	-00.67	07.81	19.22	ASA3

لا تظهر هذه النتائج فروقا دالة إحصائياً بين الحالات البسيطة و المعقدة. بمعنى أن الأطباء يستغرقون تقريبا نفس المدة في فحص الحالات البسيطة و المعقدة.

2.1.1.3 الفروق في مدة الفحص حسب تشكيلة الفريق

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروقا في مدة الفحص حسب تشكيلة الفريق ، اعتمدنا أولاً حساب المدة الكلية للفحص في المصلحتين، حيث أظهرت النتائج أن متوسط المدة المستغرقة للفحص يقدر بـ (16.59د) و انحراف معياري قدر بـ (06.95) عندما يتدخل الطبيب وحده (في مصلحة بني مسوس) ؛ في حين يقدر المتوسط بـ (18.51د) و انحرافاً معيارياً بـ (06.08) عندما يكون التدخل جماعياً (في مصلحة باب الوادي). تبين باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين، أن الفروق في مدة الفحص حسب تشكيلة الفريق غير دالة إحصائياً، كما يوضحها الجدول (09).

الجدول (09) متوسط مدة الفحص بالدقائق حسب تشكيلة الفريق

م د	اختبار "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط	مدة الفحص (الدقائق)
		06.95	16.59	مستشفى بني مسوس
د غ	- 00.50	06.08	18.51	مستشفى باب الوادي

حاولنا في مرحلة ثانية حساب متوسط مدة الفحص في كل مصلحة حسب الحالة، فجاءت نتائج اختبار "ت" غير دالة أيضا (- 00.96) بالنسبة لحساب الفروق بين الحالات البسيطة والحالات المعقدة على مستوى مصلحة بني مسوس ، حيث قدر متوسط الحالات البسيطة بـ (14.24) وانحراف معياري يقدر بـ (02.16) ، أما متوسط الحسابي للحالات المعقدة فلقد قدر بـ (19.34) و انحراف معياري يساوي (09.67) (الجدول 10).

الجدول (10) متوسط مدة الفحص بالدقائق في مصلحة بني مسوس حسب الحالة

م د	اختبار "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط	مدة الفحص (الدقائق)
		02.16	14.24	مستشفى بني مسوس ASA2
د غ	-00.96	09.67	19.34	ASA3

باستخدام اختبار "ت" للفروق بين المتوسطين، بينت النتائج أن الفروق غير دالة إحصائية، وهذا راجع حسب رأينا إلى صغر حجم العينة التي نتعامل معها.

أما نتائج مصلحة باب الوادي (الجدول 11)، فتوضح أنه بالنسبة للحالات البسيطة، قدر المتوسط الحسابي لمدة الفحص بـ (19.12) و انحراف معياري بـ (05.85)، أما بالنسبة للحالات المعقدة، فلقد جاء المتوسط يعادل (18.29) مع انحراف معياري يساوي (07.62) ، وتبين من خلال استخدام اختبار "ت" أن الفروق غير دالة بالنسبة للمدة المستغرقة بين الحالات البسيطة و المعقدة في مصلحة باب الوادي.

الجدول (11) متوسط مدة الفحص بالدقائق في مصلحة باب الوادي حسب الحالة.

م د	اختبار "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط	مدة الفحص (الدقائق)
		05.85	19.12	مستشفى باب الوادي ASA2
غ د	00.07	07.62	18.29	ASA3

وبالتالي يمكن القول أن المدة المستغرقة للفحص في مصلحة باب الوادي حسب الحالة متقاربة جداً، أي أن الأطباء المخدرين، يستغرقون بالتقريب نفس المدة في فحص الحالات المعقدة والبسيطة، عكس ما لاحظناه في نتائج المدة المستغرقة للفحص حسب تعقد الحالة في مصلحة بني مسوس .

2.1.3. العمليات المنجزة خلال الفحص

ينجز الطبيب المخدر خلال نشاط الفحص عدة عمليات، تعتبر في الحقيقة مترابطة ومرتتابة، لأنها تسمح للطبيب من جمع المعلومات بطريقة منظمة و متكاملة.

تتمثل هذه العمليات في: - تفحص الملف الطبي للمريض؛ - استجواب المريض؛ - الفحص الإكلينيكي.

تمثل المعطيات المسجلة على الملف المصدر الأول للمعلومات التي يحتاجها الطبيب المخدر من أجل التعرف على الحالة التي هو بصدد فحصها ، و على أساسها يستكمل جمع المعلومات من خلال استجواب المريض . لا يكون الطبيب مضطراً إلى طرح كل الأسئلة بطريقة أوتوماتيكية حيث يطلب المعلومات التي يراها ضرورية. كما يعتبر الفحص الإكلينيكي فرصة لاستكمال جمع المعلومات و التحقق من بعض العناصر الخاصة بحالة المريض من خلال الفحص و التي عادة لا تكون موجودة لا على الملف و لا عند المريض.

يسمح له هذا النشاط من النقاط المعلومات الوجيهة، التي تضمن له بناء صورة واضحة عن الحالة التي هو بصدد فحصها.و أيضاً انتقاء المعلومات التي سوف ينقلها إلى الزملاء على بطاقة الترخير.

لقد تطرقنا في الجزء الخاص بتحليل المهمة (الفصل الرابع الخاص بالدراسة الأولية) إلى محتوى وأهمية كل عملية في تقييم المخاطر و اتخاذ القرارات. سوف نعرض في هذا الجزء كيف يقوم الأطباء المخدرين بهذه العمليات أثناء الفحص من خلال نشاط جمع و التقاط المعلومات.

1.2.1.3. العمليات المنجزة أثناء الفحص حسب الحالة

يقوم الطبيب المخدر أثناء الفحص بعمليات عديدة، تعمل كلها على مساعدته لجمع معلومات، معالجتها ثم نقلها على بطاقة التخدير.

- **تفحص ملف المريض:** يخضع المريض في العادة للفحص ما قبل الجراحة، قبل إن يتقدم للطبيب المخدر بمدة تتراوح بين أسبوع أو أكثر. إذن يوم الفحص ما قبل التخدير، يتقدم المريض مرفقا بالملف الطبي، الذي يتكون من التحاليل و الفحوصات المطلوبة يوم الفحص ما قبل الجراحة. ولكن الأهم هو توفر الملف على تقريراً للفحص الذي أجراه الطبيب الجراح، حيث يجد الطبيب المخدر تفاصيل ما سيقوم به الجراح (طبيعة العملية الجراحية و التقنية المقترحة). المتفق عليه في مصالح الجراحة العامة، أن يُطلب من المريض يوم الفحص الجراحي، القيام ببعض التحاليل الطبية الكلاسيكية، صورة إشعاعية للصدر وتخطيط للقلب قبل موعد الفحص ما قبل التخدير. ويبقى على الطبيب المخدر أن يطلب فحوصات أو تحاليل إضافية إذا استلزمت حالة المريض ذلك .

الجدول(12) المعلومات المعالجة أثناء تفحص ملف المريض حسب الحالة

الحالات المعقدة	الحالات البسيطة	
06	06	الاطلاع على المعلومات الخاصة بالمريض
06	06	الاطلاع على التقرير الجراحي
04	02	الاطلاع على اسم الجراح
06	06	الفحوصات الطبية

من خلال النتائج الخاصة بتفحص الملف لدى الأطباء في الحالات البسيطة والمعقدة (الجدول 12)، نجد أن جمع المعلومات الخاصة بتفحص الملف من قبل مجموع الأطباء جاءت كالتالي:

- قام مجموع الأطباء (6/6) بالاطلاع على المعلومات الخاصة بالمريض (الاسم ، اللقب ، السن) و على التقرير الجراحي و ما يحتويه من معلومات حول الجراحة المقترحة .من خلال ملاحظتنا و التبادلات مع الأطباء خلال الفحص ، وجدنا أن المعلومات المسجلة حول الجراحة قد تكون في بعض الحالات غير كافية ، لان التعرّف على التقنية الجراحية المقترحة تساعد الطبيب المخدر على تحضير العملية بشكل أدق، مما يضطرهم في بعض الحالات إلى الاتصال بالجراح للحصول على توضيحات .
- كما ان المعلومات الخاصة بالفحوصات الطبية (التحاليل الطبية و الأشعة الخاصة بالصدر و القلب) كانت أيضا موضوع معالجة من قبل كل الأطباء (6/6).رغم أن الأطباء في كثير من الحالات يمكن أن يجدها غير دقيقة أو غير واضحة، مما يستلزم اعادتها.
- تبين النتائج أن(6/2) من الأطباء فقط في الحالات البسيطة من اهتم باسم الطبيب الجراح مقابل(6/4) في الحالات المعقدة، رغم الأهمية التي تقدمها هذه المعلومة. لأن التعرف على الطبيب الجراح الذي سيقوم بالعملية الجراحية يساعد الطبيب المخدر على توقع وقت العملية الجراحية و طريقة عمله.

- **استجواب المريض:** بعد تفحص الملف الطبي، يبدأ الطبيب في طرح أسئلة على المريض، لجمع أكبر قدر من المعلومات الخاصة به و التي تساعد الطبيب على تحديد الحالة الصحية السابقة له ، التعقيدات أو المشاكل التي طرأت خلال عمليات سابقة أو خلال التخدير . في هذه العملية يؤكد الطبيب على السوابق المتعلقة بالحساسية و نوعها حتى يأخذ الاحتياطات اللازمة بالنسبة للتخدير (اما منع استعمال بعض الأدوية أو طلب استخدام أدوية أخرى لحماية المريض).

في هذه المرحلة من النشاط يظهر دور بطاقة التخدير، حيث يعتمد عليها الطبيب خلال الاستجواب بمتابعة المجالات الموجودة عليها و الحرص على التقاط كل محتواها.

الجدول (13) المعلومات المعالجة خلال الاستجواب حسب الحالة

الحالات البسيطة	الحالات المعقدة	
06	06	السوابق الطبية
06	06	السوابق الجراحية
06	05	سوابق التخدير
05	03	الحساسية
06	06	الأدوية

أثناء الاستجواب يتلقى الطبيب بعض الأسئلة من طرف المريض ، الذي يكون في حاجة لفهم بعض الأمور الغامضة ، و هي فرصة لإعطاء المريض معلومات حول عملية التخدير، في نفس الوقت يتعرف على الحالة النفسية للمريض (هل يشعر بالقلق، مثلا). كما يمكن أن تكون أسئلة المريض مصدرا لجمع المزيد من المعلومات الوجيهة حول حالة.

تبين نتائج الجدول (15) أن كل الأطباء (6/6) قاموا بجمع المعلومات حول السوابق الطبية، الجراحية و الأدوية التي يتناولها المريض. في حين أن المعلومات حول سوابق التخدير التقطت (6/6) بالنسبة للحالات البسيطة و بتكرار أقل في الحالات المعقدة (6/5) من الأطباء. أما المعلومات الخاصة بالحساسية فلقد كانت موضوع معالجة عند (6/5) من الأطباء للحالات البسيطة و (6/3) للحالات المعقدة.

- **الفحص الإكلينيكي:** يعتبر الفحص الإكلينيكي مصدرا آخر لجمع المعلومات عن حالة المريض، حيث يحدد فيه: وزن المريض، طوله، الحالة العامة للمريض. يتبع ذلك فحصا للضغط الدموي، بالإضافة إلى فحص القلب و الرئتين. يحرص الطبيب المخدر على جمع معلومات حول مؤشرات التنبيب الصعب (فتحة الفم ، حالة الأسنان، طول العنق)، حركية فقرات الرقبة، حالة العروق للتأكد من إمكانية حقن المريض يوم العملية.

الجدول(14) المعلومات المعالجة خلال الفحص الإكلينيكي حسب الحالة

الحالات المعقدة	الحالات البسيطة	
06	06	فحص القلب
05	04	فحص الصدر
03	04	قياس الضغط
02	03	قياس الوزن
01	02	حالة العروق
04	04	فتحة الفم
03	01	طول العنق
04	04	حالة الأسنان
01	01	حركية العنق

يوضح الجدول (14) المعلومات الملتقطة خلال الفحص الإكلينيكي من طرف مجموع الأطباء بالنسبة للحالات البسيطة و الحالات المعقدة. حيث شكلت المعلومات الخاصة بفحص القلب (6/6) من الأطباء بالنسبة للحالات المعقدة و الحالات البسيطة، في حين أن المعلومات الخاصة بالصدر كانت موضوع بحث من طرف (6/5) من الأطباء في الحالات المعقدة و(6/4) في الحالات البسيطة. بالنسبة للمعلومات حول حالة الأسنان و فتحة الفم، كانت موضوع بحث من طرف (6/4) من الأطباء للحالات البسيطة و الحالات المعقدة.

أما المعلومات الخاصة بقياس الضغط الدموي فلقد التقطت من طرف (6/3) من الأطباء في الحالات المعقدة مقابل (6/3) من الاطباء في الحالات البسيطة. كما جاءت المعلومات الخاصة بقياس الوزن موضوع بحث عند (6/3) من الأطباء في الحالات البسيطة مقابل (6/2) في الحالات المعقدة.

أما المعلومات الخاصة بحالة العروق، فلقد التقطت من طرف (6/2) من الأطباء في الحالات البسيطة مقابل (6/1) للحالات المعقدة. كما أن المعلومات حول طول العنق لم تكون موضوع بحث للحالات البسيطة لا عند (6/1) من الأطباء مقابل (6/3) للحالات المعقدة.

تبقى المعطيات الخاصة حركية فقرات الرقبة، المعلومات الأقل بحثاً من طرف الأطباء (6/1) للحالات البسيطة و الحالات المعقدة.

2.2.1.3. العمليات المنجزة أثناء الفحص حسب تشكيلة الفريق

نحاول في هذه النقطة مقارنة نشاط جمع المعلومات عند الأطباء المخدرين ، في كل عملية عندما يتدخل الطبيب المخدر وحده (مصلحة بني مسوس) وعندما يتدخل مع زميل (مصلحة باب الوادي) .

- **تفحص الملف:** بالنسبة للمعلومات الملتقطة حسب تشكيلة الفريق ، لم تظهر فروقا في ما يتعلق بالاطلاع على المعلومات حول المريض ، التقرير الطبي ، الفحوصات و التحاليل. حيث أظهرت النتائج (الجدول 15) أن (6/6) من الحالات قام فيها الأطباء بهذه الأفعال. إلا أنه بالنسبة للمعلومة الخاصة باسم الجراح فان النتائج أظهرت أن (6/3) فقط من الحالات من اهتم فيها الطبيب بهذه المعلومة.

الجدول (15) المعلومات المعالجة أثناء تفحص الملف حسب تشكيلة الفريق

تدخل فردي	تدخل جماعي	
06	06	الاطلاع على المعلومات الخاصة بالمريض
06	06	الاطلاع على التقرير الجراحي
03	03	اسم الجراح
06	06	الفحوصات الطبية و التحاليل

- **الاستجواب مع المريض:** بالنسبة للاستجواب المريض جاءت النتائج أيضا متساوية بين أطباء المصلحتين (الجدول 16)، بالنسبة للمعلومات الخاصة بالسوابق المرضية، الجراحية والأدوية التي يتناولها المريض من الأطباء في المصلحتين، حيث جمعت المعلومات من طرف الاطباء في (6/6) للحالات البسيطة و المعقدة. تبين النتائج أن المعلومات حول

سوابق التخدير كانت موضوع بحث في (6/6) من الحالات التي كان فيها الطبيب وحده مقابل (6/5) حالات عندما يتدخل الطبيب مع الزميل. أما المعلومات الخاصة بالحساسية، فلقد كانت أقل استعمالاً، حيث تم البحث عن هذه المعلومات في (6/4) حالات عند أطباء المصلحتين.

الجدول (16) المعلومات المعالجة أثناء الاستجواب حسب تشكيلة الفريق

تدخل جماعي	تدخل فردي	
06	06	السوابق الطبية
06	06	السوابق الجراحية
05	06	سوابق التخدير
04	04	الحساسية
06	06	الأدوية

• **الفحص الإكلينيكي:** يقوم الطبيب المخدر بعدد مهم من الأفعال خلال الفحص الإكلينيكي من أجل التقاط المعلومات، التي تساعد في تقييم المخاطر. و لقد جاءت النتائج (الجدول 17) متقاربة في بعض المعلومات مثل فحص الصدر (6/4) من الحالات كانت موضع فحص من طرف أطباء لمصلحة بني مسوس مقابل (6/5) من الحالات في مصلحة باب الوادي. كما جاء البعض الآخر متساوياً ، مثلاً فحص القلب (6/6) من الحالات قام الاطباء بالبحث عن المعلومات المتعلقة بهذا المؤشر، حالة الأسنان (6/4) من الحالات في كل مصلحة. في حين كانت المعلومات الخاصة بفتحة الفم ، موضع بحث في (6/3) من حالات عند أطباء مصلحة بني مسوس مقابل (6/5) من الحالات عند أطباء مصلحة باب الوادي.

أظهرت النتائج أن بعض الأفعال الخاصة بقياس الوزن ، حالة العروق ، طول العنق وحركية فقرات العنق منعدمة في الحالات المفحوصة من طرف أطباء بني مسوس ، بينما كانت موضوع بحث عندما يكون التدخل جماعي (مصلحة باب الوادي) بتكرارات مختلفة ، حيث (6/5) من الحالات اهتم الأطباء فيها بالبحث عن فتحة الفم و قياس الضغط ، حالة العروق في (6/3) من الحالات و طول العنق في (6/4) من الحالات و أخيراً حركية فقرات العنق بـ (6/2) من الحالات عند أطباء مصلحة باب الوادي.

الجدول (17) المعلومات المعالجة أثناء الفحص الإكلينيكي حسب تشكيلة الفريق

تدخل فردي	تدخل جماعي	
06	06	فحص القلب
04	05	فحص الصدر
02	05	قياس الضغط
00	05	قياس الوزن
00	03	حالة العروق
03	05	فتحة الفم
00	04	طول العنق
04	04	حالة الأسنان
00	02	حركية الرقبة

سجلنا تطابقا بالنسبة للمعلومات الملتقطة خلال انجاز الأفعال الخاصة بالعمليات الأساسية للفحص (تفحص الملف، الاستجواب ، الفحص الإكلينيكي) . فيما يتعلق بتفحص الملف يحرص كل الأطباء على التقاط المعلومات الخاصة بالمريض و بالعمليّة الجراحية ، كما تمثل الفحوصات الإكلينيكية مصدرا موحدا لتقييم حالة المريض ، إلا أننا لاحظنا عدم الاهتمام باسم الطبيب الجراح في (6/3) من الحالات في مصلحة بني مسوس وباب الوادي معا.

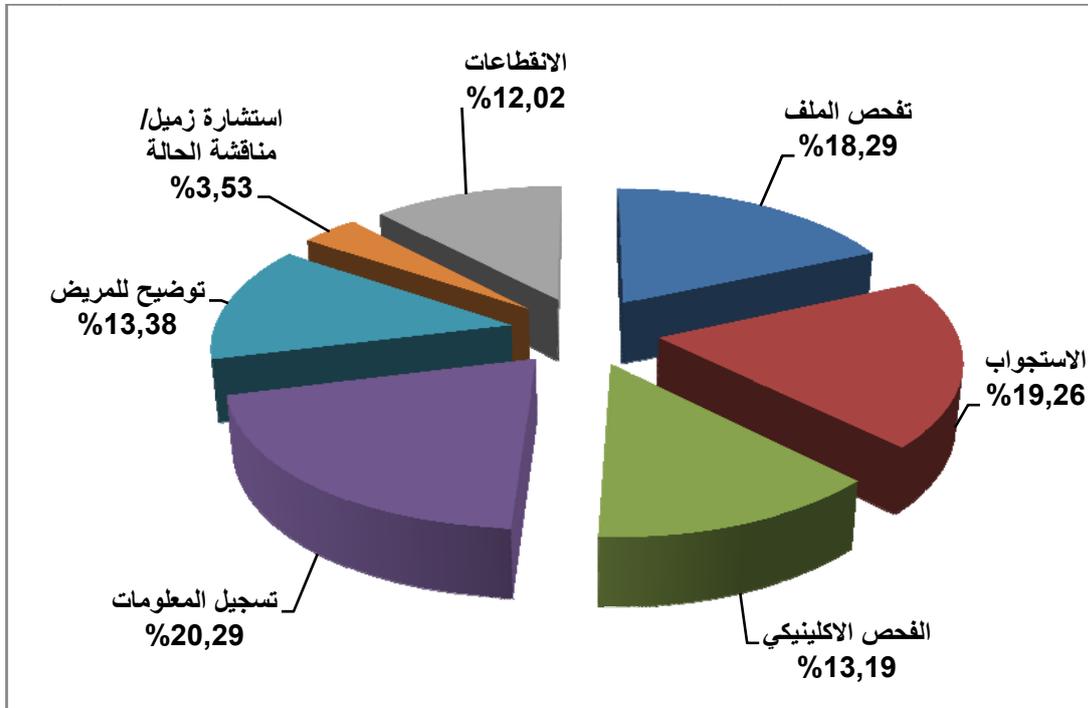
أما بالنسبة للاستجواب فنجد انتظاما في التقاط المعلومات الخاصة بالمريض و التي تساعد على تقييم الحالة الآنية و تعديل بروتوكول التخدير الخاصة بالسوابق الطبيبة، الجراحية والأدوية، في حين أن معلومة كالحساسية ، لم تكن محطة بحث إلا في (6/4) من الحالات عند الأطباء في كل من مصلحة بني مسوس و باب الوادي. أيضا معلومات الخاصة بالحساسية جمعت في (6/4) حالات من طرف الأطباء في كل مصلحة.

الاختلاف الملاحظ حقيقتا هو في الأفعال الخاصة بالعمليّة الأخيرة و المتمثلة في الفحص الإكلينيكي ، حيث وجدنا أن عددا من المعلومات لم تكن موضوع بحث من طرف كل أطباء مصلحة بني مسوس مثل : قياس الوزن، حالة العروق، طول العنق، حركية الرقبة. في حين لاقت معلومات أخرى اهتمام البعض فقط مثل قياس الضغط في 6/2 من الحالات و فحص الصدر و حالة الأسنان في 6/4 من الحالات. مقارنة هذه النتائج مع نتائج الفحوصات الخاصة

بأطباء مصلحة باب الوادي نجد أن البحث عن هذه المعلومات موجودة بالنسبة لكل العمليات، ما عدى حركية الرقبة 6/2 من الحالات وحالة العروق 6/3 من الحالات .

3.1.3. المدة المستغرقة في كل العمليات المنجزة أثناء الفحص

ينجز الطبيب المخدر الفحص من خلال المرور بعدة عمليات ، في الغالب يبدأ بدراسة الملف ، ينتقل بعدها إلى استجواب المريض تم يقوم بالفحص الإكلينيكي لتحديد صعوبات التنبيب وتقييم مخاطر التخدير.في كل مرة يحتاج إلى معلومات، يتواصل مع المريض من أجل توضيح بعض الأمور الغامضة أو من أجل إعطائه توصيات قبل الجراحة. كما أنه قد يتواصل مع الزميل من أجل استشارة أو مناقشة الحالة.خلال كل هذا النشاط يقوم بتسجيل المعلومات مباشرة على بطاقة التخدير. خلال تحليل نشاط المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير حاولنا ملاحظة و تسجيل كل ما يحدث خلال الفحص ، بما فيها الانقطاعات التي بسببها يتوقف الفحص.



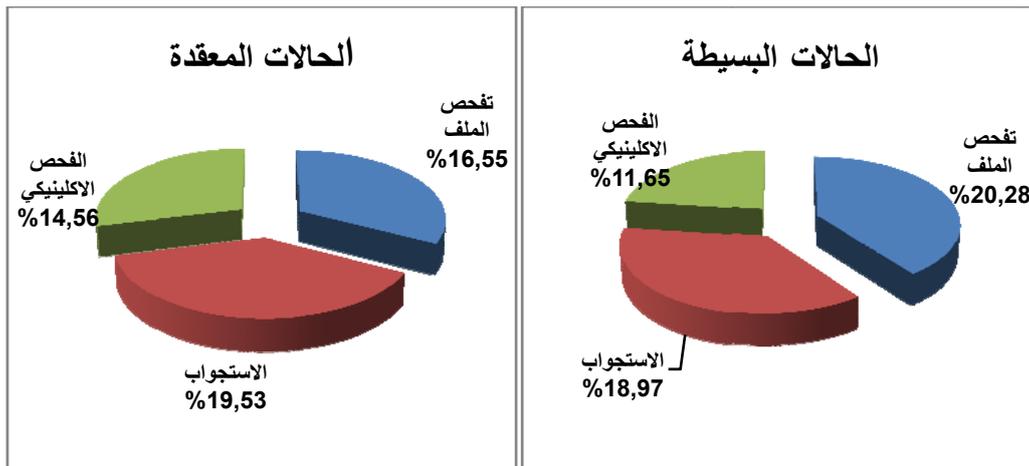
الشكل (08) مدة العمليات المنجزة أثناء الفحص في كل الحالات

يعرض الشكل (08) المدة الكلية المستغرقة في انجاز الفحص ما قبل التخدير، والمتمثلة في العمليات الأساسية لجمع المعلومات (تفحص الملف ، الاستجواب و الفحص الإكلينيكي) بالإضافة إلى الاتصالات التي يقوم بها ، تسجيل المعلومات و فترة الانقطاعات .

أظهرت النتائج (الشكل 08) تصدر الاستجواب المرتبة الأولى في العمليات التي يستغرق فيها الأطباء وقتاً طويلاً بـ (19,26 %) من وقت الفحص الكلي، و هي المدة التي تتضمن طرح الأسئلة على المريض من أجل الحصول على المعلومات الضرورية للتقييم. في المرتبة الثانية، نجد تفحص الملف بـ (18,29%) يليه الفحص الإكلينيكي بـ (13,19%). تخص النسب المئوية المتبقية الخاصة بالاتصالات مع المريض أو مع الزملاء بـ (16,91%) وتسجيل المعلومات بنسبة مئوية تقدر بـ (20.29%)، هذه العمليات لن تكون موضوع تحليل في هذا العنصر، بل نتناولها في العناصر الموالية.

1.3.1.3. المدة المستغرقة في العمليات حسب الحالة

توضح المعطيات التالية المدة المستغرقة في انجاز العمليات الخاصة بالفحص حسب الحالة.



الشكل (09) مدة العمليات التي تنجز خلال الفحص حسب الحالة على اليسار الحالات البسيطة و على اليمين الحالات المعقدة

بالنسبة لكل الحالات الملاحظة، جاءت أعلى نسب مئوية خاصة بالمدة المستغرقة في الفحص تتعلق بـ : تفحص الملف بـ 20,28% للحالات البسيطة مقابل 16,55% للحالات المعقدة. في حين جاءت النسب المئوية متقاربة بالنسبة للاستجواب بـ 18,97% للحالات البسيطة مقابل 19,53% للحالات المعقدة. أما الفحص الإكلينيكي، جاءت النسب المئوية الخاصة بالحالات البسيطة تقدر بـ 11,65% مقابل 14.56% للحالات المعقدة.

اعتمدنا حساب اختبار "ت" لمعرفة اذا ما توجد فروقا في المدة المستغرقة في كل عملية (تفحص الملف، الاستجواب، ، الفحص الإكلينيكي)، حسب الحالة . حيث جاءت النتائج كما يلي: المتوسط الحسابي لتفحص الملف للحالات البسيطة مقدرا بـ (5.10د) مقابل (3.06د) للحالات المعقدة. بالنسبة للاستجواب فقد جاء المتوسط الحسابي يقدر بـ (3.08د) للحالات البسيطة مقابل (3.61د) للحالات المعقدة و هي متوسطات متقاربة جدا. أما الفحص الإكلينيكي تحصلنا على متوسط يساوي (2.29د) للحالات البسيطة مقابل (3.09د) للحالات المعقدة، وقد تبين أنه لا توجد فروقا ذات دلالة إحصائية في المدة المستغرقة في كل العمليات المسجلة، كما يوضحها (الجدول 18).

الجدول (18) نتائج اختبار "ت" الخاص بمدة الفحص حسب الحالة
القيمة الأولى تمثل متوسط الحالات البسيطة و القيمة الثانية تمثل متوسط الحالات المعقدة

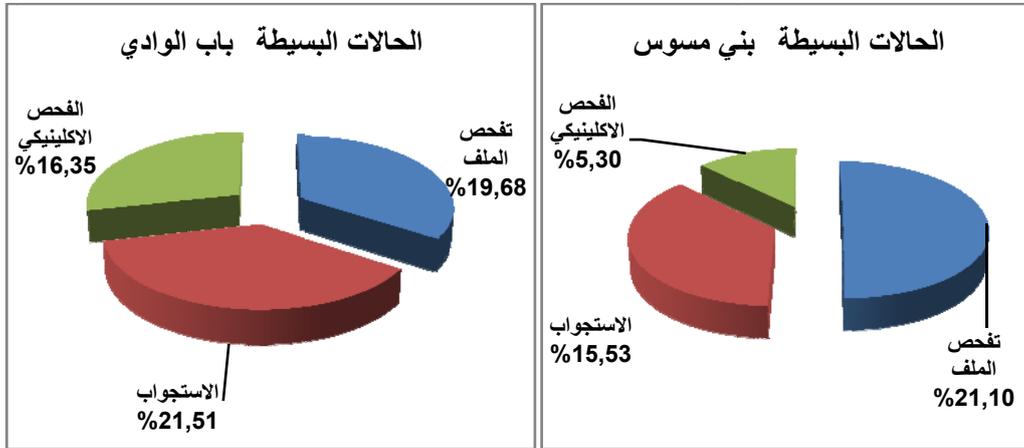
العملية	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
تفحص الملف	5.10	3.50	1.12	غ د
	3.06	0.60		
استجواب المريض	3.08	1.53	- 0.52	غ د
	3.61	1.92		
الفحص الاكلينيكي	2.29	1.50	- 0.78	غ د
	3.09	1.98		

بالنظر للمعطيات الشكل (09) تظهر النتائج أن هناك تركيزاً أكثر على تفحص الملف في تقييم حالة المريض بالنسبة للحالات البسيطة، في حين يأخذ الاستجواب و الفحص الإكلينيكي مكانة أكبر في التقييم للحالات المعقدة. و هذا راجع إلى أن الحالات المعقدة قد تخفي مفاجئات لا يمكن أن نجدها في الملف، ولهذا نستعمل المعلومات التي هي بحوزة المريض، بالإضافة إلى الفحص الإكلينيكي، الذي سيجيب على تساؤلات كبيرة، في حين أن الحالات البسيطة عادة لا تحمل تعقيدات كبيرة.

2.3.1.3. المدة المستغرقة في العمليات حسب تشكيلة الفريق

نعرض في هذا العنصر المدة التي تستغرق في القيام بالعمليات الخاصة بالفحص حسب تشكيلة الفريق في الحالات البسيطة ثم الحالات المعقدة (الشكل 10).

الشكل (10) يبين مدة العمليات التي تتجز خلال الفحص بالنسبة للحالات البسيطة على اليسار مصلحة باب الوادي و على اليمين مصلحة بني مسوس



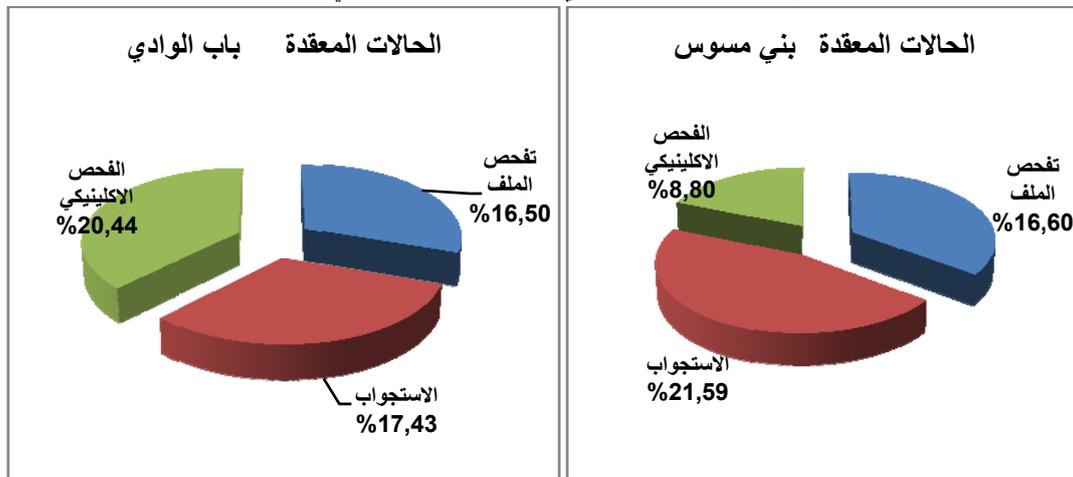
تبين النتائج أن المدة المستغرقة في الحالات البسيطة حسب تشكيلة الفريق ، تركيز الأطباء في مصلحة بني مسوس أكثر على الملف الطبي في جمع المعلومات (21.10%) مقابل نسبة أقل في مصلحة باب الوادي (19.68%). في حين أن المدة المستغرقة في الاستجواب نجدها أعلى في مصلحة باب الوادي (21.51%) مقابل (15.53%) في مصلحة بني مسوس. إلا أن النسب

المئوية الخاصة بالمدة الخاصة بالفحص الإكلينيكي منخفضة عند أطباء بني مسوس (05.30%) مقابل نسبة أعلى عند أطباء مصلحة باب الوادي (16.35%).

أما بالنسبة للحالات المعقدة، فإنه يظهر أن الأطباء يستغرقون تقريبا نفس المدة في تفحص الملف، بنسبة (16.60%) في مصلحة بني مسوس و(16.50%) في مصلحة باب الوادي. أما بالنسبة لمدة الاستجواب، نجد أن أطباء مصلحة بني مسوس يستغرقون وقتاً أطولاً في استجواب المريض (21.59%) مقابل نسبة أقل عند أطباء مصلحة باب الوادي (17.43%). إلا أن الفرق المسجل بالنسبة لمدة العمليات المنجزة يظهر في المدة المستغرقة في انجاز الفحص الإكلينيكي بين أطباء المصلحتين بنسبة تقدر بـ(20.44%) في مصلحة باب الوادي مقابل نسبة أقل في مصلحة بني مسوس تقدر بـ(08.80%).

الشكل (11) مدة العمليات التي تنجز خلال الفحص بالنسبة للحالات المعقدة

على اليسار مصلحة باب الوادي و على اليمين مصلحة بني مسوس



تبين نتائج حساب اختبار "ت" فيما يخص المدة المستغرقة لمختلف العمليات حسب تشكيلة الفريق، أنه بالنسبة لعمليتي تفحص الملف والاستجواب، جاءت قيمة الاختبار "ت" غير دالة، أي أنه لا توجد فروقا دالة إحصائية، فالمدة المستغرقة في العمليتين السابقتين لا تختلف بين مصلحة بني مسوس ومصلحة باب الوادي. في حين أظهرت النتائج فروقا لصالح مصلحة باب الوادي فيما يتعلق بـ: الفحص الإكلينيكي، حيث قدر المتوسط الحسابي بـ (1.18) وانحراف معياري بـ (1.13) بالنسبة لمصلحة بني مسوس مقابل متوسط مقدر بـ (3.40) وانحراف

معياري بـ (1.47) بالنسبة لمصلحة باب الوادي، حيث قدرت قيمة "ت" بـ (-2,83) ، و هي دالة عند مستوى 0.01 (الجدول 91).

الجدول (19) نتائج اختبار "ت" الخاص بالعمليات المنجزة حسب تشكيلة الفريق

تمثل النسبة الأولى نتائج اختبار حالات بني مسوس، تمثل النسبة الثانية نتائج اختبار حالات باب الوادي

العملية	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
تفحص الملف	4.40	3.47	0.70	غ د
	3.35	1.23		
استجواب المريض	3.09	1.48	- 0.51	غ د
	3.60	1.96		
الفحص الإكلينيكي	1.18	1.13	- 2.83	0.01
	3.40	1.47		

تدعم هذه النتيجة ما تحصلنا عليه في تحليل نشاط المخدر خلال الفحص ، فيما يخص عدد الأفعال المنجزة خلال الفحص الإكلينيكي، بين أطباء بني مسوس وأطباء باب الوادي ، حيث أظهرت النتائج أن عددا من الأفعال مثلا: قياس الوزن ، طول العنق، لم يقم بها أطباء بني مسوس.

4.1.3. التبادلات خلال الفحص ما قبل التخدير

يستعمل الطبيب المخدر تبادلات تساعد على بناء التصور واتخاذ القرارات الخاصة بالتخدير خلال جمع المعلومات. فلقد سجلنا خلال الفحص ما قبل التخدير اعتماده على تبادل المعلومات من خلال استعمال تبادلات (مع المريض والزملاء) لإنجاز العمليات الخاصة بالفحص. تمثل التبادلات نسبة 16,91% من المدة الكلية للفحص (أنظر الشكل 08)، ويمكن تصنيف إلى صنفين : (1) تبادلات مع المريض ، تهدف بالأساس إلى توضيح العناصر المهمة المتعلقة بالمخاطر الخاصة بالتخدير ومحاولة طمأنت المريض من خلال الإجابة على تساؤلاته ، لكنها أيضا تهدف إلى تحضير المريض من خلال تحديد ما يجب فعله قبل العملية الجراحية.

هذه الاتصالات تمثل 13,38% من المدة الكلية للفحص ؛ (2) تبادلات مع الزميل من أجل الاستفسار، التوضيح أو الاستشارة، يتعلق الأمر بتبادل المعلومات التي تتم بين الطبيب المخدر والطبيب المقيم المرافق له أو حتى زميل (طبيب مخدر أو الطبيب الجراح)، تمثل هذه التبادلات نسبة 3,53% من المدة الكلية للفحص لكل الحالات. تكون عادة هذه الأخيرة، بعد تفحص الملف الطبي أو بعد الفحص الإكلينيكي.

1.4.1.3. التبادلات الخاصة بالفحص ما قبل التخدير حسب الحالة

تمثل التبادلات مع المريض في الحالات البسيطة نسبة (13.60%) مقابل نسبة (13.21%) للحالات المعقدة. وهي نسب متقاربة يقوم من خلالها الطبيب المخدر بالتواصل مع المريض سواء في الحالات البسيطة أو المعقدة. أما فيما يتعلق بالتبادلات مع الزميل جاءت النسب للحالات البسيطة تساوي (04.60%) مقابل (02.60%) للحالات المعقدة. هذا يعني انه في كل الحالات هناك تبادل و اتصالات مع الزميل، إلا انه في الحالات الملاحظة جاءت أعلى في الحالات البسيطة (الجدول 20).

الجدول (20) توزيع النسب المئوية الخاصة بالمدة التي يقضيها الطبيب في التبادلات حسب الحالة

الحالات المعقدة	الحالات البسيطة	
13.21%	13.60%	التوضيح للمريض
02.60%	04.60%	استشارة الزميل

تبين النتائج تقريبا في استعمال التبادلات عند كل الأطباء بالنسبة للحالات البسيطة والحالات المعقدة. هذه التبادلات ليست بالضرورة مرتبطة بتعدد الحالة بل هي نشاطا يساعد الطبيب المخدر على تقييم الحالة و تحضير المريض للعملية.

2.4.1.3. التبادلات الخاصة بالفحص ما قبل التخدير حسب تشكيلة الفريق

تظهر النتائج الخاصة بالتبادلات حسب تشكيلة الفريق ، أهمية الاتصالات مع المريض لدى أطباء مصلحة بني مسوس ، التي قدرة نسبتها (19.16%) مقابل (08.32%) لدى أطباء مصلحة باب الوادي. في حين كانت نسبة التبادلات مع الزميل تساوي (06.64%) عند أطباء مصلحة باب الوادي مقابل لا شيء عند أطباء مصلحة بني مسوس (الجدول 21).

الجدول(21) توزيع النسب المئوية الخاصة بالمدة التي يقضيها الطبيب في التبادلات حسب تشكيلة الفريق

تدخل فردي	تدخل جماعي	
%19.16	%08.32	التوضيح للمريض
%00	%06.64	استشارة الزميل

برزت هذه التبادلات عند أطباء مصلحة باب الوادي، أين يتم الفحص مع الطبيب المقيم أو مع زميل. في حين لم تظهر عند أطباء مصلحة بني مسوس ، بما أنهم كانوا وحدهم خلال الفحص. تهدف هذه التبادلات إلى مساعدة الطبيب المخدر على اتخاذ القرارات أثناء الفحص و هي تظهر على شكل استفسارات، توضيحات أو للتأكد من معلومة أو من قرار. حيث بين تحليل البروتوكولات الشفهية و الملاحظة ، أن الطبيب المخدر قد يلجأ إلى تبادل معلومات مع الزملاء لعدة أسباب :

- نقل المعلومات على بطاقة التخدير: يطلب الطبيب المخدر من الطبيب المقيم أن يسجل المعلومات الخاصة بالمريض حتى يقرأها من سيحضر المريض في غرفة العمليات

Tu écris dans les prescriptions particulières : attention côté droit pas de brassard pas d'abord veineux, tu écris tout.

- تقاسم المعلومات بين الطبيب المخدر و المقيم : أن يقوم الطبيب المقيم بالفحص الإكلينيكي، ثم يبلغ الطبيب المخدر بمؤشر خطر و ينتظر رده حتى يتخذ القرار المناسب

"Sa tension est élevée ? 16/7 » R

« Tu demandes un profil tensionnel pour une semaine, et une eco-cœur, ne donne pas l'accord. MAR2

- استشارة زميل من أجل اتخاذ قرار أو من أجل التعاون لتبادل المعرف: يطلب رأي طبيب مخدر آخر من أجل اتخاذ القرار ، مثلا: " يسأل زميل له في التخدير عن إمكانية تطبيق التخدير العام مع الفحوصات المضطربة للمريضة "

"شوفي هذي معايا، les paramètres de l' EFR ne sont pas bons Pour une vésicule, "

- تحضير المريض للعملية الجراحية: اعطاء المريض معلومات حول كيفية أخذ الادوية قبل العملية

La veille à 5H du matin tu prends le comprimé avec une gorgé d'eau, il faut rester à jeun

3.4.1.3. المدة المستغرقة في التبادلات خلال التقاط المعلومات حسب الحالة

لاحظنا أن متوسط المدة المستغرقة في التوضيح للمريض مقدرا بـ (2.21د) و انحرافا معياريا بـ (1.90) بالنسبة للحالات البسيطة، مقابل متوسط حسابي يساوي (2.44د) و انحرافا معياريا يساوي (2.07) بالنسبة للحالات المعقدة، وقد جاءت نتائج اختبار "ت" المقدر بـ (-0.19) غير دالة، أي أنه مهما اختلفت الحالات في تعقدها ، لا تختلف المدة المستغرقة في التبادلات خلال التقاط المعلومات.

أوضحت النتائج أن المتوسط الحسابي للمدة المستغرقة في التبادلات مع الزملاء بالنسبة للحالات البسيطة قدر بـ (1.14د)، وانحراف مقدر بـ (1.04) ، أما الحالات المعقدة فقد قدر المتوسط بـ (0.48د)، وانحراف معياري بـ (0.85)، حيث جاءت قيمة اختبار "ت" تساوي (0.48) ، أي أن الفروق في المدة المستغرقة في التبادلات مع الزملاء باختلاف الحالة جاءت غير دالة إحصائيا، كما يوضحها (الجدول 22).

الجدول (22) نتائج اختبار "ت" الخاص بالتبادلات خلال الفحص حسب الحالة

تمثل النسبة الأولى نتائج اختبار الحالات البسيطة، تمثل النسبة الثانية نتائج اختبار الحالات المعقدة

العملية	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
اتصالات مع المريض	2.21	1.90	- 00.19	غ د
	2.44	2.07		
اتصالات مع الزميل	0.74	1.04	00.48	غ د
	0.48	0.85		

هذا يعني أن الأطباء يستعملون التبادلات في كل الحالات، البسيطة منها والمعقدة، خاصة مع المريض و التي تمثل نشاطا إلزاميا يتم من خلال توضيح بعض الأمور غير المفهومة لدى المريض أو تفسير ما يجب القيام به قبل العملية الجراحية؛ إلا أن النتائج تبين قلة الاتصالات مع الزميل بالنسبة للحالات البسيطة والحالات المعقدة.

4.4.1.3. المدة المستغرقة في التبادلات خلال التقاط المعلومات حسب تشكيلة الفريق

بالنسبة للمدة المستغرقة في التبادلات مع المريض، فلقد قدر المتوسط الحسابي بـ (3.11 د) والانحراف المعياري بـ (2.12) في مصلحة بني مسوس مقابل (1.54 د) وانحراف معياري يساوي (1.41) في مصلحة باب الوادي . وقد بينت نتائج اختبار "ت" المقدر بـ (1.51) ، أن الفروق بينهما غير دالة.

أما المدة المستغرقة في تبادل المعلومات مع الزميل، فلقد ظهرت في مصلحة باب الوادي، أين كان التدخل جماعي، حيث قدرت قيمة المتوسط الحسابي بـ (1.22 د) وانحراف معياري بـ (0.97) ، في حين لم نسجل أي تبادل للمعلومات بالنسبة لأطباء مصلحة بني مسوس ، أين كان التدخل فردي (الجدول 23).

الجدول (23) نتائج اختبار "ت" الخاص بالتبادلات حسب تشكيلة الفريق

تمثل النسبة الأولى نتائج اختبار حالات مصلحة بني مسوس، تمثل النسبة الثانية نتائج اختبار حالات مصلحة باب الوادي

العملية	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
الاتصالات مع المريض	3.11	2.12	1.51	غ د
	1.54	1.41		
الاتصال مع الزميل	/	/	/	
	1.22	0.97		

يفسر استعمال التبادلات في مصلحة باب الوادي بوجود عدة أطراف أثناء الفحص، مما يؤدي بالضرورة إلى تبادل للمعلومات حول الحالة، هذه الاتصالات يمكن أن تكون في اتجاهات عديدة، إما موجهة من: - الطبيب المخدر نحو الطبيب المقيم ؛ - من الطبيب المخدر إلى الطبيب المخدر في استشارة حول الحالة ؛ - أو من الطبيب المقيم نحو الطبيب المخدر .

أظهرت هذه الاتصالات أهميتها في تعليقات الأطباء، حيث يعتبرونها مهمة بالنظر لدورها في اتخاذ القرارات من أجل التخدير .

5.1.3. انتقاء المعلومات الوجيهة خلال الفحص

من خلال الملاحظات و بروتوكولات الشفهية التي أجريت مع الأطباء ، اتضح لنا أن الطبيب المخدر خلال انجاز العمليات الخاصة بالفحص يتوقف عند المعلومات التي يراها أكثر أهمية من غيرها. و لهذا سوف نعرض النتائج الخاصة بانتقاء المعلومات من أجل تقييم الحالة، في كل عملية من عمليات الفحص.

1.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال تفحص الملف حسب الحالة

نقدم في الجدول (24) المعلومات التي ينتقيها الطبيب المخدر أثناء تفحص الملف الحالة، حيث تمثل التكرارات الحالات التي قام الطبيب المخدر بمعالجة المعلومة فيها و اعتبارها مهمة.

الجدول (24) توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال تفحص الملف الطبي حسب الحالة

المعلومات المستعملة	الحالات البسيطة	الحالات المعقدة
السوابق الطبية	02	02
نتائج الفحوصات	03	02
التقرير الجراحي	02	05

حيث تبين النتائج أن المحور الخاص بالسوابق الطبية و نتائج الفحوصات تتقارب بالنسبة للحالات البسيطة و المعقدة سجلت في (6/2) من الحالات، في حين يركز الأطباء على المعلومات الخاصة بنتائج الفحوصات أكثر (6/3) من الحالات في الحالات البسيطة. أما المعلومات الخاصة بالجراحة فهي تستعمل أكثر في الحالات المعقدة (6/5) من الحالات البسيطة.

2.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال تفحص الملف حسب تشكيلة الفريق

تبين نتائج الجداول (25) المعلومات المعالجة خلال تفحص الملف الطبي من طرف الأطباء المخدرين في الحالات الملاحظة حسب تشكيلة الفريق. هذه النتائج توضح التركيز على السوابق الطبية و التقرير الجراحي في (6/2) من الحالات في كل مصلحة.

في حين يظهر بعض الاختلاف في التكرارات الخاصة بمحور نتائج الفحوصات، حيث جاءت (6/3) عندما يكون التدخل فردي مقابل (6/2) عندما يكون التدخل جماعي.

الجدول (25) توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال تفحص الملف حسب تشكيلة الفريق

المعلومات المستعملة	تدخل فردي	تدخل جماعي
السوابق الطبية	02	02
نتائج الفحوصات	03	02
التقرير الجراحي	04	04

3.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال استجواب المريض حسب الحالة

يبين الجدول (26) تكرار استعمال المعلومات أثناء الاستجواب حسب الحالة

الجدول (26) توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال استجواب المريض حسب الحالة

المعلومات المستعملة	الحالات البسيطة	الحالات المعقدة
السوابق الطبية	03	05
العلاج المتبع	02	01
خصائص المريض	02	01
السوابق الجراحية	04	01

حيث كانت المعلومات حول السوابق الجراحية الأكثر استعمالاً في الحالات البسيطة (6/4) تم تأتي المعلومات الخاصة بالسوابق الطبية بـ (12/3) في الأخير المعلومات الخاصة بخصائص المريض والسوابق الجراحية بـ (12/2). في حين جاءت تكرارات المعلومات الخاصة بالسوابق الطبية في المرتبة الأولى بـ (12/5) بالنسبة للحالات المعقدة، تليها المعلومات الخاصة بالعلاج وخصائص المريض و السوابق الجراحية بـ (12/1).

4.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال استجواب المريض حسب تشكيلة الفريق

أما بالنسبة للمعلومات المنتقاة حسب تشكيلة الفريق، جاءت التكرارات الخاصة بتسجيل المعلومات الخاصة بالسوابق الطبية مقارنة بالنسبة للتدخل الفردي (06/04) و التدخل الجماعي (6/5) بالنسبة للمعلومات المسجلة من طرف الاطباء. أما المعلومات الخاصة بالعلاج المتبع والتي عولجت خلال الاستجواب، جاءت التكرارات أعلى عندما يكون التدخل جماعي (6/3) من الحالات مقابل (6/1) من الحالات عندما يكون التدخل فردي.

الجدول (27) توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال استجواب المريض حسب تشكيلة الفريق

المعلومات المستعملة	تدخل فردي	تدخل جماعي
السوابق الطبية	04	05
العلاج المتبع	01	03
خصائص المريض	02	01
السوابق الجراحية	02	02

المعلومات الخاصة بخصائص المريض جاءت متقاربة بالنسبة للتدخل الفردي (6/2) مقابل (6/1) بالنسبة للتدخل الجماعي.

5.5.1.3. المعلومات المنتقاة خلال الفحص الإكلينيكي حسب الحالة

تبين نتائج الجدول (28) أن البحث عن هذه المعلومات يظهر أكثر في الحالات المعقدة مقارنة مع الحالات البسيطة ، حيث جاءت النتائج بالنسبة للمعلومات الخاصة بصعوبات التنبيب (6/3) في الحالات البسيطة مقابل (6/5) للحالات المعقدة. بالنسبة لفحص القلب و الصدر (6/3) للحالات البسيطة مقابل (6/4) للحالات المعقدة. بالنسبة لصعوبة الحقن جاءت منخفضة في الحالات المعقدة (6/2) مقابل لا شيء في الحالات البسيطة ، أي ان لا أحد من الأطباء حاول الحصول على هذه المعلومات. بالنسبة لقياس ضغط الدم جاءت النتائج متقاربة (6/3) للحالات البسيطة و (6/4) للحالات المعقدة.

الجدول (28) توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال الفحص الإكلينيكي حسب الحالة

المعلومات المستعملة	الحالات البسيطة	الحالات المعقدة
صعوبة التنبيب	03	05
فحص القلب	03	04
فحص الصدر	03	04
صعوبة الحقن(العروق)	00	02
قياس الضغط	03	04

6.5.1.3 . المعلومات المنتقاة خلال الفحص الإكلينيكي حسب تشكيلة الفريق

تبين النتائج تفاوتاً في التكرارات الخاصة بالتدخل الفردي على حساب التدخل الجماعي (الجدول 29) . قام الأطباء بالبحث و التسجيل للمعلومات الخاصة بالتنبيب الصعب في التدخل الجماعي في (6/5) من الحالات مقابل (6/3) من الحالات في التدخل الفردي .أما فيما يخص فحص نشاط القلب ، نجد أن (6/2) من الحالات في التدخل الفردي فقط من قام الطبيب بتسجيل المعلومات حول هذا المحور. في حين قام بذلك أطباء التدخل الجماعي في (6/5) من الحالات.

يعتبر فحص الصدر مؤشراً مهماً للخطر في التخدير، ولهذا نجده ضمن أهم المعلومات التي يحاول الأطباء الحصول عليها. جاءت النتائج متقاربة بين أطباء المصلحتين، بتكرار يساوي (6/3) من الحالات في التدخل الفردي و (6/4) من الحالات في التدخل الجماعي. لم يظهر التركيز على المعلومات الخاصة بصعوبة الحقن في المصلحتين الا عند (6/2) من الحالات في التدخل الجماعي دون الحالات الأخرى.

تتعلق المعلومات الأخيرة بقياس الضغط الذي جاء عند كل الحالات الخاصة بالتدخل الجماعي (6/6) في حين جاءت التكرارات ضعيفة جداً في التدخل الفردي (6/1) من الحالات فقط التي سجل فيها الطبيب المخدر قياس الضغط.

الجدول (29) توزيع تكرارات المعلومات المعالجة خلال الفحص الإكلينيكي حسب تشكيلة الفريق

المعلومات المستعملة	تدخل فردي	تدخل جماعي
صعوبة التنبيب	03	05
فحص القلب	02	05
فحص الصدر	03	04
صعوبة الحقن(العروق)	00	02
قياس الضغط	01	06

تكمّن أهمية المعلومات التي يعالجها الطبيب المخدر أثناء القيام بالعمليات الخاصة بالفحص، في أنها تمكنه من تقييم دقيق للمخاطر التخدير و أيضا في انتقاء المعلومات التي توجه لفريق التخدير، الذي سيضمن التكفل بالمريض.

يرتكز نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص على جمع و التقاط المعلومات التي تساعد في تقييم حالة المريض. يعتمد الطبيب المخدر على انتقاء للمعلومات الوجيهة خلال الفحص، بسبب تعدد الأفعال المنجزة و مصادر المعلومات، هذا الانتقاء يسمح له من تحديد مصادر الخطر و نقلها على بطاقة التخدير، حتى يضمن استمرار التكفل بالمريض في ظروف أمنة.

مع العلم ان كل نشاط لجمع المعلومات يتزامن مع نشاط تسجيل و نقل المعلومات ، ولهذا تعتبر بطاقة التخدير عامل مهم في مساعدة الطبيب المخدر في تسهيل أولا تسجيل المعلومات و ثانيا في تسهيل استعمالها في غرفة العمليات.

لهذا سنتناول في الجزء الثاني من الفصل بالدراسة و التحليل نشاط النقاط المعلومات من خلال تحليل المحتوى المسجل على بطاقة التخدير باعتبار له دور في التكفل بالمريض ، ثم تحليل تصميم بطاقة التخدير، باعتبارها أداة للعمل الجماعي.

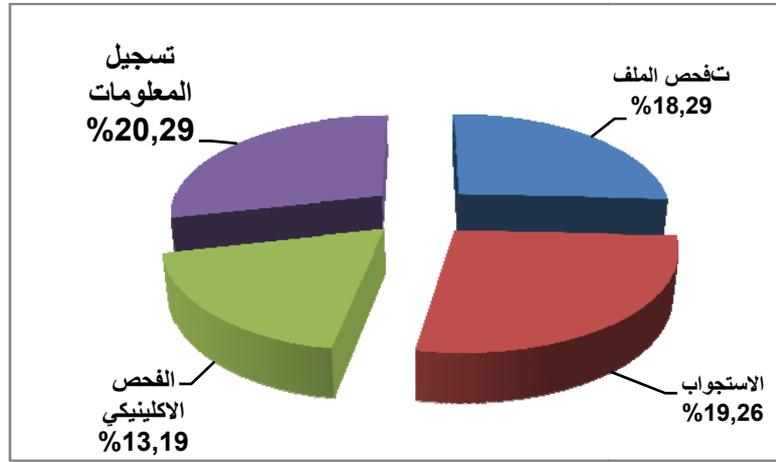
2.3. تحليل نشاط تسجيل و نقل المعلومات على بطاقة التخدير

نقدم في هذا الجزء من الدراسة عدة عناصر مرتبطة أولا: بالمدة المستغرقة في تسجيل المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير ، ثانيا : دور المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير ، ثالثا: وصف لتصميم بطاقة التخدير الرسمية و المستعملة بالاضافة الى تحليل لتنظيم البنود و المحاور على البطاقة المستعملة في كل مصلحة ، ثم تقييم ما مدى تطابق محتوى البطاقة مع معايير النوعية ، رابعا: نحاول توضيح تأثير التصميم على نشاط تسجيل المعلومات التي تساعد على تقييم الحالة و تفعيل نشاط التعاون غير المتزامن.

1.2.3. المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات

تعتبر المدة المستغرقة من طرف الأطباء في تسجيل المعلومات أثناء الفحص ما قبل التخدير، مؤشرا في تحديد أهمية النشاط و الجهد المبذول في انجازه ، بالإضافة إلى أننا سوف نربطها بتصميم البطاقة و دوره في انجاز هذا النشاط.

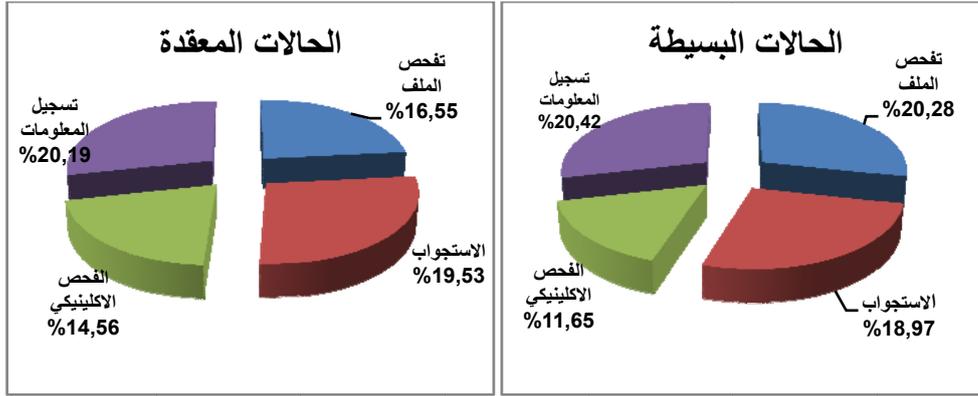
يمثل نشاط تسجيل المعلومات 20.29 % من المدة الإجمالية للفحص و هي مدة مهمة مقارنة مع مدة العمليات الأخرى المنجزة. حيث أن نشاط التسجيل يبدأ مع أول عملية يقوم بها الطبيب المخدر و يستمر إلى نهاية الفحص ما قبل التخدير (الشكل 12).



الشكل (12) المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير

1.1.2.3. المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات حسب الحالة

يبين الشكل (13) نشاط تسجيل المعلومات خلال الفحص حسب تعقد الحالة، حيث جاءت النسب المؤوية متقاربة بين الحالات البسيطة (20.42%) و الحالات المعقدة (20.19%).



الشكل (13) المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات على بطاقة التخدير أثناء الفحص حسب الحالة

قدرت قيمة اختبار "ت" للفروق الخاصة بالمدة المستغرقة في تسجيل المعلومات بين الحالات البسيطة والمعقدة بـ (- 0.41) و هي غير دالة إحصائياً. بمعنى أن مدة تسجيل المعلومات لا تختلف باختلاف تعقد الحالة بالنسبة للحالات الملاحظة. حيث تحصلنا على متوسط حسابي للمدة المستغرقة في تسجيل المعلومات يقدر بـ (3,32) وانحراف معياري بـ (1.39) بالنسبة للحالات البسيطة ، و متوسط حسابي يقدر بـ (4.13) وانحراف معياري بـ (1,93) بالنسبة للحالات المعقدة (الجدول30).

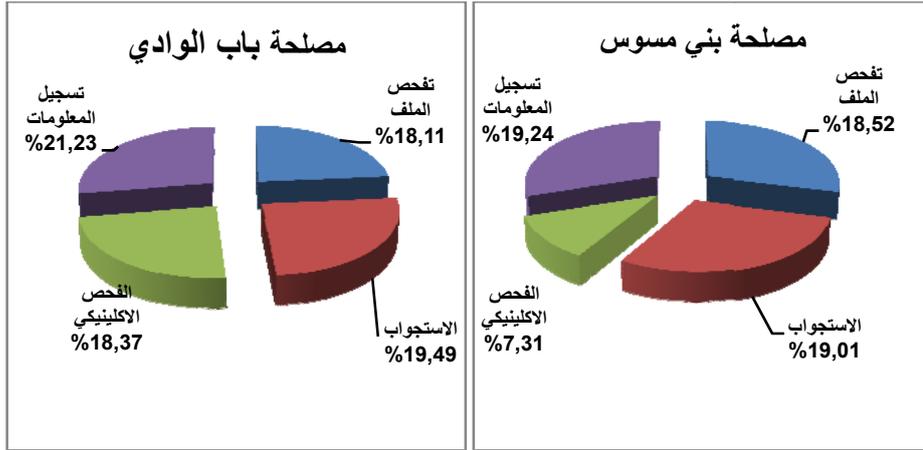
الجدول (30) نتائج اختبار "ت" الخاصة بنشاط تسجيل المعلومات حسب الحالة

تمثل النسبة الأولى نتائج اختبار الحالات البسيطة، تمثل النسبة الثانية نتائج اختبار الحالات المعقدة

العملية	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
تسجيل المعلومات	3.32	1.39	-0.41	غ د
	4.13	1.93		

2.1.2.3. المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات حسب تشكيلة الفريق

يعرض الشكل (14) النسب المئوية الخاصة بنشاط تسجيل المعلومات خلال الفحص حسب تشكيلة الفريق. حيث تظهر النسبة المئوية بين مصلحة بني مسوس أين يتدخل الطبيب وحده (19.24%) ومصلحة باب الوادي ، أين يتدخل الطبيب مع زميل (21.23%) متقاربة.



الشكل (14) المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات على بطاقة التخدير أثناء الفحص حسب تشكيلة الفريق

بالنسبة للفروق في المدة المستغرقة حسب تشكيلة الفريق، فقد سجلت مصلحة بني مسوس (تدخل فردي) متوسطا حسابيا يساوي (3.12د) وانحرافا معياريا مقدرا بـ (1.81)، في حين سجلت مصلحة باب الوادي (تدخل جماعي) متوسطا حسابيا مقدرا بـ (4.33) و انحرافا

معياريا مقدرا بـ (1.46)، واعتمادا على نتائج اختبار "ت" للفروق تبين أن قيمته مقدرة بـ (-0.84) وهي غير دالة إحصائيا، أي أنه لا توجد فروقا في المدة المستغرقة في تسجيل المعلومات في المصلحتين، كما يوضحه الجدول (31).

الجدول (31) نتائج اختبار "ت" الخاص العمليات المنجزة حسب تشكيلة الفريق

تمثل النسبة الأولى نتائج اختبار الحالات ببني مسوس، تمثل النسبة الثانية نتائج اختبار الحالات بباب الوادي

العملية	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
تسجيل المعلومات	3.12	1.81	- 0.84	غ د
	4.33	1.46		

يتبين من خلال النتائج المقدمة حول نشاط تسجيل المعلومات أهميته بالنسبة لكل الأطباء المخدرين أثناء الفحص، حيث جاءت المتوسطات متقاربة و هذا راجع لعدة أسباب أهمها:

- أن نشاط تسجيل المعلومات يتعلق بالمحاور التي يتبعها الطبيب في جمع المعلومات، ولهذا فإن كل الأطباء يحرصون على توفير المعلومة الوجيهة.
- أن نشاط تسجيل المعلومات يحضى بأهمية كبيرة لأنه الوسيلة الوحيدة لنقل المعلومات لفريق التخدير بالتالي هو نشاط يضمن التعاون غير المتزامن.

2.2.3. دور المعلومات المنتقاة في ضمان التعاون غير المتزامن

نقدم في هذا العنصر نتائج تحليل محتوى الملخصات الخاصة بالأطباء المخدرين بعد الفحص، و محتوى المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير. الهدف من هذا التحليل هو حصر التصور الوظيفي بعد التقاط المعلومات فيما يتعلق بتقييم المخاطر و تحضير العملية، بالإضافة الى تحديد دور المعلومات المسجلة و المنقولة على البطاقة في تقييم المخاطر و تحضير العملية.

1.2.2.3. المعلومات المشفهة و دورها في بناء التصور الوظيفي

بعد تحديد المعطيات التي يبحث عنها كل طبيب و الهدف من التقاطها أثناء الفحص. نحاول تقديم تحليلا لمحتوى ملخص الأطباء بعد الفحص حول الحالة. حاولنا تحديد طبيعة المعلومات الملخصة و تكرارها، بهدف تحديد دور هذه المعلومات في تقييم المخاطر و تحضير العملية حسب الحالة ، ثم حسب تشكيلة الفريق.

1.1.2.2.3. تصنيف المعلومات الخاصة بتقييم الحالة حسب الحالة

تبين نتائج الجدول (32) أن نسبة المعلومات الخاصة بتقييم المخاطر (62%) أعلى بالمقارنة مع نسبة المعلومات الخاصة بتحضير العملية (38%) بالنسبة للحالات البسيطة. أما بالنسبة للحالات المعقدة ، جاءت النسب المئوية متقاربة بين تقييم المخاطر (55%) و تحضير العملية (45%).

الجدول (32) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات

حسب دورها في التكفل بالمريض حسب الحالة

المجموع	تحضير العملية	تقييم المخاطر	
37	14 %38	23 %62	الحالات البسيطة
29	13 %45	16 %55	الحالات المعقدة

يظهر من خلال هذه النتائج (الجدول 32) ان الاطباء أثناء الفحص الطبي يحرصون على التقاط و نقل المعلومات الخاصة بتقييم المخاطر و تحضير العملية على نفس القدر من الاهمية ، مراعاة للزميل أو لفريق التخدير الذي سيقوم بمتابعة مراحل التكفل بالمريض. كما تبين النتائج ان المعلومات التي لها دور في تحضير العملية أقل في الحالات البسيطة (38%) مقارنة مع نسبتها في الحالات المعقدة (45%).

2.1.2.2.3. تصنيف المعلومات الخاصة بتقييم الحالة حسب تشكيلة الفريق

بينت النتائج أن المعلومات حول تقييم المخاطر متقاربة بين أطباء مصلحة باب الوادي (عمل جماعي) (59%) و أطباء مصلحة بني مسوس (عمل فردي) (58%). كما أن نسبة المعلومات الخاصة بتحضير العملية هي الأخرى جاءت متقاربة بين الاطباء بنسبة تقدر بـ (42%) عند أطباء بني مسوس و (40%) عند أطباء باب الوادي. كما يمكننا أن نستنتج أن المعلومات الخاصة بالتقييم و التحضير متقاربة عند كل من أطباء باب الوادي و بني مسوس ، أي انه ياختلف المصلحة يحاول الأطباء اعطاء معلومات تساعد على تقييم الحالة و تحضيرها للتخدير و العملية (الجدول 33).

الجدول (33) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات حسب دورها في التكفل بالمريض حسب تشكيلة الفريق

المجموع	تحضير العملية	تقييم المخاطر	
24	10 %42	14 %58	تدخل فردي
42	17 %40	25 %59	تدخل جماعي

2.2.2.3. دور المعلومات المسجلة في التكفل بالمريض

في مرحلة ثانية قمنا بتحليل محتوى المعلومات المسجلة على البطاقة، بعد الفحص ما قبل التخدير من طرف الأطباء. حاولنا تصنيف المعلومات حسب دورها في التكفل بالمريض (طبيعة المعلومات المسجلة في كل محور و كيف تخدم بناء التصور المتقاسم من أجل تقييم المخاطر وتحضير العملية).

الجدول (34) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة في كل محور

التصنيف		تقييم المخاطر		تحضير العملية	
المحاور		التكرار	%	التكرار	%
معلومات عامة حول المريض		15	37	25	62
معلومات حول الجراحة المتوقعة		14	64	08	36
السوابق الطبية		93	99	01	01
السوابق الجراحية		32	100	00	00
الفحص الإكلينيكي		94	100	00	00
الفحوصات و التحاليل الطبية		194	100	00	00
ملخص الفحص و التوصيات		29	45	36	55
المجموع		471	87	70	13

تمثل نسبة المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير و التي لها دور في تقييم المخاطر (87%) من مجموع المعلومات مقابل (13%) من المعلومات التي تساعد على تحضير العملية. تبين هذه النتائج (الجدول 34) تركيز الأطباء أثناء تسجيل ونقل المعلومات على تقييم المخاطر أكثر من تسجيل المعلومات التي تساعد فريق التخدير على تحضير العملية خاصة في المحاور التالية: السوابق الطبية (93%) و الجراحية (32%) ، الفحص الاكلينيكي (94%) والفحوصات (194%). في حين تبين النتائج نسبة مرتفعة للمعلومات التي تساعد على تحضير العملية في محوري: المعلومات العامة حول المريض (35%) و محور التوصيات بنسبة (51%) و هي المعلومات التي تستعمل من طرف المساعد الطبي في التخدير والانعاش.

1.2.2.2.3. تصنيف المعلومات حسب الحالة

تبين نتائج الجدول (35) المعلومات المسجلة على البطاقة حسب الحالة. حيث جاءت نسبة المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر متساوية بين الحالات البسيطة و المعقدة بنسبة تقدر بـ (87%). في حين تمثل المعلومات التي لها دور في تحضير العملية نسبة (13%) للحالات البسيطة و المعقدة.

الجدول (35) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة حسب الحالة

المجموع	تحضير العملية	تقييم المخاطر	
219	28 %13	191 %87	الحالات البسيطة
322	42 %13	280 %87	الحالات المعقدة

هذا يعني أن الأطباء المخدرين أثناء تسجيل المعلومات يحرصون على أن ينقلوا كل المعلومات التي تسمح لفريق التخدير من التكفل بالمريض، من خلال اعطاءهم ليس فقط المعلومات الخاصة بعناصر الخطر و إنما حتى المعلومات التي تمكنهم من تحضير العملية في ظروف

مناسبة . مع العلم، أن المعلومات الخاصة بتحضير العملية يحتاجها أكثر المساعد الطبي في التخدير والإنعاش في مرحلة التحضير.

2.2.2.2.3. تصنيف المعلومات حسب تشكيلة الفريق

بالنسبة للمقارنة حسب تشكيلة الفريق ، فلقد قدرة نسبة المعلومات المسجلة على البطاقات والتي تلعب دورا في تقييم المخاطر بـ(91%) من المعلومات الخاصة ببطاقات باب الوادي مقابل نسبة أقل على بطاقات بني مسوس (80%) . في حين جاءت المعلومات الخاصة بتحضير العملية أعلى على بطاقات بني مسوس (20%) مقابل (09%) فقط على بطاقة باب الوادي (الجدول 36).

الجدول (36) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بتصنيف المعلومات المسجلة على البطاقة حسب تشكيلة الفريق

المجموع	تحضير العملية	تقييم المخاطر	
200	41 %20	159 %80	عمل فردي
341	29 %09	312 %91	عمل جماعي

ما يمكننا استخلاصه من هذه النتائج أن الأطباء في بني مسوس يحرصون على نقل أكثر المعلومات الخاصة بتحضير العملية من زملائهم في باب الوادي . يمكننا ان نفسر هذه النتيجة بأنه في هذه المصلحة ، يمكن أن يكون المساعد الطبي وحده في غرفة العمليات و لهذا يحاول الطبيب ان يمدّه بالمعلومات التي يحتاجها لبدأ التخدير. في حين الطبيب المخدر في مصلحة باب الوادي يعلم بأن زميله الطبيب سيكون ضمن الفريق، لهذا يركز أكثر على نقل المعلومات المرتبطة بتقييم المخاطر.

3.2.3. بطاقة التخدير: أداة نقل المعلومات

تعتبر بطاقة التخدير أداة أساسية للعمل الجماعي، حيث يعتمد عليها كل الفريق في كل المراحل، و لهذا نحتاج إلى أن نتوقف عندها لمعرفة أهميتها الفعلية لدى المخدرين.

تُصمم بطاقة التخدير من أجل أن تستعمل كأداة عمل تسمح للطبيب المخدر أثناء الفحص من القيام بالبحث عن المعلومات التي يحتاجها للتكفل بالمريض خلال، أثناء و بعد العملية. تكمن أهمية هذه البطاقة في أنها توجه نشاط الطبيب أثناء الفحص ، حتى يحتفظ بالمعلومات الوجيهة التي سيسجلها على البطاقة .

نقدم في هذا العنصر وصفا لأهم المحاور و البنود التي نجدها في أي بطاقة مهما اختلف التصميم الخاص بها.

عندما تحصلنا على بطاقة التخدير الخاصة بكل مصلحة ، تفاجئنا في الحقيقة بوجود بطاقتين في كل مصلحة مختلفة في التصميم . لهذا نحاول أولا أن نقارن بين البطاقة الرسمية والبطاقة الفعلية في كل مصلحة، حتى نحدد سبب عدم استعمال الاطباء للبطاقة الرسمية.

ثانيا نقارن بين تنظيم المحاور و البنود في كل بطاقة مستعملة ، حتى نحدد أوجه التشابه و الفرق بين بطاقة بني مسوس وباب الوادي.

تحتوى بطاقة التخدير على عدد من المحاور (champs) مرتبطة على العموم بأهم العمليات التي يقوم بها الطبيب المخدر أثناء الفحص (تفحص الملف، الاستجواب، الفحص الإكلينيكي).

رغم اختلاف تصميم البطاقات من مصلحة إلى أخرى، إلا أنها تحتفظ بنفس المحاور، مع اختلاف في محتوى البنود في كل محور. نعرض في الجدول (37) المحاور الأساسية التي نجدها في أغلب البطاقات، و أهم البنود التي يحتويها المحور و دوره في تقييم الحالة.

الجدول (37) محاور و بنود البطاقة و دورها بالنسبة للتقييم

المحاور	البنود	دور المعلومات
معلومات عامة حول المريض	- الاسم و اللقب - السن - العنوان	- التعرف على المريض و سنه
معلومات حول الجراحة المتوقعة	- التشخيص الجراحي - اسم الجراح	- التعرف على طبيعة الجراحة والتقنيات المتوقعة استعمالها. - التعرف على الجراح
السوابق الطبية	- الحساسية - أمراض القلب - أمراض الرئة - أمراض الأعصاب - أمراض أخرى	- تحديد الأمراض التي يمكن أن تؤثر على تطبيق التخدير خاصة تلك المتعلقة بجهاز القلب وجهاز التنفس والحساسية للأدوية. - تحديد الأدوية المعالجة لهذه الامراض
السوابق الجراحية	- اذا خضع للجراحة - نتائج التخدير	- تحديد نوع العمليات الجراحية السابقة و اذا ما تعرض لتعقيدات أثناء أو بعد التخدير
الفحص الإكلينيكي	- الوزن - القامة - فتحة الفم - حالة العروق - حالة الأسنان - حركية العنق(الرقبة)	- تقييم التنبيب والتوقع بتعقيدات
	- الحالة العامة - فحص القلب - فحص الرئة	- التأكد من عمل الأجهزة المهمة أو اكتشاف مؤشرات لم تظهر أثناء استجواب المريض
الفحوصات و التحاليل الطبية	- مخطط القلب - صورة أشعة الصدر - التحاليل الطبية	- التأكد من عمل الأجهزة المهمة من خلال فحوصات أدق، خاصة اذا كان المريض مصاب بمرض مزمن لمدة طويلة ولم يتكفل به بطريقة صحيحة. - تقييم عمل الأجهزة من خلال نتائج التحاليل الخاصة عادة بعمل الكليتين ، تخثر الدم ، مستوى الكريات الحمراء والبيضاء، مستوى الحديد ...
ملخص الفحص والتوصيات	- تصنيف المريض ASA - الإشارة إلى مؤشرات الخطر - توصيات لمرحلة العملية وما بعد العملية - وصف أدوية - مواصلة أو توقيف أدوية العلاج الخاصة بالمريض	- التقييم النهائي للحالة مع إمكانية تحديد درجة صعوبة أو بساطة التخدير - وضع توصيات حول ما يجب القيام به قبل العملية - وضع توصيات قبل و أثناء التخدير - حاجة المريض إلى أدوية مهدئة قبل التخدير أو مضادات حيوية.... - تحديد الأدوية اللازم متابعتها

تقسم بطاقة التخدير إلى عدة محاور، كل محور يضم مجموعة من المعلومات تساعد الطبيب المخدر التعرف على الحالة و على طبيعة العملية الجراحية التي ستجرى لها وبالتالي تحديد ما يجب فعله قبل، أثناء و بعد التخدير.

المحور الأول: يضم معلومات خاصة بالمريض، و هي معلومات تستعمل لمتابعة المريض من كل الأطراف، الجراح، المخدر، الإدارة... الخ، إذن هي معلومات تساعد على التأكد من شخص و هوية المريض.

المحور الثاني: يضم معلومات حول الجراحة، طبيعة الفعل الجراحي، اسم الطبيب الجراح المعالج للمريض. هذه المعلومات مهمة جدا ليحدد الطبيب المخدر ما يحتاجه أثناء العملية الجراحية .

المحور الثالث: يضم معلومات حول السوابق المرضية أو الطبية للمريض ، الهدف من هذه المعلومات هو تحديد العلل المصاب بها المريض و مدى تأثيرها على صحة و عمل الأجهزة الرئيسية للجسم (القلب، الرئتين، الدماغ، ... الخ)، بالإضافة إلى التعرف على الأدوية المعالجة لهذه العلل. هذه المعلومات الخاصة بالأدوية تسمح له من تحديد إمكانية تفاعل المواد المخدرة مع الأدوية المعالجة الأخرى و لهذا يطلب الطبيب في الكثير من الحالات توقيف أو تقليل الجرعة قبل العملية الجراحية.

المحور الرابع: يُمكن المخدر من التعرف على الماضي الجراحي للمريض لتحديد العمليات الجراحية التي سبق و إن خضع لها و الظروف التي أجريت فيها (إمكانية التعرف على تعقيدات التخدير)

المحور الخامس: يتعلق بخطوة مهمة من خطوات الفحص ما قبل التخدير و هي المتعلقة بالفحص الإكلينيكي، الذي يعتبره الأخصائيون أساس عملية التقييم و أنه السبيل الوحيد لاكتشاف ما لم يظهر أثناء الاستجواب أو في ملف المريض.

هذه المعلومات تسمح بتقييم الصعوبات المحتملة للتثبيت ، محاولة التأكد من عمل الأجهزة واكتشاف مؤشرات مرضية كالضغط الدموي ، اضطرابات الغدة الدرقية ، الدوالي.....الخ.

المحور السادس: يتعلق بالمعطيات البيولوجية الخاصة بالمريض، إذا ما كانت في مستويات عادية أو تحتاج إلى ضبط ، وأهمها التحاليل الخاصة بالدم . يستعين الطبيب بالفحوصات و صور الأشعة التي خضع لها المريض ليُكوّن تقيماً أدق لحالته (مخطط القلب ، صورة أشعة الصدر.....يمكن أن يطلب تحاليل أو فحوصات إضافية إذا استدعت الحالة ذلك).

المحور الأخير يضم ملخص للمراحل المحاور السابقة و القرارات التي توصل إليها الطبيب بعد إنهاء الفحص، يظهر في هذا المحور تصنيف ASA ، التوصيات الخاصة بما قبل العملية والتخدير أو الفحوصات المطلوبة استكمالها و إعادة رؤية المريض.

1.3.2.3. مقارنة بين البطاقة الرسمية و البطاقة المستعملة

تهدف هذه المقارنة إلى تحديد أوجه الاختلاف بين البطاقة الرسمية للمصلحة التي لا تستعمل (الملحق 06) والبطاقة المستعملة من طرف الأطباء أثناء الفحص (الملحق 07). يوضح الجدول (38) أوجه الاختلاف بين البطاقتين في المصلحتين (بني مسوس و باب الوادي) من حيث: - عدد المحاور؛ - طريقة عرضها؛ الطريقة المقترحة لملئ البنود ، الشكل وأخيرا المساحة المخصصة للتسجيل.

الجدول (38) مقارنة لبطاقتي التخدير الخاصة بوضعيتي الدراسة حول خصائص كل واحدة

عدد المحاور	طريقة عرض المحاور	طريقة الملئ	الشكل	المساحة المخصصة		
09	عناصر محددة	ملئ الفراغ	جهة واحدة	غير كافية	البطاقة الرسمية	مصلحة بني مسوس
08	عدة إجابات محتملة	وضع علامة ملئ فراغ	جهتين	كافية	البطاقة الفعلية	
05	عناصر غير محددة	ملئ الفراغ	جهتين	غير كافية	البطاقة الرسمية	مصلحة باب الوادي
06	عناصر محددة	وضع علامة ملئ فراغ	جهتين	كافية	البطاقة الفعلية	

لا تظهر اختلافات على مستوى عدد المحاور على البطاقتين، تقريبا نفس العدد في الأربع بطاقات، و لا في الشكل حيث نجد بطاقة واحدة فقط تحتوي على جهة واحدة، باقي البطاقات (03) يحتوي على وجهين توزع عليها المحاور. في حين يظهر الفرق بين البطاقات الرسمية والمستعملة في طريقة ملئ البنود ، حيث تعتمد الأولى على ملئ الفراغ أمام البند في حين أن الثانية تعتمد على طريقتين في الكتابة ، إما أن يضع الطبيب علامة أمام البند المناسب أو أن يسجل المعلومة أمام الفراغ المقابل للبند (الملحق 07). الفرق الثاني يكمن في المساحة المخصصة للبنود ، التي تعتبر غير كافية لتسجيل المعلومات الخاصة بالبند عكس البطاقات المستعملة التي تتميز بسعة المكان.

هذا ما لمسناه في المقابلات مع الأطباء المخدرين، حيث يرجع هؤلاء عدم استعمال البطاقة الرسمية إلى ضيق المساحة المخصصة للكتابة وعدم تنظيم البنود داخل المحاور خاصة على البطاقة الرسمية لباب الوادي. مما لا يساعدهم على كتابة المعلومات و في التركيز عند نقلها.

2.3.2.3. تنظيم البنود في كل محور بالنسبة للبطاقة المستعملة في المصلحتين

حاولنا في هذا العنصر تقييم طريقة عرض و تنظيم البنود على البطاقة الفعلية لكل مصلحة. من خلال تحديد عناصر البنود المسجلة على بطاقة التخدير الخاصة ببني مسوس وباب الوادي من حيث عدد المحاور ، المساحة المخصصة لكل بند و طريقة ملئها .

الجدول (39) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور معلومات حول المريض

عدد البنود في المحور	المساحة المخصصة للبند		طريقة الملئ البنود		
	كافية	غير كافية	حرة	محددة	
06	06	00	00	06	بني مسوس
04	04	00	00	04	باب الوادي

من خلال نتائج الجدول (39) نستنتج وجود فرقا في عدد البنود الخاصة بمحور المعلومات العامة حول المريض على بطاقة باب الوادي (02 بندين). يتمثل هذا الفرق في وجود معلومتين إضافيتين على بطاقة بني مسوس وهما : الجنس و العنوان .

فيما يتعلق بالمساحة الخاصة بالبنود، تحظى هذه المعلومات بمساحة كافية، يسجل فيها الطبيب المعلومة المناسبة. كما أنهم يملئون البنود بطريقة محددة.

فيما يتعلق بمحتوى المحور (معلومات حول المريض) وجدنا بعض المعلومات مدونة في هذا المحور على بطاقة باب الوادي نوضحها كما يلي: - معلومات تتعلق بالفحص الإكلينيكي مثل : الوزن ، القامة ؛ - معلومات إدارية تتعلق برقم السرير اسم المصلحة ؛ - المعلومات المتعلقة بالجراحة.

الجدول (40) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور معلومات حول الجراحة

عدد البنود	المساحة المخصصة للبنود		طريقة الملئ البنود	
	كافية	غير كافية	حرة	محددة
بني مسوس	04	01	02	03
باب الوادي	03	00	02	01

بالنسبة لبنود المحور الثاني و الخاص بالجراحة ، نجد مجموعة من المعلومات المشتركة على البطاقتين مثل : التشخيص الجراحي ، طبيعة الجراحة و تاريخ المرض ، في حين معلومات كتاريخ الفحص ، اسم الجراح ، لا توجد إلا على بطاقة بني مسوس. كما غابة معلومات مهمة عن البطاقتين و المتمثلة في التقنية الجراحية المقترحة وموضع الجراحة.

أما فيما يخص تنظيم البنود تبين النتائج (الجدول 40) أن (5/4) من البنود لديها المساحة الكافية للتسجيل على بطاقة بني مسوس مقابل (3/3) على بطاقة باب الوادي . كما إن (5/2) من البنود على بطاقة بني مسوس تسجل بطريقة حرة مقابل (5/3) تسجل بطريقة محددة.

في حين أغلب المعلومات تسجل بطريقة حرة (3/2) على بطاقة باب الوادي مقابل (3/1) من المعلومات تسجل بطريقة محددة. بالنسبة لطريقة الملء البنود لا نجد مشكل مساحة في هذا المحور، حيث لا تحتاج إلى تسجيل معلومات كثيرة.

بالنسبة لمحور السوابق المرضية (الجدول 41)، نجد فارقاً في عدد البنود (02 بندين) لصالح بطاقة بني مسوس، و المتمثلة في: - أمراض الأعصاب؛ - الحساسية الغذائية. أما فيما يتعلق بالمساحة فنجد (10/8) من البنود لديها المساحة الكافية مقابل (10/2) غير كافية على بطاقة بني مسوس، في حين (8/7) من البنود لديها المساحة الكافية مقابل (8/1) على بطاقة باب الوادي.

الجدول (41) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور السوابق المرضية

عدد البنود	المساحة المخصصة للبند		طريقة الملئ البنود	
	كافية	غير كافية	حرة	محددة
بني مسوس 10	08	02	02	08
باب الوادي 08	07	01	05	03

بالنسبة لطريقة الملئ البنود نجد (10/8) من البند على بطاقة بني مسوس، تسجل بطريقة محددة مقابل (8/3) على بطاقة باب الوادي. في حين جاءت البنود الحرة على بطاقة باب الوادي بنسبة أعلى (8/5) مقابل (10/2) من البند على بطاقة بني مسوس. الفارق أن في بني مسوس معظم المعلومات محددة، تستلزم شطب الإجابة المناسبة و بالتالي لا يوجد فراغ لتسجيل معلومات إضافية، في حين على بطاقة باب الوادي، كل معلومة خاصة بالسوابق المرضية تحتها فراغ يملؤه الطبيب بالمعلومات التي يتحصل عليها أثناء الاستجواب.

فيما يتعلق بالمحور الخاص بالسوابق الجراحية و التخدير نجد نفس العدد في البنود، إلا أن الاختلاف يظهر عندما نحلل طبيعة المعلومات، حيث نجد على بطاقة بني مسوس: سوابق جراحية؛ - سوابق الولادة؛ - سوابق التخدير. مسجلة في أسفل البطاقة مع مساحة غير

كافية بنسبة (3/3) ، تسجل كل هذه المعلومات بطريقة حرة (3/3) . في حين على بطاقة باب الوادي نجد ثلاث بنود: - الجراحة السابقة؛- حادث تخدير ؛- نوع الحادث. هذه المعلومات محددة بنسبة (3/2) و حرة بنسبة (3/1)، كما أنها تحظى بالمساحة الكافية بنسبة (3/3).

الجدول (42) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور السوابق الجراحية و التخدير

عدد البنود	المساحة المخصصة للبنود		طريقة الملئ	
	كافية	غير كافية	حرة	محددة
03	00	03	03	00
03	03	00	01	02

بالنسبة لمحور الفحوصات الطبية ما قبل العملية، وجدنا فرقا اكبر في عدد البنود بين البطاقتين، بفارق يساوي خمسة (05) بنود. عندما نعود لطبيعة المعطيات ، نجد ستة (06) بنود مشتركة بين البطاقتين ، أما البنود المختلفة ، فجاءت موزعة كالتالي : نجد على بطاقة بني مسوس ثلاث (03) بنود إضافية (تحاليل البول (ECBU) ؛- تاريخ الفحوصات التكميلية أو الجديدة ؛ الفحوصات الجديدة). أما على بطاقة باب الوادي ، نجد ثمانية (08) بنود مختلفة عن بطاقة بني مسوس (Eco-cœur ; Gaz du sang ; EFR ; ASAT ; Ionogramme ; protidémie ; albuminémie ;Autres)

فيما يتعلق بالمساحة المخصصة للتسجيل ، فلقد سجلنا نسبة (9/6) من البنود تحظى بالمساحة الكافية مقابل (9/3) من البنود المساحة غير كافية و هذا على بطاقة بني مسوس . أما بالنسبة لبطاقة باب الوادي ، كل البنود لديها المساحة الكافية نسبة (14/14).

بالنسبة لطريقة ملئ البنود ، فلقد جاءت محددة بنسبة (9/9) على بطاقة بني مسوس ، في حين جاءت النتائج كالتالي : (14/8) من البنود **تملاً** بطريقة محددة مقابل (14/6) منها **تملاً** بطريقة حرة.

الجدول (43) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بفحوصات ما قبل العملية

طريقة الملئ		المساحة المخصصة للبند		عدد البنود	
محددة	حرة	غير كافية	كافية		
09	00	03	06	09	بني مسوس
08	06	00	14	14	باب الوادي

جاء عدد البنود الخاصة بالفحص الإكلينيكي تقريبا متساوية بعشرة بنود مشتركة ويفارق بند واحد. لكن طبيعة البنود تبين لنا في هذا المحور بروز بعض البنود في بني مسوس لم نجدها على بطاقة باب الوادي و هي : (درجة الحرارة ، عدسات العين ، حالة الأسنان، فقرات العنق ، أخرى) ، في حين وجدنا بنود على بطاقة باب الوادي لم تظهر على بطاقة بني مسوس و هي : (تصنيف Mallampati ، الحالة العامة، تصنيف NYHA ، الضغط الشرياني، الدوالي، ملخص الفحص). تساعد كل هذه المعلومات على تقييم المخاطر.

الجدول (44) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بمحور الفحص الإكلينيكي

طريقة الملئ		المساحة المخصصة للبند		عدد البنود	
محددة	حرة	غير كافية	كافية		
10	06	06	10	15	بني مسوس
12	04	04	12	16	باب الوادي

بالنسبة للمحور الأخير على بطاقة التخدير و الخاص بالتوصيات نجد تقريبا نفس العدد من البنود، لكن طبيعة المعلومات الموجودة في البنود قد تختلف. بالنسبة للبنود المتشابهة بين البطاقتين يصل عددها إلى تسعة (09) . أما البنود غير المتشابهة بين التحليل أن خمسة (05) بنود موجودة على بطاقة بني مسوس لا توجد على بطاقة باب الوادي و هي : (الأدوية الخاصة بما بعد العملية، Anti-coagulants، الأنسولين، موافقة المريض، Culot). أما بالنسبة لبطاقة

باب الوادي فإننا نجد معلومات أخرى غير مدونة على بطاقة بني مسوس، مثلا: - تحضير المريض، الدم ، الصفيحات ، تاريخ الفحص ؛- اسم الطبيب المخدر؛- القرار المتخذ.

الجدول (45) تنظيم بطاقة التخدير في المصلحتين فيما يتعلق بالتوصيات

طريقة الملئ	المساحة المخصصة للبند		عدد البنود		
	محددة	حرة			غير كافية
08	08	08	08	16	بني مسوس
00	17	07	08	17	باب الوادي

تبين النتائج أن المساحة المخصصة لتسجيل المعلومات كافية في (16/8) على بطاقة بني مسوس مقابل (17/8) على بطاقة باب الوادي. و غير كافية بنفس النسبة على بطاقة بني مسوس مقابل نسبة (17/7) على بطاقة باب الوادي.

أما الطريقة المقترحة لملئ البنود فهي حرة على بطاقة بني مسوس في (16/8) من البنود النصف الآخر يمثل بنود محددة . في حين جاءت كل البنود على بطاقة باب الوادي حرة.

ما يمكننا استخلاصه من خلال هذا التحليل لتنظيم المحاور و البنود، أن:

✓ البنود التي تملئ بطريقة حرة هي نفسها التي لا تحضى بالمساحة الكافية، عكس البنود المحددة، فانها تحضى بالمساحة الكافية .

✓ عدم توحيد البنود في بعض المحاور ، حيث وجدنا ان بعض المحاور لاتحتوى على نفس المعلومات المفروض جمعها و تسجيلها خلال الفحص. فمثلا محور الفحص الاكلينيكي على بطاقة بني مسوس ، ما يقارب خمسة بنود (05) لم تظهر على بطاقة باب الوادي (درجة الحرارة ، عدسات العين ، حالة الأسنان، فقرات العنق ، أخرى) ، في المقابل وجدنا بنودا أخرى على بطاقة باب الوادي لم تظهر هي الاخرى على بطاقة بني مسوس تتعلق ب تصنيف Mallampati الخاص بفتحة الفم ، الحالة العامة للمريض، تصنيف NYHA ، الضغط الشرياني ، الدوالي و بند خاص بخلاصة الفحص الاكلينيكي.

4.2.3. تقييم نوعية المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير

نعتمد في هذا العنصر على تقييم نوعية المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير من خلال مطابقتها مع المعايير المستعملة لتقييم النوعية الخاصة بملف التخدير المعتمدة من المؤسسة الفرنسية للتخدير والإنعاش (SFAR). تستعمل هذه المعايير كمرجع لتقييم محتوى بطاقة التخدير الخاصة بمصلحة بني مسوس وباب الوادي (الملحق 04). تسمح لنا هذه المطابقة التحقق من وجود المعلومة المقابلة لكل معيار على بطاقة التخدير بعد الفحص، يمكننا عرض النتائج كما يلي:

المعيار الأول: بالنسبة لوجود تقريراً مكتوباً حول الفحص ما قبل التخدير أو الزيارة الطبية ، لا يمثل هذا المعيار أهمية بالنسبة لبحثنا لأنه يخص الحالات الاستعجالية.

المعيار الثاني: بالنسبة للتعريف بالمريض تسجل عادة على البطاقة، الاسم و اللقب بنسبة 100%، كما يعوض تاريخ الميلاد بالسن، رغم أن تسجيل تاريخ الميلاد أكثر دقة للتعرف على المريض. أما بالنسبة للجنس لا نجده على البطاقتين رغم أن البند وسجل على بطاقة بني مسوس. بالنسبة لاسم الزوجة عادة في المستشفى عند ما تسجل المريضة لأول مرة، تسجل بلقبها الأصلي و ليس بلقب الزوج.

الجدول (46) توزيع التكرارات و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالتعريف بالمريض على البطاقة مع

معايير النوعية لـ SFAR

النسبة % الكلية	بطاقات باب الوادي		بطاقات بني مسوس			
	%	التكرار	%	التكرار		
100	100	06	100	05	اللقب	التعريف بالمريض
100	100	06	100	05	الاسم	
00	00	00	00	00	لقب الزوجة	
00	00	00	00	00	تاريخ الميلاد	
00	00	00	00	00	الجنس	

المعيار الثالث: التعريف بالطبيب المخدر المكلف بالفحص ، معلومة مهمة في متابعة الإجراءات المتتالية للتكفل بالمريض . سجلنا نسبة 82% من مجموع الأطباء سجلت أسماءهم. أما فيما يتعلق بتاريخ الفحص فلقد سجلت المعلومة بنسبة 100% على بطاقة بني مسوس و 67% على بطاقة باب الوادي .

الجدول (47) توزيع التكرار و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالتعريف بالطبيب المخدر المكلف بالفحص

على البطاقة مع معايير النوعية لـ SFAR

النسبة % الكلية	بطاقات باب الوادي		بطاقات بني مسوس		اسم الطبيب	التعريف بالطبيب المخدر المكلف بالفحص
	%	التكرار	%	التكرار		
82	83	05	80	04		
82	67	04	100	05	تاريخ الفحص	

المعيار الرابع: تعتبر المعلومات حول الجراحة أساساً لتقييم المخاطر و لهذا يحرص المهتمون على ان تكون متوفرة للمخدر، بالنسبة لنوع الجراحة نجده على كل البطاقات (100%)، في حين قدرة نسبة التقنية الجراحية بـ 40% على بطاقة بني مسوس مقابل 00% على بطاقة باب الوادي. بالنسبة لموضع الجراحة جاءت النسب المئوية منعدمة على بطاقة بني مسوس ، في حين جاءت نسوي نسبة 67% على بطاقة باب الوادي. أما فيما يخص وضعية الجراحة فلم تظهر هذه المعلومة على أي بطاقة.

الجدول (48) توزيع التكرار و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالعملية الجراحية على البطاقة

مع معايير النوعية لـ SFAR

النسبة % الكلية	بطاقات باب الوادي		بطاقات بني مسوس		نوع الجراحة	معلومات حول العملية الجراحية
	%	التكرار	%	التكرار		
100	100	06	100	05	نوع الجراحة	
18	00	00	40	02	التقنية الجراحية المقترحة	
36	67	04	00	00	موضع الجراحة	
00	00	00	00	00	الوضعية الجراحية	

المعيار الخامس: بالنسبة للحالة الصحية للمريض، نجد تقريبا كل المعلومات متوفرة لكن بنسب متفاوتة. فمثلا الحساسية و العلاج الحالي كل الأطباء سجلوا معلومات بخصوصها. في حين سجلنا 54.5% من البطاقات فقط تحتوي على صعوبة التنبيب وتصنيف ASA، في حين سجلنا نسبة 64% من البطاقات تحتوي على الضغط الدموي. جاءت بنسبة عالية على بطاقات باب الوادي 83% و بنسبة أقل على بطاقات بني مسوس 40%.

الجدول (49) توزيع التكرار و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالحالة الصحية للمريض على البطاقة

مع المعايير النوعية لـ SFARJ

النسبة %	بطاقات باب الوادي		بطاقات بني مسوس			
	%	التكرار	%	التكرار		
100	100	06	100	05	الحساسية	بالمعلومات حول الحالة الصحية للمريض
100	100	06	100	05	العلاج الحالي	
54.5	50	03	60	03	صعوبة التنبيب	
54.5	17	01	100	05	تصنيف ASA	
64	83	05	40	02	ضغط الدم	

المعيار السادس: جاءت النتائج بالنسبة للمعلومات حول الفحوصات الطبية متفاوتة بين البطاقتين ، حيث سجلنا نسبة 100% لطلب الفحوصات على بطاقة باب الوادي مقابل 60% على بطاقة بني مسوس. فيحين جاءت النتائج منخفضة بالنسبة لوضوح تسجيل المعلومات الجديدة بنسبة 54% لكل البطاقات .

الجدول (50) توزيع التكرار و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالوصفات الطبية على البطاقة

مع معايير النوعية لـ SFARJ

التكرار الكلي	بطاقات باب الوادي		بطاقات بني مسوس			
	%	التكرار	%	التكرار		
82	100	06	60	03	طلب فحوصات اضافية	معلومات حول بالوصفات الطبية
54	50	03	40	02	نتائج الفحوصات الاضافية مسجلة بوضوح	

هذا يعني أن 82% من الأطباء الدراسة طلبوا فحوصات إضافية أو تكميلية ، لكن هذه الأخيرة تسجل بشكل واضح بنسبة 40% فقط على بطاقة بني مسوس و 50% على بطاقة باب الوادي. و هي نسبة منخفضة بمعنى أن (5/3) لم تسجل فيها نتائج الفحوصات بشكل واضح في مصلحة بني مسوس مقابل (6/3) من البطاقات في مصلحة باب الوادي.

المعيار السابع: يتعلق هذا المعيار بالمعلومات التي يجمعها الطبيب قبيلة العملية الجراحية، خلال الزيارة الطبية التي يقوم بها للمريض ،عادة تكون ليلة العملية الجراحية ، على أساس أن يسجل تاريخ الزيارة ، لكن الشيء الملاحظ أنه لا يوجد أي اثر على البطاقتين لهذه الزيارة أو الطبيب الذي قام بها .

الجدول (51) توزيع التكرار و النسب المئوية لمطابقة المعلومات الخاصة بالزيارة الطبية قبل التخدير على البطاقة

مع معايير النوعية SFAR

التكرار الكلي	بطاقات باب الوادي		بطاقات بني مسوس		تاريخ الزيارة	بالزيارة الطبية قبل التخدير
	%	التكرار	%	التكرار		
100	100	00	100	00		

ما نستنتجه من المقارنة السابقة تسجيل نقص في عدد من المعلومات ترتبط بمحاور مختلفة، مثلا المحور الخاص بالجراحة أو المحور الخاص بالفحوصات الطبية و التحاليل أو محور الخاص بالزيارة الطبية قبل العملية. المهم أن كل المعلومات التي لم تسجل، هي معلومات لها دور في تقييم الحالة و بناء تصور وظيفي يضمن استمرار التكفل بالمريض. أي أن نقص هذه المعلومات يُعيق نشاط معالجة المعلومات الذي يقوم به الطبيب المخدر أو المساعد الطبي قبل التخدير في غرفة العمليات.

5.2.3. تأثير تصميم البطاقة على نشاط تسجيل المعلومات

من أجل دراسة تأثير التصميم على نشاط تسجيل المعلومات، حددنا ثلاث مؤشرات نحدد من خلالها تأثير نشاط نقل المعلومات لدى الطبيب المخدر على البطاقة. تم تحديد هذه

المؤشرات من خلال الملاحظات التي قمنا بها في الدراسة الاولية، و على أساس قراءة أولية لمحتوى البطاقات.

يتعلق المؤشر الاول بالبند الخاصة بمحاور بطاقة التخدير و التي تبقى فارغة بعد الفحص (أي الغير مملوءة)، المؤشر الثاني يتعلق بالمعلومات التي نجدها مسجلة في الأماكن الفارغة على البطاقة و هي معلومات يضيفها الطبيب المخدر لأنه لا يجد مجالاً مخصصاً لها.

المؤشر الأخير يتعلق بالمعلومات المسجلة خارج المجال الخاص بها، أي معلومات لديها بنود محددة على البطاقة لكنها تسجل في أماكن أخرى.

1.5.2.3. تأثير التصميم على نشاط تسجيل المعلومات حسب الحالة

يبين الجدول (52) تكرار المؤشرات حسب الحالة، حيث أن (70%) من البنود غير المملوءة كانت تخص الحالات المعقدة مقابل نسبة (29%) للحالات البسيطة. في حين جاءت المعلومات المضافة على البطاقة تمثل نسبة (67%) في الحالات البسيطة مقابل (33%) في الحالات المعقدة. فيما يتعلق بالمعلومات المسجلة خارج المجال، جاءت متقاربة بنسبة (53%) للحالات البسيطة و (47%) للحالات المعقدة.

الجدول (52) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالمؤشرات الثلاث حسب الحالة

الحالات المعقدة		الحالات البسيطة		
%	التكرار	%	التكرار	
70	58	29	24	البنود الغير مملوءة
33	10	67	20	المعلومات المضافة على البطاقة
47	07	53	08	المعلومات المسجلة خارج المجال

ما يمكننا استنتاجه من خلال هذه النتائج ، هو أن كل مؤشر للتصميم يؤكد أن تصميم البنود والمحاور يؤثر على نشاط نقل المعلومات . حيث أن البنود الغير مملوءة قد تفسر بطريقتين : إما أن الطبيب المخدر لم يسجل شيئاً لأنه لم يجد شيئاً مهما يذكر بالنسبة للبنود ، إما انه لم يبحث

عن المعلومة و لم يسجلها مثلا : أن لا نجد أي إشارة أو معلومة مسجلة في البنود الخاصة بالفحص الإكلينيكي يوحي بأن الطبيب لم يجد أي مؤشر خطر خاص بالتنبيب و بالتالي نعتبر أن الفحص كان عادي، أو أن الطبيب لم يقم بالتأكد من مؤشرات التنبيب الصعب . و هنا الزميل الذي سيقوم بمعالجة المعلومات في غرفة العملية قد يتلقى صعوبات في تأويل هذه المعلومات.

2.5.2.3. تأثير التصميم على نشاط تسجيل المعلومات حسب تشكيلة الفريق

يوضح الجدول (53) تكرار و النسب المئوية الخاصة بمؤشرات تأثير تصميم البنود على بطاقة التخدير أثناء نشاط نقل و تسجيل المعلومات ، حيث جاءت النتائج الخاصة بالبنود الغير مملوءة تقدر بـ (54%) على بطاقات بني مسوس مقابل نسبة أقل (46%) على بطاقات باب الوادي. هذه البنود ترتبط بالمحاور الخاصة بـ: الفحص الإكلينيكي ، التوصيات، الفحوصات والتحليل ، السوابق الطبية ، العلاج المتبع.

أما المؤشر الخاص بالمعلومات المضافة، تبين النتائج أنها أعلى على بطاقات باب الوادي (73%) مقابل (27%) على بطاقات بني مسوس . ترتبط هذه معلومات بالسوابق الطبية للمريض (مريض يعاني الربو يطلب منه القيام بفحص EFR) ، بنوع الجراحة (مثلا جراحة الغدة الدرقية تتطلب القيام بفحص عند طبيب الحنجرة)، أو من أجل كتابة نتائج فحص القلب (Eco-cœur) ، بالإضافة إلى نتائج تحاليل المصول (Sérologie) .

أما المعلومات المسجلة خارج المجالات فهي موجودة بشكل متقارب بين البطاقتين. تحصلنا على نسبة 52% من المعلومات المسجلة خارج المجال على بطاقات بني مسوس و 48% منها جاءت مسجلة على بطاقات باب الوادي .لكن الشيء الملاحظ أن هذه المعلومات المسجلة خارج المجال المخصص لها، تتعلق بمحاور أساسية على بطاقة التخدير و هي : السوابق الطبية ، مؤشرات التنبيب الصعب ، نتائج الفحوصات والتحليل الإضافية ، العلاج المتبع ، التوصيات الخاصة بما قبل العملية.

الجدول (53) توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالمؤشرات الثلاث حسب تشكيلة الفريق

مصلحة باب الوادي		مصلحة بني مسوس		
%	التكرار	%	التكرار	
46	38	54	44	البنود الغير مملوءة
73	22	27	08	المعلومات المضافة على البطاقة
48	13	52	14	المعلومات المسجلة خارج المجال

ما يمكننا استخلاصه من هذه النتائج ، ان المحاور غير المملوءة تشير الى معلومات ناقصة، لأنه من المفروض أن الطبيب خلال الفحص يضع الإجابة الخاصة بالبند سواء كانت موجودة أو غير موجودة لدى المريض مثلا أن: يضع (-) للمؤشرات غير الموجودة ، في حين تركها فارغة يعني انها معلومات لم تعالج.

أما فيما يخص المعلومات المضافة خلال تسجيل المعلومات على بطاقة التخدير ، فهذا مؤشر على ان خلال تصميم البطاقة لم تؤخذ بعين الاعتبار كل المعلومات الضرورية حسب نوع الجراحة المستعملة في المصلحة (ما هي المتطلبات الخاصة بكل نوع من الجراحة).

3.3. بعض الارغامات الخارجية التي تؤثر على نشاط الطبيب المخدر

يتأثر نشاط الطبيب المخدر أثناء قيامه بالفحص ما قبل التخدير بارغامات خارجية ، تتعلق بالظروف التي يجري فيها الفحص ما قبل التخدير و التي تمكنا من خلال ملاحظتها الأولية (الدراسة الاولية) تحديد عددا منها ، تتمثل هذه العوامل في : عدد المرضى الذين يتقدمون يوم الفحص بموعد ، تكرار الانقطاعات أثناء الفحص لأسباب مختلفة ، نقص المعلومات خلال الفحص مما يضطر الطبيب المخدر إلى تأجيل اتخاذ قرار الموافقة ، الفارق بين تاريخ الفحص و تاريخ برمجة العملية الجراحية.

تعتبر هذه بعض العوامل التي حاولنا أن نناقشها مع الاطباء المخدرين من خلال مقابلات حول ظروف العمل و علاقتها بالتكفل الآمن للمريض.

1.3.3 عدد المرضى المبرمجين ليوم الفحص

تبدأ الفحوصات عادة على الساعة 8.30سا وتمتد الى ان ينتهي آخر مريض مبرمج (تقريبا 13.00 سا)؛ من الناحية الرسمية تعطى المواعيد لعدد لا يتجاوز 15 مريض ، لكن الواقع ان هذا العدد مرشحا للارتفاع ما بين 03 الى 11 مريضا إضافيا ، كما يوضحه الجدول (54).

الجدول(54) عدد المرضى المبرمج و عدد المرضى المفحوص فعليا

الفارق	العدد الفعلي	العدد المبرمج	
			مصلحة بني مسوس
05	20	15	الطبيب 1
03	14	11	الطبيب 2
11	26	15	الطبيب 3
			مصلحة باب الوادي
03	21	18	الطبيب 1
04	14	10	الطبيب 2
04	13	09	الطبيب 3

من خلال المقابلات مع الأطباء المخدرين، يعتبر هؤلاء ان العدد المبرمج للمرضى (ليوم الفحص) مرتفعا مقارنة بالنشاط المطلوب خلال الفحص (جمع المعلومات ، استجواب المريض و تسجيل كل هذه المعلومات على بطاقة التخدير) و أهمية الجهد المبذول مع كل مريض . كما أن هذا العدد المهم للمرضى يؤدي الى عبئ اضافي في العمل ، لأنه يفرض على الطبيب ان يسرع خلال الفحوصات مما ينجر عنه تعب و توتر.

تجدر الإشارة ان ارتفاع عدد المرضى المبرمج يظهر في المصلحتين، وهو عادة نتيجة لتدخل الزملاء ، والأصدقاء الذين يحضرون مع مرضى جدد أثناء الفحص، وهو السبب الرئيسي أيضا للانقطاعات التي تحصل أثناء الفحص التخدير ، كما سنوضحه في النقطة الموالية.

2.3.3. الانقطاعات أثناء الفحص

تؤثر الانقطاعات خلال الفحص على مجريات هذا الأخير خاصة على تركيز الطبيب، حيث تشكل في نهاية الفحص ضغطا ذهنيا . تعتبر الانقطاعات من العناصر البارزة خلال فترة الفحص ، حتى أنها أصبحت تميز العمل في المصلحة ، على الرغم من أن الكثير من الباحثين يعتبرونها خلا يعرقل العمل في المصالح الطبية (Estryn-Béhar, 2000) . يوضح الجدول (55) طبيعة الانقطاعات و تكرارها في 12 فحص ما قبل التخدير الخاص بالدراسة في المصلحتين، حيث نستنتج وجود نفس الأسباب التي تقطع على المريض النشاط خلال الفحص.

الجدول (55) طبيعة و تكرار الانقطاعات خلال إجراء 12 فحص ما قبل التخدير
في مصلحة الجراحة العامة (باب الوادي و بني مسوس)

النسبة المئوية	التكرارات	طبيعة الانقطاع
28	08	دخول الممرض
21	06	دخول زميل من أجل مريض آخر
21	06	اتصالات هاتفية
14	04	فتح الباب
13	04	التحدث مع الزملاء حول أمور شخصية
03	01	استدعاء الطبيب الى خارج القاعة
100	29	المجموع

يعتبر الممرض المصدر الأول لمقاطعة الطبيب أثناء الفحص بنسبة (28%)، هذا في المصلحتين ، فقد يُدخل ملفات قد مرت على الطبيب من قبل (غير مبرمجة) و يطلب منه اعادة النظر في الملف من أجل إعطاء الموافقة ، حتى الممرض في مصلحة باب الوادي والذي يلعب

دورا مهما في تنظيم العمل ، يصبح في بعض الاحيان مصدر ازعاج ، على سبيل المثال نقدم هذا المقطع:

" تحت ضغط العدد الكبير للمرضى، تريد أن تسوي بعض الأمور العالقة دون أن تدخل المريض، لكن تحتاج إلى مقاطعة الطبيب عدة مرات، خاصة إذا لم تستطع الإجابة على كل أسئلة الطبيب، فتخرج إلى المريض تسأله و تعود " .

كما أن تدخل الزملاء كان له دور في مقاطعة الفحص ما قبل التخدير بنسبة (21%) من مجموع المقاطعات، حيث يتقرب الزملاء بمرضى لهم (أقارب) لإتمام الفحص ما قبل التخدير دون سابق إنذار، مما يجرح الطبيب في الكثير من الحالات ويقبل إضافة المريض إلى العدد المبرمج، يعتبر هذا السبب المباشر لزيادة العدد المبرمج للمرضى. بنفس النسبة تمثل الاتصالات الهاتفية (21%) التي يتلقاها الطبيب و يجيب عليها سببا في قطع الفحص الطبي. يمكن أن تكون هذه الاتصالات شخصية، كما يمكن أن تكون طبية للاستشارة أو التأكد من علاج...الخ.

بالنسبة لقرع و فتح الباب ، كانت السمة السائدة في مصلحة بني مسوس ، حيث لا يوجد ممرض ينظم دخول المرضى ، ظهر هذا الانقطاع بنسبة (14%) وترجع أسبابها خاصة إلى قلق المرضى، الذين ينتظرون لمدة طويلة ، مما يجعل المحيط غير هادئ، يصل في بعض الحالات الى رفع الأصوات أو حتى الى الشجار.

قد يكون هذا الانقطاع لأسباب متنوعة (مهنية، شخصية....) ، حتى و ان لم تكن مدته طويلة، حيث أظهرت النتائج أن مدة الانقطاع تقارب (2 د 52 ثا) كأعلى مدة و (1د و 27 ثا) كأقل مدة بالنسبة للوضعيتين ولكل الحالات؛ إلا أن تكرارها يجعلها مصدر ازعاج للطبيب والمريض على السواء، لأن الطبيب قد يقطع الفحص ويفتح ملف آخر. يمكن أن يصل عدد الانقطاعات خلال فحص واحد الى 05 مرات مثلما حدث مع الحالة ASA3 للطبيب3 في مصلحة بني مسوس .

نقدم على سبيل المثال تكرار حدوث الانقطاعات خلال فحصين :

يدخل الممرض: يقدم ملفا لمريض آخرو يطلب من الطبيب مراجعته
ثم يعود مرتين لتذكيره
يدخل طبيب زميل: ليحدث الطبيب عن مشكل حدث في المصلحة
يطرق زميل آخر الباب و يطلب من الطبيب الخروج ليتحدث معه
يدخل مريض و يطلب من الطبيب إدخاله، يطلب من المريض الانتظار

خلال فحص حالة معقدة يتم مقاطعة الطبيب (4) مرات كما يلي:

يدخل زميل من أجل تقديم ملف مريض آخر
يدخل المريض بملف آخر و يقدمه للطبيب
يدخل زميل من قسم آخر مع شخص من عائلته و يطلب من الطبيب فحصه
يطرق الباب ثلاث مرات، يفتح الباب و يغلق دون التحدث مع الطبيب

3.3.3. المعلومات الناقصة

يظهر نقص التنسيق بين الأطباء المعالجين في عدم توفير المعلومات و التفاصيل الوجيهة ،
التي تصعب عملية التقييم خلال الفحص ما قبل التخدير، خاصة و اننا بيّنا في الجانب النظري
(الفصل الثاني) أن كل الدراسات التي تناولت نشاط الطبيب المخدر، تؤكد ان الهدف من
الفحص ما قبل التخدير ، هو وضع معالم مخطط التخدير الذي يرتكز على عنصرين أساسيين:
الحالة الصحية للمريض والجراحة المبرمجة له.

نقصد بالأطباء المعالجين كل مختص له دور في تقديم معلومات حول الحالة السابقة ، الحالية
للمريض و الفعل الجراحي المطلوب ، حيث يعتبر الجراح ، الطبيب المعالج و المختصين في
الاشعة و التحاليل الطبية مصدرا أساسيا لتقييم المخاطر و تحضير المريض خلال الفحص.

- **الجراح** : في حالة عدم توفر المعلومات الكافية للطبيب المخدر حول الجراحة المبرمجة،
والتعقيدات الممكنة حول العملية الجراحية، و حتى البروتوكول الجراحي المقترح، سيكون من
الصعب القيام بالتقييم الكامل للحالة.

• **الطبيب المعالج** : هو الطبيب الذي يشرف على علاج و متابعة المريض خارج المستشفى، لعلاج الأمراض المزمنة ،مثل:الربو، السكري، الضغط، القصور الكلوي، الأمراض العقلية....الخ. تعتبر المعلومات التي تكون بحوزته، مهمة للتعرف على تاريخ المرض، الحالة الآنية للمريض وإمكانية توقيف أو التقليل من الأدوية المعالجة والتي قد تتعارض مع العملية الجراحية والتخدير. لكن مع الأسف فمعظم المرضى يأتون إلى الفحص ما قبل التخدير دون أي تقرير من الطبيب المعالج ، مما يستوجب إعادة توجيه المريض إلى الطبيب و بالتالي تأجيل اتخاذ القرار بالموافقة أو الرفض ، هذا ما يؤدي إلى عودة المريض مرة أخرى.

• **أطباء الأشعة و الفحوصات الخاصة**: نقصد هنا ان التقارير المرفقة بالفحوصات يمكن أن تكون غير واضحة و كاملة ، مثلا : عدم وضوح تقرير فحص مستوى التنفس (EFR) بالنسبة للطبيب(03) بني مسوس ، فطلب إعادة الفحص. كما وجد الطبيب (01) في باب الوادي صورة أشعةالصدر غير واضحة ، طلب من المريض إعادتها.

يواجه الطبيب المخدر في الكثير من الحالات، نقص كبير في المعلومات المهمة و التي لا تسمح له من اتخاذ قرارات بالنسبة للتخدير. وهذا بسبب عدم توفر كل الفحوصات الضرورية والتقارير الطبية من قبل الأطباء المعالجون، مما يضطر الطبيب المخدر إلى تأجيل القرار النهائي حول التخدير حتى يستوفي الملف كل المعلومات اللازمة .

4.3.3. المدة الفاصلة بين تاريخ الفحص و برمجة العملية الجراحية

إذا كان الأطباء يعانون من العدد الكبير المبرمج أيام الفحص ، فإنهم يتضررون أيضا من طول برمجة المرضى للجراحة بعد اجراء الفحص ما قبل التخدير . فلقد تطور المدة إلى سنة كاملة (الجدول 50) مما يستلزم إعادة الفحص من جديد. للإشارة فان الإجراء المتبع في حالة تجاوزت المدة ثلاثة أشهر، أن يُطلب من المريض تجديد التحاليل الطبية، دون بالضرورة إعادة

الفحص، خاصة بالنسبة للحالات غير المعقدة. في حين ينصح الأطباء المخدرين، أن يعاد الفحص من جديد للحفاظ على أمن المريض. الا أن هذا الإجراء-أي إعادة الفحص- لا يمكن احترامه في الكثير من الحالات ، حيث يبرمج المريض مباشرة للعملية ، و يمكن للطبيب المخدر رؤيته داخل غرفة العمليات.

تبين المعطيات على الجدول (56) أن حالة واحدة برمجة في الأجل العادية، في حين العدد الأكبر 08 حالات برمجة بعد تسعة أشهر.

الجدول (56) الفارق بين المدة المستغرقة بين الفحص و الجراحة

مصحة باب الوادي	مصحة بني مسوس	المدة المستغرقة بعد الفحص (بالأشهر)
00	01	أقل من 3 أشهر
01	01	03-05 أشهر
01	00	06-09 أشهر
04	04	أكثر من 09 أشهر

بعد المقابلات مع الأطباء المخدرين حول تأثير طول المدة على أمن المريض، سجلنا استيائهم للتنظيم الساري ، والذي يفرض عليهم القيام بعدد كبير من الفحوصات، لكن مع تأخر في برمجة المرضى المفحوصين . من الناحية الرسمية ليس هناك نص يحدد مدة صلاحية الفحص، والمدة التي تبقى فيها الفحوصات والتحليلات صالحة؛ ولهذا معظم المرضى الذين تفوق المدة بين الفحص والبرمجة ثلاثة أشهر، يطلب منهم تجديد التحاليل الطبية ولا يعاد فحصهم.

4. مناقشة نتائج الدراسة الأولى

تُمكننا النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة ، من الإجابة على التساؤلات الأولى للبحث والتحقق من الفرضيات الخاصة بنشاط التقاط و تسجيل المعلومات خلال الفحص ما قبل

التخدير. لقد ساعدتنا الملاحظات المنجزة و المقابلات مع الأطباء أثناء الفحص، من تتبع نشاط الطبيب المخدر خلال الفحص ، و التحقق من الفرضيات التي صغناها في هذه الدراسة.

يتحدد نشاط النقاط المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير حسب الحالة ، حيث اقترحنا أن هذا النشاط قد يتغير في المدة ، العمليات المنجزة ، انتقاء المعلومات و التبادلات المستعملة أثناء الفحص. بينت النتائج عدم وجود فروقا عند أطباء الدراسة فيما يخص مدة الفحص بين الحالات البسيطة و الحالات المعقدة، حيث لم يتعدى الفرق بين المتوسطات الأربع دقائق (04 د). بمعنى أن الأطباء يستعملون بالتقريب نفس المدة في الفحص بالنسبة لكل الحالات.

كما لم تبين النتائج المتعلقة بتحليل العمليات المنجزة أثناء الفحص، فروقا أو اختلافا في الأفعال المنجزة من طرف الأطباء خلال تفحص الملف و الاستجواب بين الحالات البسيطة والمعقدة. في حين أظهرت النتائج عدم النقاط بعض المعلومات الخاصة بالفحص الإكلينيكي. ففي الحالات البسيطة، لم يتم انجاز بعض الأفعال، مثل: قياس الوزن، حالة العروق، طول وحركية العنق. أما في الحالات المعقدة، فلم يتم القيام بالأفعال الخاصة بـ قياس الضغط، تفقد حالة العروق و قياس الوزن في (50%) من الحالات المفحوصة. كل هذه الأفعال غير المنجزة تمثل في الحقيقة معلومات غير ملتقطة تساعد على تقييم الحالة و بناء تصور دقيق حولها.

بالنسبة للمدة المستغرقة في انجاز العمليات الخاصة بالفحص ، اتضح أن الأطباء المخدرين يركزون على تفحص الملف الطبي أكثر في الحالات البسيطة ، و على الاستجواب و الفحص الاكلينيكي في الحالات المعقدة.

كما أن التبادلات التي يستعملها الأطباء خلال الفحص تظهر متقاربة بين الحالات البسيطة والحالات المعقدة، سواء كانت التبادلات مع المريض أو مع الزميل.

بالنسبة لالتقاط المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير، بينت النتائج أن الطبيب المخدر يعتمد على الملف الطبي ، الاستجواب مع المريض و الفحص الإكلينيكي في تحديد طبيعة المعلومات

المنتقاء ، حيث يمكن أن تكون لها دور في تقييم المخاطر و تحديد احتياجات المريض من أجل تحضيره . بهذا يركز الطبيب عند انتقاء المعلومات على الملف الطبي، خاصة المعلومات المتعلقة بالتقرير الجراحي ، سواء للحالات البسيطة أو المعقدة. تكمن أهمية هذا التقرير، في أنه يقدم للطبيب المخدر معلومات حول البروتوكول الجراحي المقترح و طبيعة الجراحة.

أما خلال الاستجواب، فلقد بينت النتائج بأن السوابق الطبية للمريض، تعتبر أساس نشاط المعالجة و انتقاء المعلومات خاصة بالنسبة للحالات المعقدة. في حين أن أهم المعلومات المنتقاء في الحالات البسيطة، تتعلق بالسوابق الجراحية.

فيما يخص الفحص الاكلينيكي ، يقوم الأطباء بانتقاء المعلومات أكثر في الحالات المعقدة . حيث تمثل المعلومات الخاصة بصعوبة التنبيب و نشاط القلب و الرئتين والضغط أهم المعلومات المنتقاء خلال الفحص الإكلينيكي.

من خلال ما سبق يمكننا ان نقول أن الفرضية الأولى لم تتحقق بالنسبة للمدة الفحص ، حيث وجدنا أن أطباء الدراسة يستغرقون بالتقريب نفس المدة في فحص الحالات البسيطة و المعقدة . كما أن الأفعال الخاصة بالفحص الاكلينيكي، لم تكن كاملة سواء في الحالات البسيطة والمعقدة، مما أثر على جمع المعلومات المهمة التي تساعد على تقييم المخاطر. أما فيما يخص النقاط المعلومات الوجيهة، فلقد ركز الأطباء في كل عملية على مجموعة من المعطيات دون غيرها. كما أن التبادلات المستعملة خلال الفحص جاءت متقاربة بين الحالات البسيطة والحالات المعقدة.

يتحدد نشاط التقاط المعلومات خلال الفحص ما قبل التخدير بتشكيلة الفريق ، حيث رأينا أن حسب المصلحة يتدخل الطبيب خلال الفحص وحده أو مع زميل (طبيب مخدر ثاني أو طبيب مقيم). بحيث تكون مدة الفحص أطول، العمليات المنجزة أكثر و التقاط معلومات أشمل مع تبادلات للمعلومات أكثر عندما يكون الطبيب المخدر مع زميل.

و لقد بينت النتائج ان مدة الفحص متقاربة بين فريق التخدير و الطبيب لوحده. لم تبين النتائج فروقا دالة بين أطباء المصلحتين. هذا يعني أن كل أطباء الدراسة، يأخذون الوقت اللازم سواء بالنسبة للحالات البسيطة أو المعقدة أثناء الفحص.

فيما يتعلق بالعمليات المنجزة ، فلقد بينت النتائج ان معظم الأفعال الخاصة بتفحص الملف واستجواب المريض تم انجازها من طرف أطباء المصلحتين. في حين سجلنا فروقا في المعلومات الملتقطة أثناء الفحص الإكلينيكي بين أطباء مصلحة بني مسوس و باب الوادي . حيث تبين أن عدد المعلومات المعالجة من طرف أطباء مصلحة بني مسوس خلال الفحص الإكلينيكي، أقل من تلك المعالجة من طرف أطباء مصلحة باب الوادي. تتعلق هذه المعطيات أساسا بالمعلومات الخاصة بتقييم التيبب الصعب ، كقياس الوزن ، حالة العروق ، طول وحركية العنق ، قياس الضغط ، فتحة الفم .

تؤكد هذه النتائج الفروق التي تحصلنا عليها في المدة المستغرقة في الفحص الإكلينيكي بين أطباء باب الوادي و بني مسوس. حيث كانت المدة منخفضة عند أطباء بني مسوس في الحالات البسيطة و الحالات المعقدة، مقارنة بمدة الفحص الإكلينيكي عند أطباء باب الوادي.

يظهر من خلال هذه النتائج أهمية اختلاف تشكيلة فريق التخدير خلال الفحص ما قبل التخدير، التي تسمح للطبيب المخدر مع الزميل بالبحث و المعالجة لكل المعلومات الضرورية للتقييم .

إذن وجود الطبيب المخدر مع زميل أثناء الفحص، أدى إلى جمع أكبر قدر من المعلومات ، كما انه سمح لأعضاء الفريق بتوزيع المهام بينهم، مما استلزم تبادلات من أجل تقاسم المعلومات واتخاذ القرارات أو حتى من أجل التعاون لتبادل المعرف (Cuvelier, 2011 ; 1994 Schmidt,).

بالنسبة للمعلومات الملتقطة خلال الفحص حسب اختلاف تشكيلة الفريق، فلقد سجلنا أن المعلومات المنتقاة من خلال الملف الطبي، تركز على التقرير الجراحي في المصلحتين. أما أثناء الاستجواب تعتبر المعلومات الخاصة بالسوابق الطبية، أهم المعلومات المنتقاة عند كل

الأطباء. في حين يركز أطباء باب الوادي أكثر على المعلومات الخاصة بالعلاج المتبع، هذه المعلومات تساعد على تعديل بروتوكول التخدير.

تخص المعلومات المنتقاة خلال الفحص الإكلينيكي صعوبة التنبيب ، الا أن انتقاء المعلومات كان أكبر في مصلحة باب الوادي خاصة فيما يتعلق بقياس الضغط ، بفحص القلب.

تبقى النتائج الخاصة بالفحص الإكلينيكي تشكل الفرق بين نشاط أطباء بني مسوس و باب الوادي فيما يتعلق بالأفعال المنجزة ، المعلومات المعالجة و المنتقاة من طرف الأطباء . تكمن أهمية هذه المعلومات في أنها تسمح و تساعد على تقييم المخاطر المتعلقة بالمريض و التكفل به في المراحل اللاحقة.

لقد وضحنا في الدراسة الأولية (الفصل الرابع) أهمية الفحص الإكلينيكي في تقييم المخاطر وفي بناء صورة دقيقة عن الحالة التي سوف يقوم بتخديرها في غرفة العمليات. يساعد الفحص الإكلينيكي على تحديد الحالة الراهنة للمريض من خلال تفحص : الجهاز التنفسي، نشاط القلب، ضغط الدم ، حالة العروق و مدى صعوبة أو سهولة حقن المريض، فتحة الفم و حالة الأسنان من أجل تقييم صعوبات التنبيب ، مرونة العنق. حيث يؤكد الأطباء المخدرين على أهمية هذه الخطوة، لأنها تساعد على تحقيق ثلاث أهداف: (1) البحث عن أمراض غير معروفة ؛ (2) البحث عن أي مؤشر يمكن أن يعدل أو يغير في بروتوكول التخدير أو أن يتداخل مع مخطط التخدير (Hébrard,2004). يعتبر الفحص الإكلينيكي في كثير من الحالات فرصة لاكتشاف أمراض جديدة عند المريض.

بالنسبة للفرضية الثانية ، لم تتحقق في جزءها الخاص بالمدة ، الا انها تحققت فيما يتعلق بالعمليات المنجزة و عدد المعلومات المنتقاة ، كما تحققت في أن وجود الطبيب مع زميل يستدعي تبادل للمعلومات تساعد على اتخاذ القرارات. كما أن وجود الطبيب المقيم معه يسمح من تتبع الفحص خطوة بخطوة ، من جهة لأن الطبيب المقيم يساعد على انجاز بعض الأفعال ومن جهة أخرى لأن الطبيب المخدر يشرف على تكوين الطبيب المقيم ، فبتالي يتبع و يشرف على الأفعال المنجزة. هذا ما سيؤدي إلى تبادلات أكثر بينهم من أجل تقييم الحالة.

يمثل نشاط تسجيل المعلومات (20.29%) من المدة الكلية للفحص ، و هي تعتبر مدة مهمة بالمقارنة مع العمليات المنجزة خلال الفحص. حيث يقوم الطبيب المخدر بتسجيل المعلومات مباشرة بعد التقاطها و معالجتها. أي أن نشاط التسجيل، نشاطا مستمرا خلال طول مدة الفحص. تعكس المعلومات المعالجة خلال الفحص تصور الطبيب المخدر للحالة التي قام بفحصها ، حيث بينت النتائج المشفهة أن المعلومات المتعلقة بتقييم المخاطر و تحضير العملية كانت متقاربة بين الحالات البسيطة و الحالات المعقدة عند كل أطباء الدراسة . بمعنى أن الأطباء يعتمدون في تقييم الحالة على المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر و تحضير العملية معا.

نشير هنا الى نقطة مهمة جدا و هي أن هذه المعلومات يحتاجها فريق التخدير في غرفة العمليات وخاصة المساعد الطبي في التخدير والإنعاش، أولا لأنه أول من يصل إلى قاعة العمليات ويبدأ في التحضير، ثانيا لأنه في الحالات البسيطة يمكن للمساعد الطبي أن يكون وحده وبالتالي يحتاج أكثر للمعلومات الخاصة بتقييم وبتحضير العملية.

ما يمكننا استخلاصه من هذه النتائج أن المخاطر التي يقوم الطبيب بتحديدتها ، ليست بالضرورة مرتبطة بتصنيف ASA ، لأنه يمكن أن يصنف المريض بعد الفحص حالة بسيطة ، في حين أن الجراحة و الحالة الصحية قد يكونا مصدرا للخطر و بالتالي يجب أخذ كل المتغيرات بالحسبان.

الا أنه عندما يسجل الطبيب المخدر المعلومات على البطاقة، تظهر المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر أعلى من المعلومات الخاصة بتحضير العملية بالنسبة للحالات البسيطة. في حين يركز الأطباء في الحالات المعقدة على تقييم المخاطر و تحضير العملية بشكل متقارب.

أما النتائج الخاصة باختلاف تشكيلة الفريق ، فلقد جاءت المعلومات متقاربة بين كل الأطباء فيما يخص المعلومات الخاصة بتقييم المخاطر و تحضير العملية. مع نسبة أكبر للمعلومات الخاصة بتحضير العملية عند أطباء مصلحة بني مسوس.

هذه النتائج يمكن أن تفسر من خلال تحليل العمليات المنجزة خلال التكفل بالمريض و التي أكدته نتائج دراسات سابقة (تومي، 2002؛ عمران، 2012) ، و الدراسة الأولية (الفصل الرابع من البحث) ، ان في الحالات البسيطة ، يمكن للمساعد الطبي في التخدير و الانعاش أن يكون وحده في غرفة العمليات ، و أن يقوم بالتخدير وحده . هذه الوضعية تتكرر خاصة في المصالح التي يكون عدد الأطباء غير كافي، و بالتالي يسمح للمساعد من القيام بتخدير هذه الحالات وحده. لهذا جاءت المعلومات التي لها دور في تحضير العملية مرتفعة عند أطباء مصلحة بني مسوس بالمقارنة مع أطباء باب الوادي. في نفس هذا السياق، بينت دراسة Anceaux et al (2002) أن المعلومات الخاصة بتحضير العملية كانت أعلى في الحالات البسيطة (20%) مقابل (15%) في الحالات المعقدة. أي أن الأطباء يحرصون على إعطاء المعلومات الضرورية للزملاء، حتى يتمكنوا من التكفل بالمريض بالشكل المناسب.

خلاصة هذا العنصر أن الفرضية الثالثة و الخاصة بطبيعة المعلومات التي يركز عليها بناء التصور لدى الطبيب المخدر تحققت ، لأن النتائج أظهرت أنه فعلا كل الاطباء اعتمدوا في تلخيص الحالة على المعطيات التي تساعد على تقييم المخاطر و تحضير العملية معا بشكل متقارب. الا أنه عندما سجل الأطباء المعلومات الخاصة بالحالة تم التركيز أكثر على المعلومات التي تساعد على تقييم المخاطر في الحالات البسيطة و على المعلومات التي تساعد على تحضير العملية عند أطباء بني مسوس. يمكننا أن نفسر هذا الاختلاف في ان تصميم البطاقة أثر على نقل المعلومات .

تمثل بطاقة التخدير وثيقة عمل مهمة لسببين أساسيين: -أنها تسمح للطبيب أثناء نشاط النقاط المعلومات بتسجيل مباشرة هذه الاخيرة على البطاقة و بالتالي هي توجه نشاطه خلال الفحص. ثانيا، أنها تضمن استمرار و بقاء المعلومات و بالتالي انتقالها للمراحل الموالية لسيرورة التخدير. إذن تعتبر البطاقة كأداة للنشاط الجماعي لفريق التخدير، لأنها تضمن الحصول على المعلومات الوجيهة للتكفل بالمريض.

تبين لنا من خلال الملاحظات و المقابلات، أن بطاقة التخدير و رغم أهميتها لم تحظى بعد بالعناية اللازمة من طرف المختصين. حيث يوجد في كل مصلحة بطاقة رسمية ، لا تستعمل من طرف الأطباء ، بل يستعملون بطاقة أخرى يجدونها أكثر وظيفية، هذه الوثيقة لم تصمم لا من طرف الأطباء ولا حتى من طرف قسم التخدير و الإنعاش ، فمثلا البطاقة الفعلية لمصلحة باب الوادي ، هي نفسها البطاقة التي تستعمل في مصلحة الجراحة "بيار ماري كوري".

أكد الخبراء و المختصون على الاشكالية التي يطرحها تصميم بطاقة التخدير في مختلف الأقسام الطبية. حيث أظهر تحليل تصميم البطاقة الرسمية و البطاقة المستعملة، على أن أهم اختلاف بينهما كان في عدد البنود، طريقة عرضها و ملئها وخاصة المساحة المخصصة للتسجيل. تتميز البطاقات المستعملة بتنوع طريقة العرض بين عناصر محددة و عدد إجابات محتملة ، كما أن طريقة ملئ البنود تسمح للطبيب من وضع علامة على بعض المعطيات و ملئ الفراغات للبعض الآخر ، مما يوفر عليه الوقت ولا يعرضه للنسيان.

كما أن البطاقة التي تحتوى على محاور مفتوحة - مثل تلك الخاصة بمستشفى باب الوادي- (الملحق 06) تمثل عبا بالنسبة لمستعملها ، لأنها تحتاج إلى وقت طويل في التسجيل ، كما أنها تعرض الطبيب للنسيان و ضياع المعلومات. كما أن المعلومات تسجل بشكل غير منظم لا يسمح بقراءتها و معالجتها بشكل سهل.

أما بالنسبة لتنظيم البنود الخاصة بالمحاور على البطاقة المستعملة، فلقد سجلنا أوجه اختلاف بالنسبة للبنود في كل محور، يتمثل في المساحة غير الكافية، وفي طبيعة البنود المسجلة. حيث تبين لنا أن مجموعة من البنود على بطاقة بني مسوس لا توجد على بطاقة باب الوادي والعكس صحيح و هذا في نفس المحور. أي أنه يمكن أن نجد نفس عدد البنود في المحور، لكنها مختلفة في طبيعة المعلومة التي تقدمها.

حاولنا من خلال مطابقة المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير الخاصة بكل مصلحة مع معايير التقييم الخاصة بالمؤسسة الفرنسية للتخدير و الإنعاش . ركزنا في ذلك على تحديد وجود المعلومة على البطاقة المملوءة بعد الفحص.

أظهر تحليل المطابقة غياب بعض المعلومات على بطاقة التخدير المدروسة، هذه المعلومات تعتبر أساسية في تقييم المخاطر و هي تلعب دورا مهما في الحفاظ على أمن المريض (SFAR,1993,2003) . تمثل المعلومات الناقصة معطيات حول الجراحة ، الفحوصات والتحليلات الطبية ، بالاضافة الى المعلومات الخاصة بالزيارة الطبية قبل العملية. بين تحليل محتوى البطاقات نقصا في المعلومات الخاصة بموضع الجراحة والوضعية الجراحية على بطاقة بني مسوس ، في حين لم نجد المعلومات حول التقنية الجراحية المقترحة و الوضعية الجراحية على بطاقة باب الوادي ، رغم أهمية هذه المعلومات في تقييم الحالة و تحضير العملية .

يتحصل الطبيب المخدر على هذه المعلومات من الملف الطبي للمريض، لكن في كثير من الأحيان لا يقدم الجراح كل المعلومات الخاصة بالفحص الجراحي على التقرير، خاصة التقنية الجراحية ، فلقد لاحظنا خلال الفحص (بالنسبة للحالات الملاحظة) تساؤل الطبيب المخدر "ماذا سيفعل الجراح وكيف". مما يضطره للبحث عن المعلومة، "كأن يتصل هاتفيا بالجراح ليسأله"، أو يمر على هذه المعطيات و يعتبر "بان الفعل الجراحي سيكون عاديا".

بالنسبة لتصنيف ASA، لم تسجل الا في (17%) من الحالات في مصلحة باب الوادي، رغم أهمية المعلومة. الشيء الملاحظ أن في مصلحة بني مسوس ، يعتمد الأطباء إلى وضع التصنيف في نهاية الفحص، حتى وان لم تتوفر كل الفحوصات . في حين يفضل أطباء مصلحة باب الوادي تأجيل التصنيف إلى أن يعود المريض بالفحوصات التكميلية، إلا انه عند رجوعه يمكن أن يراه طبيبا آخر ، و بعد مراجعة الفحوصات يقوم الطبيب بإعطاء الموافقة دون الإشارة إلى التصنيف. في معظم الحالات يقوم الطبيب المخدر الموجود بالتحقق من الفحوصات المطلوبة وتسجيلها ، دون وضع التصنيف المناسب للمريض، و هذا يعود في اعتقادنا أن تصنيف المريض يتطلب إعادة قراءة كل المعطيات الموجودة على البطاقة ، مقارنتها بالمعلومات الناقصة و بالتالي بناء تصور وظيفي ، هذه العملية تعتبر مكلفة بالنسبة للطبيب المخدر ، المكلف بفحص عدد من المرضى ، لأنها تمثل تقريبا إعادة كل مراحل الفحص، و بالتالي يقتصر على تسجيل ما كان ينقص زميله يوم الفحص.

كما أن نتائج الفحوصات الإضافية بينت أن في (60%) من الحالات ، لم تكن مسجلة بشكل واضح على بطاقات مصلحة بني مسوس مقابل (50%) على بطاقات مصلحة باب الوادي .

بالنسبة لمطابقة المعلومات الخاصة بالزيارة الطبية قبل الفحص يطرح العديد من التساؤلات، رغم أهمية هذه الخطوة في تقييم وتحضير المريض للتخدير، إلا أننا لا نفرق جيدا بين المعلومات التي أضيفت يوم الفحص والمعلومات الخاصة بالزيارة ، كما أن تاريخ الزيارة غير مسجل في كل البطاقات، مع العلم أنه يمكن أن لا يقوم بها الطبيب المكلف بالزيارة يوم أو ليلة العملية.

في اعتقادنا يمكن أن يعود هذا لعدم وجود مكانا خاصا بالفحوصات التكميلية و الزيارة ما قبل التخدير على محاور البطاقة. هذه النقائص في تصميم و تنظيم محاور و بنود البطاقة تفرض على الطبيب المخدر أثناء الفحص عدم ملئ بعض البنود أو إضافة معلومات جديدة ، كما انه يمكن أن يسجل معلومات خارج المجال المخصص له . حيث بينت النتائج أن (70%) من البنود الغير مملوءة تخص الحالات المعقدة، (67%) من المعلومات المضافة كانت تخص الحالات البسيطة و أن المعلومات المسجلة خارج المجال كانت متقاربة بين الحالات البسيطة (53%) و الحالات المعقدة (47%).

أما النتائج الخاصة ببطاقة كل المصلحة ، فلقد بينت أن نسبة البنود غير المملوءة كانت نسبتها أعلى على بطاقات بني مسوس (54%). في حين أن المعلومات المضافة كانت أعلى على بطاقات باب الوادي بنسبة (73%) من المعلومات مقابل (27%) على بطاقات بني مسوس.

أما المعلومات المسجلة خرج المجال فجاءت النسب متقاربة بين بطاقات كل مصلحة. هذا يعني أن الطبيب عندما يقوم بنقل و تسجيل المعلومات على البطاقة، لا يكتفي بالبنود الموجودة على البطاقة بل يضيف بعض المعلومات. كما أنه لا يستعمل بعض البنود إما لأنها غير مصممة جيدا أو لان المعلومة غير مهمة. لهذا يلجأ إلى إضافة معلومات جديدة في الأماكن الفارغة من أجل استكمال تقييم الحالة . كما أن الأطباء يعتمدون إلى كتابة معلومات خارج المجالات من

أجل تنبيه الزملاء أو التركيز على مؤشر معين حتى يضمن أن فريق التخدير في غرفة العمليات سيقوم بمعالجتها.

تستدعي كل هذه النتائج مراجعة محتوى البطاقة و تكييفها مع احتياجات مستعملها، خاصة وأنها تستعمل من أجل التعاون غير المتزامن. أي أنها تستعمل من طرف أشخاص لم يقوموا بمثلها كما أنه يطلع عليها بعد مدة من الفحص.

كما أن التطور المستمر في المعارف الطبية بالنسبة للتخدير جعل بعض الفحوصات تصبح إجبارية رغم أنها لم تكن كذلك من قبل مثلاً: الفحص الخاص بالقدرة على التنفس (EFR) بالنسبة للحالات التي تعاني من حساسية أو ربو أو صعوبات في التنفس. كما انه نتيجة للأمراض المعدية والمنتقلة عبر الدم ، أصبح اليوم ضروري القيام بتحاليل الموصل لحماية ممارسي الصحة من خطرا لاصابة بأمراض معدة والخطيرة.

بالنسبة للمعلومات المضافة، فهي تطرح إشكالية أخرى، تتمثل في أن الطبيب المخدر أثناء الفحص يمكنه أن يتذكر المعلومات المسجلة و بالتالي سيقوم بمعالجتها، في حين قد تتعرض المعلومات التي ليس لها بند إلى النسيان و بالتالي لا تسجل. لهذا يجب التأكد من وجود كل البنود الضرورية، حتى تضمن وجود المعلومات الضرورية للتكفل الجيد بالمرض.

بالنسبة للمؤشر الأخير و المتعلق بالمعلومات المسجلة خارج المجال، فهي أقل تكرارا من السابقة، إلا أن الهدف من استعمالها يلعب دورا أساسيا في نشاط التعاون مع فريق التخدير في غرفة العمليات. حيث تهدف بعض المعلومات المسجلة خارج المجال إلى تقييم حالة المريض مثلاً: كتابة تفاصيل نتائج فحص نشاط التنفس . في حين يهدف البعض الآخر في تذكير الزملاء بالقيام ببعض المراجعات و التأكد منها قبل العملية، مثلاً: عدم وضع مقياس الضغط أو حقنها على الذراع الأيسر، لأن المريض يحمل أنبوب تصفية الدم. كما تهدف معلومات أخرى إلى تنبيه الزملاء للتأكد من بعض مؤشرات الخطر عند المريض، مثلاً: توقيف الدواء الخاص بالسكري ثلاث أيام قبل العملية. إلا أنه في غرفة العمليات يمكن ان لا تعالج هذه المعلومات

لأن الشخص الذي يطلع على المعلومات يهتم بما هو مسجل في المحاور و لا يركز على ما يوجد خارج المجالات. الا أن هذا المؤشر هو أيضا اشارة ايجابية لمساعدة الزملاء على التركيز على بعض عناصر الخطر أكثر من غيرها ، خاصة أن الطبيب المخدر الفاحص لن يكون موجودا في غرفة العمليات.

على العموم بين تحليل تنظيم البطاقة و المطابقة بالاضافة الى المؤشرات أن تصميم بطاقة التخدير تؤثر على نشاط الطبيب الذي يقوم بتسجيل المعلومات و بالتالي تأثر على نشاط معالجة المعلومات عند الطبيب المخدر و فريقه في غرفة العمليات. وبهذا تتحقق الفرضية الرابعة من الدراسة.

لقد حددنا في نهاية الجزء خاص بمجريات الفحص، عددا من الإرغامات الخارجية ، التي تؤثر على نشاط الطبيب المخدر خلال الفحص. تبين لنا من خلال تحليل نشاط الطبيب خلال الفحص، العدد الكبير للمرضى المبرمجين خلال يوم الفحص و الذي في كثير من الأحيان يتعدى العدد المبرمج، من ثلاث مرضى إلى إحدى عشر مريضا إضافيا. هذا العدد الإضافي هو في معظمه ، نتيجة لطلب الزملاء إدخال أحد أقاربهم أو عرض على الطبيب ملفات سابقة طُلب من أصحابها القيام واستكمال بعض الفحوصات .

هذه التدخلات تنتج عددا من الانقطاعات خلال مدة الفحص، تحدث اضطرابا على سيرورة النشاط ، مما يضطر الطبيب توقيف الفحص.

لقد أظهرت دراسة لـ Gadbois et coll (1992) أن عدد الانقطاعات المسجلة خلال 28 يوم من الملاحظات لعمل الممرضة يعادل (1.139 د). صنفت هذه الانقطاعات كالتالي: (05%) منها سببها المريض؛ (40%) منها سببها سير و نقل المعلومات؛ (15%) منها سببها الهاتف؛ (25%) سببها الأجهزة. على عكس الدراسة الحالية ، فان نسبة الانقطاعات الاكثر تكرارا هي تلك الخاصة بدخول الزملاء (29.6%) ،الاتصالات الهاتفية(22.2%)، يليها الاتصالات الغير وظيفية بنسبة (14.8 %) ثم قرع الباب بنسبة (7.4%).

يرتكز نشاط الطبيب المخدر على بذل جهد ذهني معتبر، يعتمد من خلاله على نشاط مهم لالتقاط المعلومات ومعالجتها، حتى يتمكن من بناء تصور وظيفي دقيق يسمح له من انتقاء المعلومات الوجيهة، التي ستنقل للزملاء عبر بطاقة التخدير. هذا النشاط يحتاج إلى ظروف ملائمة تسمح للطبيب من التركيز و الانتباه حتى يعالج المعطيات المتوفرة. و لهذا يعتبر الباحثون أن العوامل التنظيمية يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار أثناء دراسة ميدان التخدير، لأنها عناصر مدمجة في تنظيم العمل (Marty,2003) .

يعتمد الطبيب المخدر أثناء التقاط المعلومات على عدد من المصادر، حسب نوعها و طبيعة المعلومات التي توفرها. حيث يعتبر **الملف الطبي للمريض** مصدرا أساسيا لجمع المعلومات خاصة منها المتعلقة بالجراحة و المعلومات العامة حول المريض ، بالإضافة إلى التحاليل والفحوصات المختلفة (حسب الحالة) ، التي تسمح بإعطاء نظرة حول حالة المريض في فترة محددة وبشكل دقيق . مثلا: معرفة مستوى السكر في الدم في فترة محددة ، أو معرفة حالة الرئتين في الفترة السابقة للفحص. هذا ما يفسر النسب المؤوية المرتفعة التي تحصلنا عليها في حساب المدة المستغرقة في تفحص الملف الطبي سواء للحالات المعقدة أو الحالات البسيطة.

هذه المعلومات يعطيها الزملاء باختلاف تخصصاتهم (الطبيب الجراح ، الطبيب المعالج ، الطبيب ألبولوجي، طبيب الأشعة)، لهذا يعتبر عدم التنسيق بين مجموع الأطباء الذين لديهم دور في توفير المعلومة الوجيهة للطبيب المخدر، أحد الارغامات الخارجية التي تؤثر على مجريات الفحص.

كما يعتمد الطبيب المخدر على **المريض** كمصدرا مهما للمعلومات ، خاصة تلك المتعلقة بتاريخه المرضي، الأدوية التي يأخذها في علاج بعض الأمراض. لهذا يأتي **الاستجواب** عادة بعد الاطلاع على المعلومات المسجلة على الملف.

تمثل المعلومات التي يعطيها المريض، في كثير من الحالات مصدرا غير دقيق للمعلومات، لا يمكن للطبيب التحقق منها. لهذا تعتبر الدراسات التي تهتم بأمن المريض اليوم ، أن هذا الاخير طرفا في سيرورة العلاج و حتى في اتخاذ القرار (Mollo, 2004). حيث يمكن أن يدرج هذا

الاجراء في اطار مفهوم الثقافة الامنية، أين يصبح المريض طرفا فاعلا في سيرورة العلاج والتكفل الآمن به. هذا الاجراء يمر أولا بفهم واضح للمريض لاهمية الفحص ما قبل التخدير في سيرورة العلاج ، حتى يتمكن أن يلعب دورا ايجابيا في تقديم المعلومات التي تساعد على تقييم المخاطر و بالتالي التكفل به في إطار السلامة و الأمن.

تضاف الى هذه الارغامات ، أن المدة الفاصلة بين الفحص ما قبل التخدير و برمجة العملية قد تطول الى عدة اشهر، ثم يتم برمجة المريض يوم قبل العملية ، و قد لا يدخل المستشفى (ثلاثة من بين الستة الذين تتبعناهم في غرفة العمليات دخلوا في صباح العملية الجراحية دون أن يراهم الطبيب المخدر، بل طلب منهم تجديد التحاليل ما قبل العملية فقط) .

تحقق هذه النتائج حول الارغامات الخارجية الفرضية الخامسة للدراسة .

الفصل السابع

النشاط الجماعي لفريق التخدير من أجل تكفل فعال
و آمن للمريض في غرفة العمليات

تمهيد

نقدم في هذا الفصل تحليلاً لنشاط الجماعي لفريق التخدير من أجل التكفل بالمريض في غرفة العمليات. تهدف هذه الدراسة أولاً إلى تحليل النشاط الذي يقوم به الطبيب المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير، من خلال معرفة كيف تستعمل المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير من طرف فريق التخدير من أجل بناء تصور متقاسم. ثانياً إلى تحليل نشاط التعاون خلال تخدير المريض، من خلال توزيع المهام بين أعضاء فريق التخدير من أجل انجاز العمليات الخاصة بالتخدير. كما نركز في هذه المرحلة من النشاط على تحليل وظيفة الاتصالات المستعملة بين الأعضاء، من أجل تسيير سيرورة التخدير. قبل عرض النتائج الخاصة بهذه الدراسة، نقدم أولاً أهدافها والمنهجية المتبعة فيها.

1. أهداف الدراسة

بعد الفحص ما قبل التخدير وإعطاء الطبيب المخدر الموافقة على التخدير، ينتظر المريض البرمجة التي يقوم بها الجراح؛ بعد برمجة المريض يقوم أعضاء فريق التخدير (الطبيب المخدر والمساعد الطبي والطبيب المقيم) بالتكفل بالمريض في غرفة العمليات، و تحضير كل ما يحتاجه أثناء التخدير والإيقاظ. نركز في هذه الدراسة على تحليل النشاط الخاص بفريق التخدير من أجل انجاز التخدير العام والتكفل بالمريض في مرحلة العملية، و لهذا حددنا ثلاث أهداف :

- تحليل نشاط النقاط المعلومات ومعالجتها على بطاقة التخدير، من أجل بناء تصور متقاسم حول الحالة. و لهذا الغرض ركزنا على تحديد:
 1. من يطلع على البطاقة، المعلومات السابقة حول الحالة،
 2. المجالات التي اطلع عليها، دور المعلومات المعالجة في تقييم الحالة،
 3. المعلومات الناقصة على البطاقة أو غير الواضحة، المعلومات التي لم يُتحقق منها قبل التخدير،
 4. الاتصالات الوظيفية أثناء المعالجة،
 5. دور المعلومات المعالجة في بناء التصور الوظيفي.

- تحليل النشاط الخاص بالمخدر في كل مراحل التكفل بالمريض والمتمثلة في : التحضير ، الحقن ، التنبيب ، المراقبة و التعديل و الإيقاظ ، بهدف تحديد:
 1. العمليات المنجزة، مدتها و المتدخلين فيها،
 2. وجود الطبيب المخدر خلال مراحل التكفل بالمريض،
 3. تحديد مصادر المعلومات خلال كل مراحل التكفل بالمريض،
 4. تحديد وظيفة الاتصالات عند أعضاء فريق التخدير خلال النشاط التعاوني في غرفة العمليات،
- تحديد الإرغامات الخارجية و تأثيرها على النشاط الجماعي لفريق التخدير.

2. المنهجية

تتمثل منهجية العمل الخاصة بالدراسة الثانية في متابعة الحالات الملاحظة في الدراسة الأولى، من خلال متابعة البرمجة الخاصة لكل حالة. ثم مرافقة المريض في غرفة العمليات و تحليل النشاط الجماعي خلال تخدير المريض.

1.2. إجراءات متابعة الحالات الملاحظة

لقد كان تتبع برمجة المرضى الفترة الأصعب في البحث، من جهة لأنها كانت طويلة ، ومن جهة أخرى لأننا لم نتمكن من متابعة برمجة الحالات عن قرب لأسباب إدارية ، حتى أننا فقدنا عددا من الحالات تمت برمجتها و لم تعلمنا أمانة المصلحة بها، مما اضطرنا إلى استبدالها بأخرى. كان الإجراء المتبع والمتفق عليه أن تسجل الأمانة الحالات الخاصة بالدراسة و يتم الاتصال بالباحثة في نفس الوقت الذي يتصل بالمريض، لكن لم يحدث هذا، مما اضطرنا إلى تغيير إجراءات المتابعة بعد إعادة توضيح الأهداف وأهمية متابعة المريض في غرفة العمليات.

امتدت الفترة في مصلحة بني مسوس من نهاية شهر أبريل 2014 إلى أبريل 2015، أما الفترة الخاصة بمصلحة باب الوادي، فلقد امتدت من منتصف شهر جويلية 2014 إلى غاية سبتمبر 2015 .

رغم طول المدة إلا أننا لم نتمكن من متابعة إلا ستة حالات من الاثني عشر الخاصة بالبحث ، حيث تمت متابعة البرمجة أسبوعياً ، و رغم محاولتنا إشراك رئيس قسم الجراحة للتدخل من أجل برمجة الحالات المتبقية ، إلا أن المحاولة باءت بالفشل ، مما اضطرنا إلى توقيف الدراسة عند هذا العدد من الحالات.

2.2. العينة

بالنسبة للأعضاء المشاركين، فقد تم العمل مع الفريق المبرمج يوم العملية والمتكون من طبيب مخدر، المساعدين الطبيين في التخدير والإنعاش، بالإضافة إلى الأطباء المقيمين (الجدول 57). تمكنا من خلال الملاحظات والمقابلات الأولية مع أعضاء فريق التخدير من تقسيم العينة إلى فريقين حسب التشكيلة ، حيث تحصلنا على وضعيتين مختلفتين :

- الفريق الأول يتكون من مساعد طبي 1 ومساعد طبي 2 ، يشرف عليهما طبيب مخدر .
- الفريق الثاني يتكون من طبيب مخدر ، مساعد طبي و طبيب مقيم .

خلال باقي العرض سنستعمل تسمية الفريق 1 ونقصد به الوضعية مساعد/مساعد/طبيب، ونسمي الفريق 2 الوضعية طبيب/مساعد/طبيب مقيم (الجدول 57).

الجدول (57) توزيع عينة الأعضاء المشاركين في الدراسة في كل فريق

الأطباء المقيمين	المساعدين الطبيين في التخدير و الإنعاش	الأطباء المخدرين	الأعضاء الوضعية
00	04	02	الفريق 1
06	04	04	الفريق 2
06	08	06	المجموع

أما بالنسبة للحالات الإكلينيكية فقد استطعنا ملاحظة ستة حالات مبينة في الجدول (58).

الجدول (58) توزيع عينة الحالات الإكلينيكية الملاحظة في كل فريق

الحالات المعقدة ASA3	الحالات البسيطة ASA2	الحالات الإكلينيكية الوضعية
01	01	الفريق 1
02	02	الفريق 2
03	03	المجموع

كما هو موضح في الجدول (58) تمت ملاحظة حالتين (02) مع الفريق 1 و أربع (04) حالات مع الفريق 2.

بسبب صعوبة متابعة كل الحالات الملاحظة في الدراسة الأولى (12 حالة) ، لم نعتمد على متغير تعقد الحالة في تحليل النتائج ، و إنما ركزنا على متغير تشكيلة الفريق.

3.2. تقنيات جمع المعطيات

استعملنا عدة تقنيات لجمع المعطيات الخاصة بنشاط فريق التخدير في غرفة العمليات، حيث قمنا بملاحظات منظمة لكل مجريات التكفل بالمريض، أتبعنا بالشفهية.

1.3.2. الملاحظة المنظمة: تمت ملاحظة النشاط من بداية الاطلاع على البطاقة إلى نقل

المريض من غرفة العمليات. و لتجاوز متابعة كل الأعضاء ولتعدد العمليات المنجزة صمنا شبكة ملاحظة (الملحق 02ب) سمحت لنا من تتبع كل مراحل النشاط (التخضير، الحقن والتثبيت، المراقبة و التعديل و الإيقاظ). تقسم هذه الشبكة إلى عدة محاور: - العمليات المنجزة ؛ - المتدخلين ؛ - الاتصالات الوظيفية ؛ - الإرغامات الخارجية.

2.3.2. الشفهية: بالموازاة مع الملاحظة، قمنا بتسجيل كل عناصر النشاط، مما سمح لنا بتسجيل كل

ما كان يدور في قاعة العمليات، خاصة تبادل المعلومات والاتصالات مع فريق التخدير. استعملت الشفهية في الدراسة الثانية ثلاث مرات :

- الأولى قبل تفحص بطاقة التخدير، حيث حاولنا معرفة هل لدى المخدر معلومات سابقة حول المريض، و كانت التعليلة كالتالي:

"Quelles informations aviez-vous avant l'intervention sur le patient ?

- الثانية أثناء تفحص بطاقة التخدير ، حيث طلب من المخدر بعد الاطلاع على المعلومات المسجلة على البطاقة ، أولاً ذكر ما هي المجالات التي اطلع عليها ولماذا؟

"Quels champs avez vous consultés ? et pourquoi ? "

- الثالثة بعد الانتهاء من الاطلاع على البطاقة ، يطلب من المخدر تلخيص الحالة مع التركيز على عناصر الخطر و كانت التعليلة مقدمة كالتالي:

"On vous demande de nous résumer le cas rapidement, de repérer les problèmes particuliers recueillis à partir de la consultation des informations de la FA "

4.2. تحليل المعطيات

استعملنا نوعين من التحليل للمعطيات المتحصل عليها:

1.4.2. التحليل الكيفي للمعطيات : يعتمد على تحليل البوتوكولات الشفهية و المعطيات الخاصة بالملاحظة المنظمة بالاعتماد على تصنيف المعطيات بما يخدم أهداف الدراسة.

1.1.4.2. شبكة الملاحظة: تنقسم شبكة الملاحظة الخاصة بنشاط التكفل بالمريض في غرفة العمليات من جزئين ، الجزء الأول مخصص لمرحلة الاطلاع على بطاقة التخدير ، تتكون هذه الشبكة من مجموعة من المتغيرات تتعلق ب: من يطلع على البطاقة، المدة المستغرقة، طلب المساعدة (ممن ، لمن)، التبادلات و اتجاهها، مصادر المعلومات المستعملة .

أما الجزء الثاني فيخص نشاط تخدير المريض ، قسمت الشبكة إلى ثلاث أقسام : الحقن والتنبيب ، المراقبة و الإيقاظ . في كل قسم ركزنا على عدد من المتغيرات التي حاولنا ملاحظتها أثناء النشاط: - من يتدخل في كل مرحلة ؛ وجود الطبيب المخدر في كل مرحلة؛ نشاط التعاون من أجل انجاز العمليات،

المصادر المستعملة لالتقاط المعلومات؛ الاتصالات الوظيفية المستعملة (ممن ، لمن ، طبيعتها ووظيفتها)؛ بالإضافة إلى الإرغامات التي تعرقل نشاط التعاوني لفريق التخدير (الملحق 02ب).

2.1.4.2. تدوين البروتوكولات الشفهية الخاصة بالتعليمات و التبادلات التي تمت خلال انجاز النشاط . قمنا بتحليل محتوى الأجوبة الخاصة بالتعليمات المقدمة ، من خلال تصنيف المعلومات الخاصة بالبروتوكولات الشفهية: المعلومات السابقة حول المريض، المجالات المطع عليها والمعلومات الناقصة على البطاقة، ثم تحليل محتوى الملخصات بعد الاطلاع على البطاقة .

• **تحليل المحتوى الخاص بدور المعلومات المعالجة عند كل عضو في بناء التصورات ، نركز في تحليل البروتوكولات الشفهية الخاصة بملخص الحالة بعد الاطلاع على بطاقة التخدير على نفس التصنيف المعتمد في الدراسة الأولى (Anceaux et Al,2002) ، حيث تم تصنيف المعلومات حسب الدور الذي تلعبه في التكفل بالمريض الى:**

✓ المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر : نوع الجراحة ، السوابق التخدير والحساسية الفحوصات ، سوابق حقن الدم ، النزيف، العلاجات الحالية، التقنيات المقترحة، تصنيف ASA، التئيب، السن/العمر/الجنس، السوابق الطبية، فحص القلب ، الرئتين، مخطط القلب ، صورة الصدر، فحوصات أخرى

✓ المعلومات التي لها دور في تحضير العملية: المعلومات الشخصية للمريض، تاريخ العملية، اسم الطبيب، تاريخ الفحص، الزيارة ما قبل العملية:المعلومات المقدمة، الموافقة، فصيلة الدم، العلاج المقدم قبل التخدير.

• دور الاتصالات الوظيفية بالاعتماد على تصنيف Grosjean et Lacoste (1999) (الفصل الثاني، العنصر 2.5) الذي يحدد الوظائف الكبرى للاتصالات في المستشفى في ثلاث وظائف: الوظيفة العملية ، الوظائف الميتا معرفية و الوظائف النفسية-الاجتماعية. بالنسبة لدراستنا حددنا أربعة أدوار للاتصالات و هي: - القيام بالفعل؛ - الإعلام؛ - التنسيق؛ - طلب المساعدة.

2.4.2. التحليل الإحصائي للمعطيات : استعملنا تقنيات الإحصاء الوصفي من خلال حساب التكرارات و النسب المئوية ، المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري . كما استعملنا تقنيات الإحصاء الاستدلالي من خلال حساب اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لقياس الفروق.

وقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام نظام SPSS (الملحق 07ب).

3. عرض نتائج الدراسة الثانية

نقدم في هذا الجزء نتائج الدراسة الثانية والمتعلقة بتحليل النشاط الذي يقوم به أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات للتكفل بالمريض، من خلال:

أولاً: تحليل النشاط خلال معالجة المعلومات التي يقوم بها الأعضاء أثناء الإطلاع على بطاقة التخدير، هذا النشاط يمثل الخطوة الأولى للتعرف على المريض ومحاولة تقييم حالته من خلال المعلومات المسجلة. نركز في هذا الجزء على المجالات المطع عليها من طرف الأعضاء وما أهميتها في تقييم الحالة، الاتصالات الوظيفية المستعملة، من خلال تحديد من يحتاج إلى الاتصال و مع من؛ بالإضافة إلى دورها في بناء التصور حول الحالة.

ثانياً: تحليل نشاط فريق التخدير في غرفة العمليات من أجل تخدير المريض و متابعته حتى نهاية العملية الجراحية. هذا النشاط نتناوله من خلال تحليل توزيع المهام بين الأعضاء وأشكال التعاون المستعملة في كل مرحلة من مراحل التكفل. بالإضافة إلى المدة المستغرقة في انجاز العمليات ، تحديد أهم مصادر المعلومات في كل مرحلة ، الاتصالات الوظيفية و دورها في تسيير النشاط الجماعي .

ثالثاً: تحديد و حصر الإرغامات التي أثرت على تسيير النشاط الجماعي .

1.3. معالجة المعلومات على بطاقة التخدير، من أجل تقاسم التصورات

يعتبر الاطلاع على المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير من أهم النشاطات التي يقوم بها فريق التخدير في بداية التكفل بالمريض في غرفة العمليات. هذا النشاط يساعد على جمع المعلومات الوجيهة التي تسمح مباشرة بالتعرف على المريض وبالتالي التكفل به.

1.1.3. من يطلع على المعلومات: من خلال الملاحظات التي أجريناها في غرفة العمليات، اتضح لنا أن من يطلع على البطاقة ليس بالضرورة عضو معين من الفريق (الجدول 59).

الجدول (59). الأعضاء الذين يطلعون على بطاقة التخدير في غرفة العمليات

المساعد الطبي	الطبيب المخدر	الطبيب المقيم	
04/03	02/00	00/00	الفريق 1
04/02	04/03	06/03	الفريق 2

حيث تبين النتائج أن البطاقة يطلع عليها في الأساس المساعدون الطبيون بصفة كبيرة (08 /05) منهم قاموا بالاطلاع على البطاقة قبل التخدير . في حين أن (06/03) فقط من الأطباء من قام بالاطلاع على البطاقة،مقابل نفس العدد بالنسبة للأطباء المقيمين (06/03). يرتبط استعمال البطاقة من طرف المساعد بالمهام التي يقوم بها قبل التخدير، حيث يطلع على المعلومات الخاصة بالمريض أولاً لتحضير ظروف العملية (تحضير المعدات، الأدوية والمريض) و ثانياً للتعرف على المريض.

بالنسبة لهذه النقطة، سألنا الأعضاء المطلعين على البطاقة (20 /11) إذا ما كانت لديهم معلومات سابقة عن المريض، ولقد كانت الإجابات كالتالي: أن (04/01) من الأطباء الفريق 1، كانت له معلومات حول المريض، من خلال مناقشة الحالة مع الطبيب الزميل الذي كان في مناوبة الأمس (pré-post opératoire). هذا يعني أن واحد فقط من بين ستة أطباء الدراسة (6/1) من كان على دراية بملف المريض، و لديهم معلومات عنه، الباقي لم يتعرف على المريض إلا في غرفة العمليات و من خلال بطاقة التخدير.

الجدول (60). عدد الأعضاء الذين كانت لديهم معلومات مسبقاً عن المريض قبل يوم العملية

المجموع	ليست لديه معلومات	لديه معلومات	
06	05	01	الطبيب المخدر
08	00	00	المساعد الطبي
06	00	00	الطبيب المقيم

اتضح لنا أيضا من خلال الشفهية، أن كل المساعدين (8/8) الذين شاركوا في الدراسة و كانوا حاضرين في غرفة العمليات ، سواء التابعين لمصلحة بني مسوس و باب الوادي ، لم تكن لديهم معلومات حول المريض مسبقا . كما أن كل الأطباء المقيمين تعرّفوا على الحالات في غرفة العمليات و من الملف (6/6) (الجدول 60).

2.1.3. ترتيب المجالات المطلع عليها و دورها في بناء التصور الوظيفي

نعرض في هذا العنصر المجالات الخاصة ببطاقة التخدير، التي كانت موضوع معالجة من طرف العينة التي اطلعت على البطاقة، وتمثل هذه المجالات مصدرا مهما لبناء التصورات حول الحالة، وبالتالي تحضير ما يلزم للتكفل بالمريض أثناء وبعد العملية الجراحية، لهذا سنعرضها حسب الترتيب الذي اتبعه الأعضاء (الجدول 61).

الجدول(61). ترتيب المجالات المطلع على بطاقة التخدير عليها من طرف أعضاء فريق التخدير.

(تمثل الأرقام من 1 إلى 7 الترتيب الذي اتبعه العضو المشارك في معالجة المعلومات حسب المحول)

المجال المطلع عليه								
السوابق الطبية	التوصيات	الفحص الإكلينيكي	الفحوصات والتحليل	معلومات حول المريض	معلومات حول الجراحة	السوابق الجراحية		
1	3	4	5	2	6	7	المساعد الطبي	الفريق 1
3	4	/	5	1	2	6	المساعد الطبي	الفريق 2
2	1	3	4	/	5	/	الطبيب المخدر	
1	3	5	4	6	2	7	الطبيب المقيم	

ما يلاحظ من خلال نتائج الجدول(61) أن المساعدين في الفريق الأولى ، ركزوا على السوابق الطبية من أجل التعرف على نوع المخاطر ، تم المعلومات حول المريض لتحضيره ، أما الاطلاع على التوصيات كانت من أجل الحصول على مؤشرات الخطر و بروتوكول التخدير من أجل تحضير المريض . بالنسبة للفحص الإكلينيكي لا تقرأ كل المعلومات بل يتم البحث عن ملخص ينبأ بتبويب صعب . أما بالنسبة للفحوصات فهي أيضا تساعدهم على تحضير المريض و تحديد الاحتياجات الخاصة بالأدوية. في حين أن المساعد الطبيب في الفريق الثاني ركز أكثر على المعلومات التي تساعده على تحضير المريض، مع

أخذ بعين الاعتبار الجراحة المقترحة. كما أن السوابق الطبية و التوصيات تأخذ وقتا و أهمية في المعالجة لأنها توضح ما نوع المخاطر التي يمكن أن ترتبط بالمريض. في حين أن الطبيب المخدر يركز في المعالجة على السوابق الطبية، التوصيات و الفحص الإكلينيكي، لأنها تسمح له من تحديد مؤشرات الخطر و بالتالي تعديل البروتوكول الكلاسيكي حسب خصوصية المريض.

يقوم الطبيب المقيم بمراجعة بطاقة التخدير بالتركيز على السوابق الطبية أولا، المعلومات حول المريض ثم التوصيات هذه المحاور الثلاث هي التي تبين المخاطر بالنسبة للخصائص المريض وبالتالي يرتكز عليها تصور كل الأعضاء. لكن الشيء الملاحظ عند الطبيب المقيم أنه يراجع بعدها كل المحاور الأخرى.

ركز كل الأعضاء الذين اطلعوا على بطاقة التخدير على محور السوابق الطبية، التوصيات ، الفحوصات و الجراحة بشكل كامل. لكن بترتيب مختلف.

يرتبط هذا الترتيب في الحقيقة بالدور الذي تلعبه المعلومات في كل محور في سيرورة التكفل بالمريض وبالمهام التي سيقوم بها كل عضو.

حيث بينت النتائج (الجدول 62) الأهمية التي يعطيها كل عضو للمعلومات المسجلة على البطاقة حسب كل محور، هذه الأهمية مرتبطة بالمهام التي سيقوم بها و بالتالي تعالج من أجل بناء تصور حول الحالة، يسمح من تحضير الخطوات الآتية و المستقبلية (أثناء التخدير ، المراقبة و الإيقاظ).

الجدول (62). دور المعلومات المعالجة في تقييم حالة المريض بالنسبة لكل عضو
(1.تعديل البروتوكول؛2. مؤشرات الخطر؛3.تحضير العملية؛4.وضع مخطط)

السوابق المرضية	التوصيات	الفحص الإكلينيكي	الفحوصات والتحليل	معلومات حول المريض	معلومات حول الجراحة	السوابق الجراحية	
1	2 3	2	3	3	2	3	المساعد الطبي
1	1	1	1	/	1	/	الطبيب المخدر
1	1	2	1	3	4	4	الطبيب المقيم

يرتكز اهتمام للمساعد الطبي على المعلومات التي تساعده أولاً على التعرف على مؤشرات الخطر من خلال الاطلاع على محور التوصيات و الفحص الإكلينيكي، ثم على المعلومات التي تساعده على تحضير المريض و العملية من خلال الاطلاع على الفحوصات ، التوصيات و المعلومات حول المريض. في حين يهتم الطبيب المخدر بالنقاط و معالجة المعلومات الخاصة بالحالة و التي تفرض عليه تعديل البروتوكول النموذجي. هذه المعلومات بحث عنها في كل المحاور ما عدى محور المعلومات حول المريض و السوابق الجراحية. ما نستنتج من خلال معالجة الطبيب للمعلومات أنه لا يبحث عن وضع مخطط للعمليات القادمة بقدر ما يبحث عن المؤشرات التي تفرض عليه تعديل البروتوكول المتعارف عليه. و هذا ما بينته نتائج دراسة (Anceaux et al (2001) و (Xiao et al (1997) و Cuvelier (2010) حول معالجة المعلومات و التخطيط عند المخدر ، حيث أكدت أن الطبيب المخدر يعتمد على عناصر الخطر التي يحددها الطبيب المخدر خلال الفحص و يبني عليها التعديلات المناسبة للحالة دون محاولة وضع مخطط يكلفه الكثير من الجهد.

بينما يقوم الطبيب المقيم بمعالجة معظم المعلومات المسجلة على المحاور من اجل وضع مخطط أو تعديله ، كما انه يهتم بالمعلومات التي تساعد على تحضير العملية ، و هذا يرتبط بكونه في وضعية تكوين كما أنه ينشط في إطار جماعي مما يعطيه الوقت للاطلاع على كل هذه المعلومات.

3.1.3. المعلومات الناقصة أو غير الواضحة

تمثل هذه المعطيات المعلومات التي لم يجدها المخدر على بطاقة التخدير أثناء المعالجة المعلومات والمحرور الخاص بها. لقد بين تحليل البروتوكولات الشفهية مع الأعضاء المشاركين، أن المعلومات الموجودة على البطاقة قد تكون ناقصة أو غير واضحة، و بالتالي يستلزم الحصول عليها.

جدول(63). المعلومات الناقصة أو غير الواضحة على البطاقة بالنسبة لكل عضو

التحاليل الطبية	العلاج المتبع	بروتوكول التخدير	المساعد	الفريق 1
		02	المساعد	الفريق 1
/	/	/	الطبيب	
/	/	/	المساعد	الفريق 2
/	01	/	الطبيب	
02	/	/	المقيم	

توضح المعلومات الموجودة في الجدول (63) أن من بين الستة حالات ظهرت معلومات ناقصة في خمسة منهم، أي في معظم الحالات ما عدى واحدة. تعكس المعلومات الناقصة أهمية بالغة في التكفل بالمريض في غرفة العمليات، لأنها كلها معلومات حول تقييم المخاطر تحضير العملية، بمعنى دونها لا يمكن للمخدر البدء في التخدير. نقدم على سبيل المثال :

المساعد 1 (الفريق 1):

« Je ne trouve pas le protocole d'anesthésie, généralement quand le cas est ASA3 on nous met le protocole à suivre, je dois chercher le Réanimateur »

الطبيب المقيم 2 (الفريق 2):

« Je ne trouve pas le dernier bilan thyroïdien, ce n'est pas noté »

رغم قيام بعض الأعضاء بالبحث عن معلومات لم يجدونها على بطاقة التخدير، سجلنا خلال ملاحظتنا عدم الاهتمام ببعض المعلومات المسجلة على البطاقة. هذه المعلومات تتعلق بتحضير المريض، التوصيات بالإضافة إلى معطيات حول الفحص الإكلينيكي، لم يُعيرها العضو المطلع على البطاقة اهتماماً أثناء التقاطه للمعلومات.

جدول (64). المعلومات التي لم يتحقق منها العضو قبل التخدير

الفحوصات والتحليلات	التوصيات	الفحص الإكلينيكي	المساعد الطبي	الفريق 1
02	05	/	المساعد الطبي	
/	/	/	الطبيب المخدر	
/	/	01	الطبيب المقيم	الفريق 2

تبين المعطيات على الجدول (64) أهمية المعلومات التي لم تعالج أثناء الاطلاع على البطاقة، حيث أنها معلومات خاصة بمحاور أساسية في تقييم المخاطر عند المريض، و أن نفس هذه المعلومات كانت سببا في تأجيل إعطاء الموافقة بالتخدير يوم الفحص من طرف الطبيب ، مثلا مخطط القلب ، بطاقة فصيلة الدم ، تقرير الطبيب المعالج حول حالة المريض . كما أن هناك بعض المعلومات يمكن أن تُؤجل العملية

الجراحية بسببها مثلا: حصة تصفية الدم 24 ساعة قبل العملية الجراحية ، العلاج الذي يجب أن يأخذه المريض قبل العملية.

مع العلم أن معظم المعلومات التي لم تعالج كانت مسجلة خارج المجال المخصص لها، و هي على العموم توصيات يجب التأكد منها قبل العملية الجراحية.

4.1.3. الاتصالات الوظيفية أثناء معالجة المعلومات على البطاقة

بعد الاطلاع على المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير ، تبين أن المخدر (الطبيب أو المساعد أو المقيم) يلجأ إلى اتصالات وظيفية من أجل الحصول على معلومات إضافية أو طلب المساعدة.

نحاول في هذا العنصر إظهار من يقوم بالاتصال، نحو من من أعضاء فريق التخدير، ولماذا(الجدول 65).

الجدول (65). اتجاه الاتصالات الوظيفية و طبيعتها أثناء الاطلاع على بطاقة التخدير

الأمثلة	طبيعة الاتصال		من يحتاج إلى الاتصال نحو من ؟	
	معلومات إضافية	طلب المساعدة		
بروتوكول التخدير الأدوية التي يجب ان نحقتها	/	02	المساعد ← الطبيب المخدر	الفريق 1
حالة المريض وطبيعة العملية الجراحية	01	/	الطبيب ← الجراح	الفريق 2
التحاليل الطبية الجديدة	02	/	المقيم ← الطبيب المخدر	

يعكس الهدف من الاتصالات الوظيفية الحصول على المعلومات الناقصة على البطاقة (نتائج التحاليل الخاصة بالغدة الدرقية حتى يتأكد من أنها متوازنة) أو (الحصول على تفاصيل أكثر عن حالة المريضة لأنها برمجة بعد ذهاب الطبيب المناوب و دخلت إلى المستشفى في الصباح)، أو تبادلات تهدف إلى

الحصول على إجابات حول ماذا أستعمل من أجل الحقن لمريضة مصنفة (ASA3) تعاني من قصور كلوي؟ أو ما هو البروتوكول المقترح؟

5.1.3. دور المعلومات المطلاع عليها في بناء التصور الوظيفي

تعتبر المعلومات المتوفرة على بطاقة التخدير الأساس الذي يركز عليه المخدر من أجل التعرف على المريض و بناء التصور الوظيفي، الذي يمكنه من تحديد الخطوات التالية للتكفل بالمريض. لقد توصلنا في الدراسة الأولى (2.2.3العنصر الخاص دور المعلومات المنتقاة في ضمان التعاون غير المتزامن) إلى أن الطبيب المخدر، يركز في بناء التصور حول الحالة على المعلومات التي تساعد على تقييم المخاطر أكثر من المعلومات التي تساعد على تحضير العملية ، هذه النتائج تساعدنا على التحقق من الاحتياجات الحقيقية لأعضاء فريق التخدير خلال معالجة المعلومات على بطاقة التخدير، من أجل بناء تصور حول الحالة، يمكنه من وضع الخطوات المالية للتكفل بالمريض في غرفة العمليات. نحاول من خلال تحليل محتوى البروتوكولات الشفهية خلال تلخيص الحالة، التعرف على طبيعة المعلومات المعالجة والهدف منها (الجدول 66).

الجدول (66). توزيع التكرارات الخاصة بدور المعلومات المعالجة في بناء التصور بعد الإطلاع على البطاقة

تقييم المخاطر	تحضير العملية		
05	07	المساعد الطبي	الفريق 1
07	02	الطبيب المخدر	الفريق 2
09	11	الطبيب المقيم	
03	06	المساعد الطبي	
24	26	التكرارات	

تبين التكرارات الخاصة بدور المعلومات المستعملة بعد الاطلاع على البطاقة ، تركيز المساعد الطبي سواء في الفريق الأول أو الثاني أكثر على المعلومات التي تساعد على تحضير العملية، إلا أن

المعلومات الخاصة بتقييم المخاطر تظهر أكثر عند المساعد الطبي في الفريق الأول، يرجع هذا إلى أنه متعود على أن يكون لوحده في مراحل معينة من التخدير و لهذا فهو يقوم بعمليات أكثر من المساعد الطبي في الفريق الثاني ، الذي يكون دائما مع الطبيب المخدر أو الطبيب المقيم . في حين يركز الطبيب المخدر أكثر على المعلومات التي تساعد على تقييم المخاطر، دون التحضير، و هذا أيضا مرتبط بطبيعة المهام التي يقوم بها داخل فريق التخدير، و التي تخص الإشراف، التوجيه، التكوين و التدخل من أجل حل المشاكل. أما بالنسبة للطبيب المقيم نجد أن المعلومات المستعملة تركز أكثر على تحضير العملية، بالإضافة إلى تقييم المخاطر بتكرار أقل.

تمثل المقطعات التالية، أمثلة من الملخصات التي تحصلنا عليها، بعد الاطلاع على البطاقة، ولقد حاولنا تقديم مقتطفات لكل واحد من الأعضاء حتى تبين الاختلافات والتشابهات.

مقتطف خاص بالمساعد الطبي (الفريق 1)

AMAR1/ ASA2 BM

Le patient a un problème en psychiatrie le traitement qu'il prend je ne le connais pas. Je vais voir avec le réanimateur pour le protocole perforation d'ulcère. Sinon il n'y a pas d'autres pathologies. Il est simple.

مقتطف خاص بالطبيب المقيم (الفريق 2)

Résident/ ASA2 BEO

C'est une patiente qui n'a jamais été opérée. Elle n'a pas de tard. Elle fait un ictère alors il faut vérifier tout ce qui est en relation avec la fonction hépatique. Il faut vérifier le TP que je n'ai pas trouvé sur la fiche mais je l'ai vérifié dans le dossier. On vérifie si elle a pris la vitamine K. TCK et le taux d'albumine. Voilà. Au début il faut demander son nom et si elle est à jeun.

مقتطف خاص بالطبيب المخدر (الفريق 2)

MAR/ASA3 BEO

C'est une patiente âgée de 64 ans, avec antécédents, asthmatique depuis 30ans ; avec un diabète non insuffisant dépendant ; examen clinique correct ; elle présente un goitre ; un bilan hormonal correct, un cliché clair pour éviter les difficultés d'intubation, normalement les critères d'intubation sur la fiche sont corrects. Vérifie l'ECG et Eco, on vérifie l'EFR mais la fonction respiratoire est améliorée avec le traitement, voila.

2.3. تخدير المريض في غرفة العمليات: نشاط تعاوني متزامن من أجل تسيير المخاطر

تمثل هذه المرحلة تطبيق للخطوات المحددة و المرتبطة بتقييم حالة المريض ، طبيعة العملية الجراحية واستعمال للموارد المتوفرة . بمعنى، يتم في هذه المرحلة تخدير المريض، مراقبته أثناء عمل الجراح ثم القيام بعملية الإنعاش و المتمثلة في إيقاظ المريض بعد انتهاء العملية والتأكد من استعادة كل الوظائف الحيوية.

1.2.3.1. المدة المستغرقة في كل عملية

تعتبر المدة التي يستغرقها المخدر في انجاز العمليات التي تضمن التكفل بالمريض في غرفة العمليات ، مؤشرا لمدى أهمية النشاط المنجز في فريق العمل. تبين البيانات التالية المتوسط الخاص بكل عملية والانحراف المعياري لها (الجدول 67).

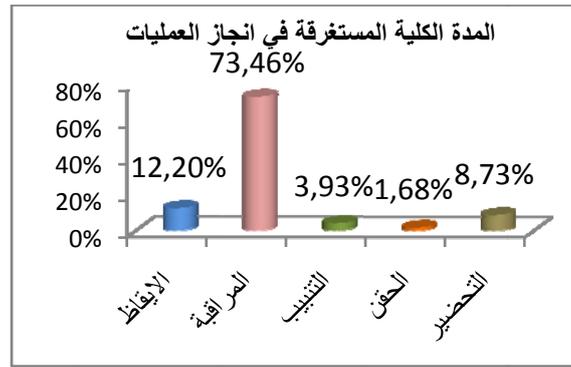
الجدول (67). توزيع المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لكل عملية حسب المدة المستغرقة

الانحراف المعياري	المتوسط	مدة العملية (الدقائق)
10.86	17.04	التحضير
01.06	04.03	الحقن
03.39	08.06	التنبيب
91.03	147.09	المراقبة
19.71	24.20	الإيقاظ

تمثل العمليات الخاصة بالمراقبة الفترة الأطول (متوسط =147.09د و انحراف معياري يقدر بـ 91.03) في التكفل بالمريض، ما يقارب 73.46% من الوقت الإجمالي للعمليات (الشكل 15). تعتبر مرحلة المراقبة المدة التي يكون فيها المريض مخدرا، طول فترة الجراحة. كما أنها فترة تقل فيها الأفعال بشكل كبيرو يحل محلها التركيز في النقاط المعلومات و معالجتها.

تأخذ مرحلة التحضير وقتا يعادل 8.73% من الوقت الكلي لانجاز العمليات. أي بمتوسط يساوي (17.04د) و انحراف معياري يعادل 10.86. أما بالنسبة للحقن والتنبيب فإنهما يشغلان الوقت الأقل بين العمليات المنجزة ، و هذا يرجع لخصوصية هاذين الفعلين. لأنه بمجرد حقن المواد المخدرة يشرع في تهوية المريض اصطناعيا و بالتالي تنبيهه ، في هذه المرحلة يحتاج انجاز العملية تدخل على الأقل اثنين من الفريق ، لأن انجاز العمليات يكون بالتزامن و بسرعة ، يساوي المتوسط الحسابي الخاص بعملية الحقن (04.03 د) مع انحراف معياري يعادل (01.06)، في حين يساوي المتوسط الخاص لعملية التنبيب (08.06د) مع انحراف معياري يعادل (03.39).

الشكل(15). المدة المستغرقة في انجاز كل فعل في غرفة العمليات



تتفاوت المدة التي يحتاجها المخدر لإيقاظ المريض، فهي ترتبط بعوامل عديدة أهمها المرحلة الأخيرة للجراحة، كمية المواد المخدرة المعطاة للمريض، و لهذا نجد بأن الإيقاظ يعادل تقريبا نسبة (12.20%) من وقت المخدر في غرفة العمليات مع متوسط حسابي يساوي (23.80 د) وانحراف معياري يعادل (19.71).

تبين نتائج تحليل المتوسط الحسابي للمدة المستغرقة في كل عملية عند كل فريق، دلالة إحصائية في ما يتعلق بعملية التحضير، حيث قدرة قيمة "ت" المحسوبة للفروق (-2.46) عند مستوى 0.05 لصالح الفريق 2 (الجدول 68). هذا الفارق تسببت فيه عوامل غير مرتبطة بفريق التخدير، و إنما كانت مرتبطة بارغامات تنظيمية.

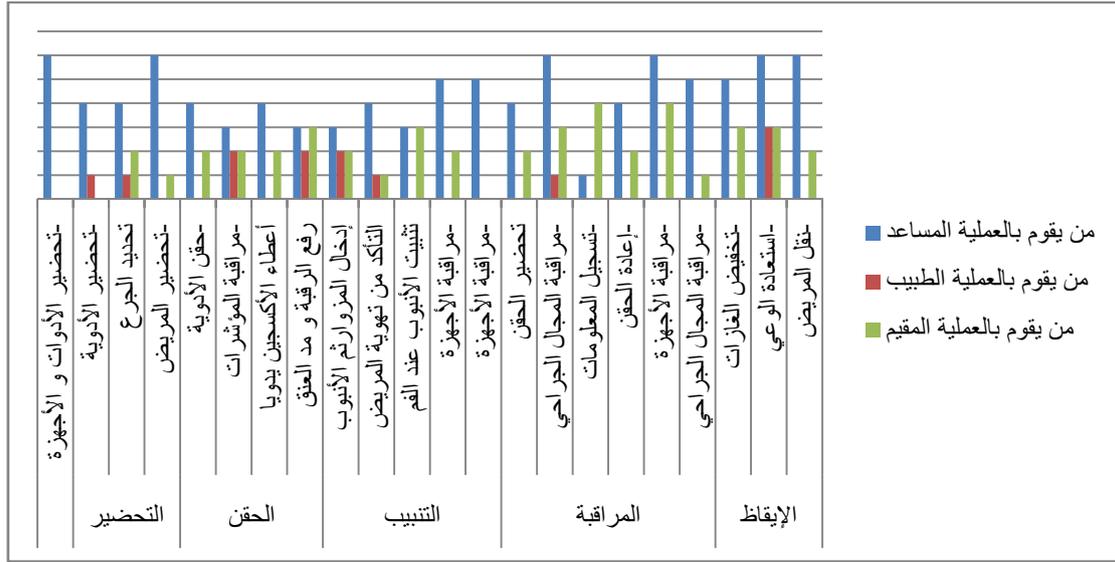
الجدول(68). المدة المستغرقة في كل عملية أثناء تخدير المريض
(القيمة الأولى تمثل الفريق 1 و القيمة الثانية تمثل الفريق 2)

مدة الفحص (الدقائق)	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	م د
التحضير	06.16 22.48	04.13 08.52	-2.46	0.05
الحقن	03.41 04.35	01.23 01.00	-1.02	غير دال
التثبيت	05.31 09.24	01.78 03.55	-1.27	غير دال
المراقبة	80.52 180.18	14.87 96.74	-1.36	غير دال
الإيقاظ	10.52 30.44	06.33 21.39	-1.22	غير دال

2.2.3. العمليات المنجزة و وظيفة التعاون بين أعضاء فريق التخدير

يتم التكفل بالمريض في غرفة العمليات ، من خلال انجاز عدد من العمليات (التحضير ، الحقن، التثبيت، المراقبة و الإيقاظ) تضمن تطبيق التخدير العام للمريض .

كما أن هذه العمليات تتجز من طرف عدد من المتدخلين، نحاول في الجزء الموالي تحديد العمليات والأعضاء و مدى تدخلهم في كل مرحلة (الشكل 16). بالنسبة لعملية الحقن و التثبيت فلقد عمدنا إلى تقديمهما في عملية واحدة لتداخل الأفعال بينهما.

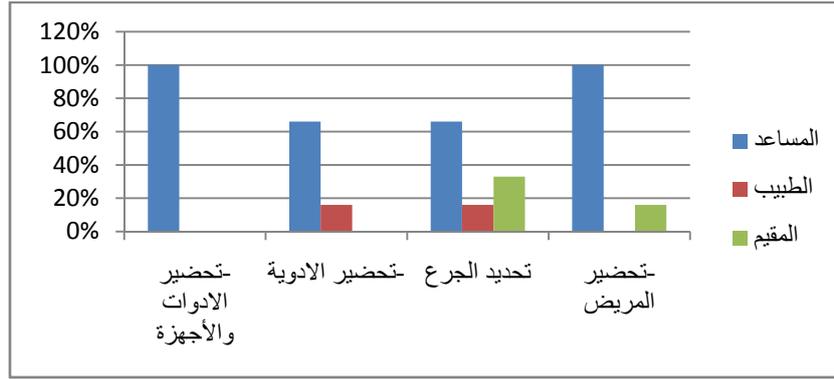


الشكل (16) مراحل التكفل بالمريض و المتدخلين

تبين النتائج على الشكل (16) أن المساعد الطبي يمثل أكثر المتدخلين في كل المراحل بنسبة تتفاوت ما بين (6/6) إلى (6/4). في حين أن تدخل الطبيب ينحصر في مرحلة التنبيب و هي المرحلة التي تتطلب انجاز عدة عمليات بالتزامن ، و لهذا نرى تدخل الثلاث أعضاء معا ، مثلا: رفع الرقبة و مد العنق يتزامن مع إدخال المزوار و الأنبوب. أو إعطاء الأكسجين مع الحقن. يظهر على الشكل (17) العمليات التي تحتاج تدخل عدة أعضاء و هي الحقن ، التنبيب و الإيقاظ .

• مرحلة التحضير

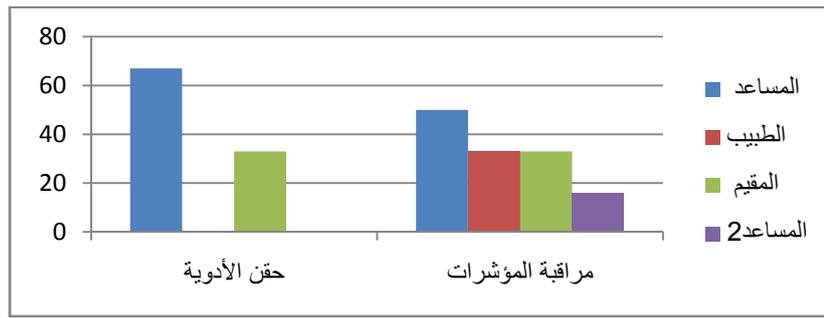
تتم عملية التحضير من خلال انجاز عدد من الأفعال، هذه الأخيرة مرتبطة أساسا بثلاث نقاط أساسية : -تحضير الأجهزة والأدوات مثلا: بالنسبة لجراحة الغدة الدرقية، يستعمل « le prolongateur » لأن المجال الخاص بالعنق و الفم لن يكون متاحا بعد بدأ الجراحة ،تحضير الأدوية و الحقن الضرورية للعملية الجراحية ، و هي مرتبطة أيضا بحالة المريض و التوصيات المسجلة على بطاقة التخدير. مثلا: استعمال « Atacure » بالنسبة لمريضة لديها قصور كلوي، لأنه دواء لا يُطرح في البول. ثم تحضير المريض، من خلال وضعه في الوضعية المناسبة للعملية الجراحية والتخدير، كما انه يعمل على توصيل المريض بجهاز مراقبة النشاط القلبي، الضغط الدموي، وضع منفذ وريدي « Abord veineux » و يضع أنبوبة الحقن المتواصل « Perfusion » .



الشكل(17). المتدخلين في العمليات الخاصة بمرحلة التحضير

رغم تعدد العمليات التي يجب انجازها قبل تخدير المريض ، تبين النتائج على الشكل (17) أهمية تدخل المساعد الطبي في كل الأفعال الخاصة بالتحضير، تواجد الطبيب المخدر أثناء تحضير الأدوية و تحديد الجرعة في 20% من الحالات ، في حين أن الطبيب المقيم يتدخل خلال تحديد الجرعة تقريبا بنسبة 40% و أثناء تحضير المريض بنسبة 15%.

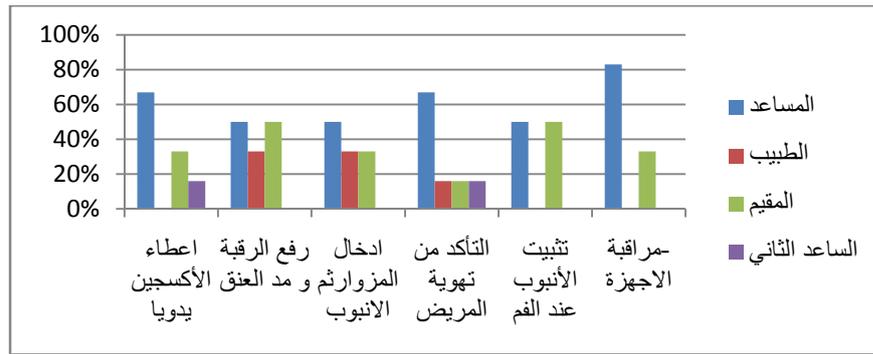
▪ **مرحلة الحقن و التنبيب:** تعتبر هذه المرحلة مهمة في تخدير المريض ، لأنه يتم فيها حقن المواد المخدرة للمريض و تحضير عملية التنبيب مباشرة . تتصف بالخطورة و الدقة، لهذا يبقى دور فريق التخدير بعد بدأ الحقن هو مراقبة المؤشرات الحيوية للمريض على الأجهزة وعلى المريض لإمكانية التقاط أي خلل أو ردة فعل للمواد المخدرة.



الشكل(18) المتدخلين في العمليات الخاصة بمرحلة الحقن

تعمل المواد المخدرة على توقيف عمل جهاز التنفس عند المريض ، حيث يكون فيها المريض في حالة توقف كامل للتنفس وللمنعكسات المسالك الهوائية ، و لهذا تتبع هذه العملية مباشرة بتنبيب المريض ووضعه على جهاز التنفس الاصطناعي .

رغم أهمية هذه المرحلة نرى بأن الطبيب المخدر هو الأقل تدخلا (33%) في مرحلة الحقن. فيما يظهر المساعد الطبي بنسبة (67%) من التدخلات من أجل الحقن، و(80%) من أجل المراقبة. في حين يتدخل الطبيب المقيم بنسبة 33% في الحقن و المراقبة و المساعد الثاني بـ 16% فقط. أي أن المساعد الطبي الذي من المفروض أن يساعد المساعد الطبي 1، كان التعاون بينهم شبه منعدم.



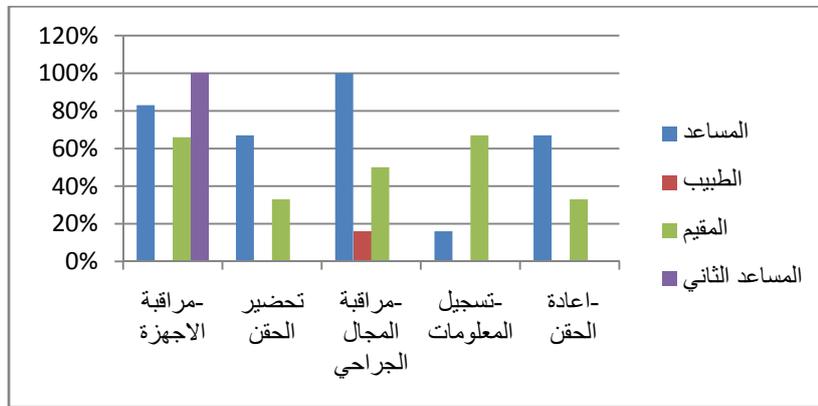
الشكل (19) المتدخلين في العمليات الخاصة بمرحلة التنبيب

تتميز هذه العملية بتدخل عضوين على الأقل لانجاز الأفعال ، التي تتم بشكل متزامن ، يقوم المساعد الطبي في معظم الحالات بإعطاء الأوكسجين يدويا للمريض ، في حين يقوم الطبيب المقيم أو الطبيب المخدر برفع الرقبة و إدخال المزوار ثم الأنبوب ، في حين يقوم عضو ثالث بالتأكد من نجاح التنبيب من خلال استعمال السماعة الطبية للتأكد من التنفس الجيد للمريض.

من أجل القيام بهذه الأفعال، نجد بالتقريب نفس النسب المئوية للتدخل (35%) للطبيب المخدر، (50%) للمساعد و الطبيب المقيم. هذه الأفعال تتطلب نشاطا تعاونيا يركز على تنويع أو دمج القدرات بين أعضاء الفريق، خاصة في الفريق الثاني ، أما في الفريق الأول ، فان المساعد الطبي يقوم بالأفعال لوحده ، حتى أن المساعد الطبي الثاني لم يكن وجوده فعالا (15%) من أجل إعطاء الأوكسجين يدويا. مما يجعلنا نقول بأن في هذه الوضعية وفي غياب الطبيب المخدر يعتمد المساعدين على التعاون القائم على مضاعفة القدرات وتعزيزها. فلقد بينت نتائج الملاحظات أن (2/2) من الحالات في الفريق الأول تمت على يد المساعد الطبي دون الطبيب المخدر. في حين كان المساعد الطبي في الفريق الثاني عضوا مساعدا للطبيب والطبيب المقيم (4/1) من أجل رفع الرقبة و مد العنق، و (4/2) من أجل التأكد من

التهوية. كان تدخل الطبيب المخدر في هذه المرحلة (4/3) مهما حيث تدخل من أجل مساعدة الطبيب المقيم أثناء التنبيب، هذا بالنسبة للمجموعة الثانية. في نهاية هذه المرحلة يتم التأكد من تهوية المريض من خلال استعمال السماعة الطبية ومراقبة الأجهزة، هذه الأخيرة تقدم مؤشرات على استقرار حالة المريض، و التي يقوم بها في الغالب المساعد الطبي بـ (2/2) في الفريق الأول، و (4/4) في الفريق الثاني.

▪ **المراقبة و التعديل:** يعتبر تتبع الإشارات الإكلينيكية لنشاط القلب و جهاز التنفس و نوعية استرخاء العضلات، من أهم الأفعال التي يقوم بها فريق التخدير في هذه المرحلة. ذلك أنها تساعدهم على التقييم المستمر للوضعية حتى نهاية العملية الجراحية. تتم هذه العملية من خلال عدة أفعال: المراقبة ، تسجيل المعلومات الخاصة بما قدم للمريض و إعادة ترتيب و تحضير مجال التخدير (إعادة ترتيب الأدوات التي استعملت ، ملئ الحقن الخاصة بالتعديل ...). تتركز هذه الأفعال على نشاط النقاط ومعالجة المعلومات من الأجهزة وعلى المريض بالإضافة إلى تتبع عمل الفريق الجراحي.

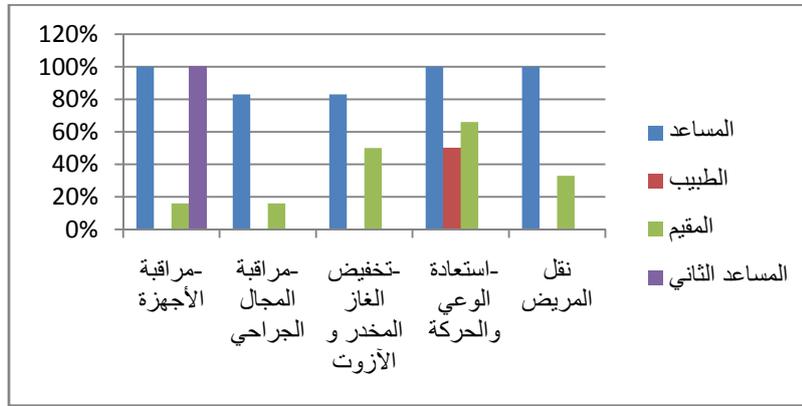


الشكل (20) المتدخلين في العمليات الخاصة بالمراقبة

نستنتج من خلال الملاحظات، أن أهم العمليات تتم من قبل المساعد الطبي (خاصة في الفريق الأول)، بنسب متفاوتة (الشكل 20). إلا أن العملية الخاصة بمراقبة الأجهزة والمجال الجراحي تتم بالتعاون مع

المساعد الطبي و الطبيب المقيم، في حين نلاحظ غياب الطبيب المساعد في معظم العمليات الخاصة بهذه المرحلة ما عدى في مراقبة المجال الجراحي.

- **الإيقاظ:** تبدأ هذه العملية بنهاية عمل الجراح و استعادة المريض لوعيه، و قدرته على التنفس الطبيعي. تتم هذه العملية من خلال إزالة المواد و الغازات المخدرة، و تهوية المريض بالأكسجين. عند استعادة المريض لوعيه و قوة العضلات يتم نزع الأنبوب العالق في الرئتين و نقل المريض.



الشكل (21) المتدخلين في العمليات الخاصة بمرحلة الإيقاظ

من خلال النتائج المعروضة على الشكل (21) نجد أن المراحل الأولى للإيقاظ تنجز على العموم من طرف المساعد الطبي ، المساعد الثاني و الطبيب المقيم، . في حين يظهر الطبيب المخدر في نهاية الإيقاظ في 50% من الحالات المدروسة.

هذه النتائج تبين أهمية تدخلات المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش في كل المراحل و الدور الذي يلعبه في تسيير النشاط الجماعي ، حيث تبين النتائج الكلية في الستة حالات الملاحظة تدخل المساعد الطبي ب 20 تدخل في عملية التحضير المراقبة ، 29 تدخل في الحقن و التنبيب و 28 تدخل في عملية الإيقاظ. في حين جاء تكرار تدخلات الخاصة بالطبيب المخدر أقل ، حيث كانت أهمها (07) في عملية الحقن و التنبيب . أما بالنسبة للطبيب المقيم تبين النتائج أن أغلب تدخلاته كانت في عملية الحقن والتنبيب (17) و عملية (13) (الجدول 69).

الجدول(69). توزيع التكرارات الخاصة بتدخلات كل عضو خلال مراحل التكفل بالمريض في غرفة العمليات

الإيقاظ	المراقبة و التعديل	الحقن و التنبيب	التحضير	
28	20	29	20	المساعد الطبي
03	01	07	02	الطبيب المخدر
13	09	17	03	الطبيب المقيم

3.2.3. وجود الطبيب خلال مراحل التكفل بالمريض

تكمن أهمية هذه النقطة في الدور الذي يلعبه وجود الطبيب المخدر في غرفة العمليات. يمثل الطبيب المخدر في فريق التخدير، العضو الذي لديه الكفاءة في حل المشاكل و اتخاذ القرارات المتعلقة بالمخاطر. كما أن وجود الطبيب المخدر في غرفة العمليات يسمح من الحفاظ على تصور متجدد بتغير المعطيات الخاصة بمجريات التخدير و العملية. كما أن وجوده كمسؤول على فريق التخدير يشجع الأعضاء على تبادل المعلومات و المعارف وبالتالي الحفاظ على فعالية النشاط الجماعي ، و لهذا حاولنا في هذه النقطة توضيح متى يكون الطبيب المخدر متواجدا في غرفة العمليات وطبيعة التدخلات التي يقوم بها.

تبين نتائج الجدول (70) فترات التواجد و الغياب في كل مرحلة من مراحل التخدير و طبيعة تدخله عندما يكون حاضرا في كل فريق.

الجدول(70) وجود الطبيب المخدر داخل غرفة العمليات و طبيعة تدخلاته

(يمثل: 00 الغياب، 01: الفعل، 02: الإشراف بدون فعل)

الإيقاظ	المراقبة	الحقن و التنبيب	التحضير	تفحص البطاقة		
02	00	00	00	00	1 الحالة	الفريق 1
01	02	02	00	00	2 الحالة	
01	02	01	00	01	3 الحالة	الفريق 2
01	00	01	00	00	4 الحالة	
01	00	01	02	02	5 الحالة	
00	01	01	01	01	6 الحالة	

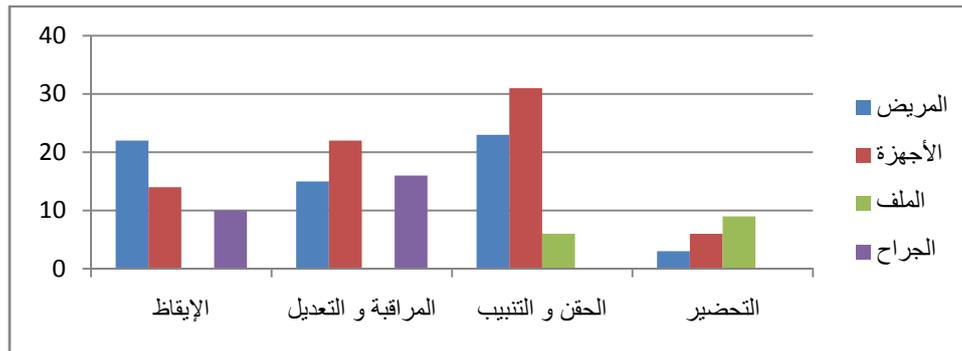
بالنسبة لتدخلات الطبيب المخدر في الفريق الأول ، تقتصر أكثرها على الإشراف أو المرور من أجل التأكد من عدم وجود صعوبات . حيث لاحظنا حضورا للطبيب المخدر في الحالة الأولى، في نهاية الإيقاظ من أجل الاطلاع على المجريات و تذكير المساعد بان المريض يجب أن يأخذ دواءه مباشرة بعد الخروج من غرفة العمليات. كما أننا لاحظنا وجوده في الحالة الثانية، أثناء الحقن و التنبيب، المراقبة والإيقاظ من أجل الإشراف دون تدخل .

في حين أن الطبيب المخدر في المجموعة الثانية كان أكثر حضورا و أكثر تدخلا. حيث نجد تدخل الطبيب المخدر أثناء تفحص البطاقة (4/2) ، خلال الحقن و التنبيب (4/4) و الإيقاظ (4/4) ، في حين تقل تدخلاته خلال عملية التحضير (4/1) و عملية المراقبة (4/1).

من أهم الأدوار التي يقوم بها الطبيب المخدر في الفريق الثاني، توزيع المهام بين الطبيين المقيمين والمساعد الطبي حتى يتم تنظيم الأفعال، مرافقة الطبيب المقيم و ضمان تسيير النشاط الجماعي لمواجهة أي خلل. في حين أن الطبيب المخدر في الفريق الأول ، لم يكن له أي دور خلال انجاز الأفعال الخاصة بالحقن و التنبيب إلا أثناء مراقبة المؤشرات (2/1).

4.2.3. مصادر النقاط المعلومات في كل عملية

لقد أظهرت الملاحظات الخاصة بالنشاط في غرفة العمليات، أن المخدر يعتمد في معالجة المعلومات على النقاطها من مصادر متعددة و لكنها أيضا مختلفة. تختلف حسب المراحل وحسب طبيعة العمليات المنجزة. في هذا الجزء، نحاول توضيح ما هي أهم المصادر التي يعتمد عليها المخدر في كل مرحلة من مراحل التكفل بالمريض (الشكل 22).



الشكل (22). توزيع التكرارات في استعمال مصادر المعلومات في كل عملية من التكفل بالمريض

خلال نشاط التحضير، يعتمد المخدر على عدة مصادر للمعلومات، تساعده على التقاط المهم منها، بهدف التعرف على المريض من أجل تحضير ما يحتاجه خلال العملية الجراحية.

يعتبر الملف الطبي للمريض من أهم المصادر المستعملة، خاصة في تحضير الأدوية (06/04) وتحديد الجرعات (06/05). كما أن خلال وصل المريض بالأجهزة، تعتبر هذه الأخيرة مصدرا لضبط والتأكد من العمل الجيد لها (06/06). في حين يبقى المريض المصدر الأقل استعمالا في هذه المرحلة لالتقاط المعلومات (06/03) (الجدول 71).

الجدول (71) توزيع التكرارات في استعمال مصادر التقاط المعلومات خلال مرحلة التحضير

المريض	الأجهزة	الملف	
00	00	00	تحضير الأدوات والأجهزة
03	00	04	تحضير الأدوية
00	00	05	تحديد الجرعة
00	06	00	تحضير المريض

يعتبر الحقن من المراحل الأساسية التي يقوم فيها المخدر بحقن الأدوية المخدرة و التي تعمل على إلغاء الإحساس و ارتخاء العضلات ، و بالتالي يعمل المخدر على استعمال عدد من المعلومات التي تسمح له من تقييم السيرورة و تحضير التنبيب . تمثل الأجهزة المصدر الأساسي للمعلومات في هذه المرحلة (06/06).

الجدول (72) توزيع التكرارات في استعمال مصادر التقاط المعلومات خلال مرحلة الحقن والتنبيب

الملف	الأجهزة	المريض	
00	06	06	حقن الأدوية
00	06	00	مراقبة المؤشرات
00	00	00	إعطاء الأكسجين يدويا
01	00	05	رفع الرقبة و مد العنق
05	01	00	إدخال المزوارثم الأنبوب
00	06	00	التأكد من تهوية المريض
00	06	06	تنبيت الأنبوب عند الفم
00	06	06	مراقبة الأجهزة

في حين يمثل المريض أيضا مصدرا من مصادر المعلومات التي تساعد المخدر على تقييم وتتبع السير الحسن للتخدير (06/06).

أما في مرحلة التنبيب يمثل المريض (6/6) و الأجهزة (6/6) المصدرين الأساسيين لالتقاط المعلومات ، حيث نلاحظ من خلال النتائج (الجدول 71) أن المصدرين يستعملان معا خاصة في العمليات الأخيرة من التنبيب (تنبيت الأنبوب عند الفم، مراقبة الأجهزة) في حين يلجأ إلى الملف في حالة ظهور مشكل ما أثناء التنبيب.

تمثل مرحلة المراقبة و التعديل الأكثر استعمالا للمعلومات ، لان النشاط الخاص بالمخدر يتضاءل عندما يبدأ الجراح في العمل. و لهذا نجد أن أهم المصادر المستعملة في هذه المرحلة هي: الأجهزة لأنها هي الوحيدة التي تمده بالمؤشرات الخاصة بعمل الوظائف الحيوية للمريض أثناء التخدير (الجدول 45). كما يمكن للمريض أن يكون في هذه المرحلة مصدرا للمعلومات، فمثلا: التعرق أو أن يعلن الجراح بان العضلات متشنجة . إلا أنه في مرحلة المراقبة و التعديل يمثل الجراح و متابعة عمله مصدرا مهما للتعديل التخدير. يمثل تسجيل المعلومات على البطاقة الخاصة بمرحلة العملية الجراحية من أهم الأفعال التي تضمن تسجيل مجريات التخدير، رغم أهمية هذا الفعل إلا أننا لاحظنا عدم تسجيل للكثير من المعلومات كالصعوبات أو الخلل.

الجدول (73) توزيع التكرارات في استعمال مصادر النقاط المعلومات خلال مرحلة المراقب

الجراح	الملف	الأجهزة	المريض	
00	00	06	04	مراقبة الأجهزة
05	00	05	06	تحضير الحقن
06	00	03	03	مراقبة المجال الجراحي
00	00	02	02	تسجيل المعلومات
05	00	06	00	إعادة الحقن

يبقى المخدر يلتقط المعلومات إلى نهاية العملية الجراحية ، و لهذا يبقى الجراح مصدرا مهما لمعرفة متى نبدأ في تخفيض الغازات المخدرة و البدء في الإيقاظ (6/6). كما تبقى الأجهزة مصدرا مهما لمعرفة حالة المريض و ما يحتاجه من إضافات (6/5). دون أن ننسى بأن المريض في هذه المرحلة يصبح مصدرا أساسيا في كل العمليات و خاصة الأخيرة منها، عندما يستعيد وعيه.

الجدول (74) توزيع التكرارات في استعمال مصادر النقاط المعلومات خلال مرحلة الإيقاظ

الجراح	الملف	الأجهزة	المريض	
01	00	05	03	-مراقبة الأجهزة
03	00	00	03	-مراقبة المجال الجراحي
06	00	04	04	-تخفيض الغاز المخدر والأزوت
00	00	05	06	-استعادة الوعي والحركة
00	00	00	06	نقل المريض

من خلال النتائج السابقة حول استعمال مصادر المعلومات خلال العمليات الخاصة بالتكفل بالمريض نستنتج أن (الجدول 46) المريض و أجهزة المراقبة يمثلان مصدرين أساسيين في كل العمليات بدون استثناء ، كما يضاف إليها الملف الطبي خلال عملية التحضير ، الحقن والتنبيب . إلا أن المعلومات التي يلتقطها أعضاء الفريق يضاف إليها مراقبة كل ما يجري في المجال الجراحي من أفعال لفريق الجراحي أو تبادلات.

يمثل الملف الطبي الكامل للمريض عنصرا مهما لضمان نشاط التعاون غير متزامن، لأنه يساعد على التقاط المعلومات الوجيهة و الضرورية في وقت قصير جدا. كما أن التحكم الجيد في أجهزة المراقبة يمثل أيضا عنصرا محددًا لضمان ممارسة آمنة للتخدير، لأن معرفة قراءة المؤشرات و استعمال الأجهزة تجعل من عملية المراقبة أكثر دقة و فعالية. كما أن الحفاظ على مستوى معين من الاتصالات و التبادل المعلومات بين فريق التخدير و فريق الجراحي يضمن تقييم أحسن للوضعية و تطورها و بالتالي الاستعداد للتدخل.

5.2.3. الاتصالات الوظيفية خلال عمليات التكفل بالمريض

نعرض في هذا العنصر الاتصالات الوظيفية المستعملة بين أعضاء فريق التخدير في كل العمليات المنجزة، طبيعتها و الأعضاء الذين يحتاجون إليها.

1.5.2.3. الاتصالات الوظيفية خلال عمليات التكفل بالمريض عند أعضاء فريق التخدير

بينت الملاحظات أن أعضاء فريق التخدير يتواصلون فيما بينهم، في كل المراحل الخاصة بالتكفل بالمريض و لأسباب مختلفة. حيث تمثل الاتصالات وسيلة لبناء التصورات المتقاسمة بين الأعضاء حول الحالة. في هذا العنصر نحاول أن نحدد من يستعمل الاتصالات في كل مرحلة (الجدول 75).

الجدول (75). توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة التحضير

النسب المئوية	التكرارات	
19	03	الطبيب المخدر
75	12	المساعد الطبي
06	01	الطبيب المقيم
100	16	المجموع

تمثل الاتصالات التي يقوم بها الطبيب في مرحلة التحضير نسبة (19%) و هي على العموم موجهة نحو الطبيب المقيم، في حين أن الاتصالات التي يقوم بها المساعد الطبي تمثل (75%) من الاتصالات في هذه المرحلة و هي موجهة نحو عدة أطراف (37.5%) نحو الطبيب المخدر، (31.25%) نحو

الطبيب المقيم و (6,25%) نحو المريض. ما نلاحظه هو غياب الاتصالات مع المساعد الطبي الثاني ، الذي من المفروض أن يساعد المساعد الطبي في غرفة العمليات ، لم نسجل أي اتصال مع المساعد الثاني لأنه لم يكن موجودا في هذه المرحلة. أما في مرحلة الحقن فلقد سجلنا عددا من الاتصالات الوظيفية بين أعضاء فريق التخدير، نستعرضها كما يلي (الجدول 76).

الجدول (76). توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة الحقن

النسب المئوية	التكرارات	
33	04	الطبيب المخدر
67	08	المساعد الطبي
00	00	الطبيب المقيم
100	12	المجموع

تبين النتائج أن الاتصالات الأكثر استعمالا في مرحلة الحقن تخص المساعد الطبي بنسبة (67%) حيث تكون موجهة نحو الطبيب المخدر (25%) و الطبيب المقيم (17%) ثم المساعد الثاني (8%)، كما انه يقوم بتبادلات مع المريض (16%) من أجل التحقق من فعالية الأدوية التي تحقن للمريض. الطبيب المخدر أيضا يقوم باتصالات وظيفية (33%) كلها موجهة نحو الطبيب المقيم.

الجدول (77). توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة التثبيت

النسب المئوية	التكرارات	
42	13	الطبيب المخدر
45	14	المساعد الطبي
13	04	الطبيب المقيم
100	31	المجموع

بالنسبة إلى الاتصالات في مرحلة التنبيب ، نجد تقارب في نسب الاتصالات بين الطبيب المخدر (42%) و المساعد الطبي (45.16%) و هي المرحلة التي ترتفع فيها نسبة النشاط لان الأفعال فيها تتميز بالسرعة و الدقة في التنفيذ و كذلك مراقبة دقيقة للمؤشرات. كما أنها تحتاج إلى تدخل أكثر من عضو في انجاز الأفعال . تمثل الاتصالات الخاصة بالطبيب المخدر و الموجهة نحو الطبيب المقيم أعلى نسبة (32.25%) ثم إلى المساعد الطبي بنسبة (9.67%). أما الاتصالات الخاصة بالمساعد الطبي فهي موجهة نحو الطبيب المخدر (22.58%) ثم إلى الطبيب المقيم (19.35%) أما الاتصالات الموجهة نحو المساعد الثاني (3.22%) و هي نسبة منخفضة بالنسبة لهذه المرحلة.

الجدول (78). توزيع التكرارات في استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل عضو خلال مرحلة المراقبة

النسب المئوية	التكرارات	
23	06	الطبيب المخدر
62	16	المساعد الطبي
15	04	الطبيب المقيم
100	26	المجموع

تمثل مرحلة المراقبة الفترة التي يقل فيها النشاط البدني و ترتفع فيها استعمال النشاط الذهني ، من انتباه و معالجة و تقييم للوضعية . في هذه المرحلة سجلنا نسبة (62%) من الاتصالات يقوم بها المساعد الطبي و هي موجهة نحو الطبيب المخدر (4%)، نحو المساعد الثاني (15.38%) و الطبيب المقيم (19.23%)، في حين سجلنا في هذه المرحلة عدد من الاتصالات مع الجراح (15.38%) . كما أن الطبيب المقيم يستعمل الاتصالات في مرحلة المراقبة أكثر مع المساعد الطبي (7.69%) ثم نحو الطبيب المخدر و الطبيب المقيم الثاني بنسبة متساوية تقدر بـ (3.84%).

الجدول (79). توزيع التكرارات و النسب المئوية لمصدر الاتصالات الوظيفية خلال مرحلة الإيقاظ

النسب المئوية	التكرارات	
12.5	03	الطبيب المخدر
87.5	21	المساعد الطبي
00	00	الطبيب المقيم
100	24	المجموع

تمثل الاتصالات الوظيفية المستعملة في مرحلة الإيقاظ، عامل أساسي في تقييم حالة المريض، ولهذا نجد أن المساعد الطبي هو أكثر من يستعمل الاتصالات (87.5%) . أهم الاتصالات المستعملة توجه نحو المريض (41%) و هي اتصالات تهدف إلى التحقق من مؤشرات الاستيقاظ. كما انه يتواصل مع الطبيب المخدر بنسبة (25%) و مع الجراح بنسبة (16%).

في حين أن الاتصالات الخاصة بالطبيب المخدر قدرت بـ (12.5%)، كانت بنسب متساوية (4.66%) مع المساعد الطبي، الطبيب المقيم و الجراح.

ما يمكننا استنتاجه أن استعمال الاتصالات في كل المراحل هو مؤشر لوجود نشاط جماعي بين أعضاء الفريق ، إلا أن الملاحظات بينت أن أكثر من يستعمل الاتصالات هو المساعد الطبي ، كما أن وجود الطبيب المخدر هو محفز قوي لاستعمال الاتصالات و لأهداف مختلفة، حيث أننا لم نجد اتصالات كثيرة في الفريق الأول التي كان تعمل بدون طبيب مخدر ، هذا ما سنحاول تحلله في العنصر الموالي.

2.5.2.3. تصنيف الاتصالات الوظيفية خلال نشاط التعاون

نهتم في هذا الجزء من الدراسة الثانية بالنشاطات المعرفية الخاصة بفريق التخدير، من خلال تحليل التبادلات بين الأعضاء من أجل التعاون فيما بينهم. هذا التحليل يركز على تحليل الاتصالات الشفهية من خلال تصنيفها و تحديد الدور الذي تلعبه في النشاط الجماعي.

تم تصنيف الاتصالات الوظيفية بين أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات، بالاعتماد على النماذج النظرية (Grosjean et Lacoste, 1999) إلى أربع فئات: القيام بالفعل، الإعلام، التنسيق و طلب المساعدة.

من خلال ملاحظة النشاط، و تسجيل التبادلات الشفهية بين أعضاء فريق التخدير تمكنا بعد التحليل من تحديد طبيعة التبادلات عند كل فريق (الجدول 80).

الجدول(80). توزيع النسب المئوية لوظيفة الاتصالات الوظيفية عند كل فريق

القيام بالفعل	الإعلام	التنسيق	طلب المساعدة	
37%	40%	00%	23%	الفريق 1
52%	16%	22%	10%	الفريق 2

تبين النتائج أهمية الاتصالات من أجل الإعلام بنسبة (40%) عند الفريق 1 مقابل نسبة أقل (16%) عند الفريق 2، ثم يليه الاتصالات التي تساعد على القيام بالفعل بنسبة (37%) عند الفريق 1 مقابل نسبة أعلى (52%) عند أعضاء الفريق 2. كما تمثل الاتصالات الوظيفية التي يستعملها أعضاء الفريق والتي تهدف إلى طلب المساعدة نسبة (23%) عند الفريق 1 مقابل نسبة أقل (10%) عند أعضاء الفريق 2.

في حين أن الاتصالات التي تهدف إلى التنسيق لم تظهر عند أعضاء الفريق 1، حيث قدرة نسبتها بـ(22%) من الاتصالات التي يقوم بها أعضاء الفريق 2.

• الاتصالات من أجل الإعلام

تهدف الاتصالات من أجل الإعلام إلى وضع المعطيات الخاصة بتطور الوضعية في متناول الأعضاء. هذه الاتصالات لها دور كبير في تحيين المرجع العملي، بمعنى أنها تساعد على بناء تصور متقاسم للوضعية بين أعضاء الفريق. تتعلق هذه الاتصالات بتسيير تطور السيرورة الديناميكية (الخاصة بالمريض) و نشاط فريق التخدير من خلال المراقبة و الإشراف على العمليات (الجدول 53).

الجدول(81). أمثلة خاصة بفئة الاتصالات من أجل الإعلام

الأمثلة	
L'AMAR vers l'AMAR2 : je crois que la sonde n'ai pas en place, j'ausculte encore ; vérifie la saturation	معلومات حول حالة المريض
MAR vers l'équipe : j'ai un gros malade en deuxième salle, faites attention	عمل فريق التخدير

• الاتصالات من أجل القيام بالفعل

تضم الاتصال من اجل القيام بالفعل ، البروتوكولات الشفهية المتعلقة بتنفيذ الأفعال خلال انجازها . تهدف إلى تسهيل تداخل التصورات بين الأعضاء خلال الانجاز الحالي للأفعال. وبالتالي هي تلعب دورا في التزامن العملي "synchronisation opératoire" ، تساهم هذه الاتصالات في تسهيل القيام بالأفعال خلال الانجاز من خلال توجيه الفعل ، كما أنها تساهم في مراجعة المؤشرات و تحديد الأفعال التي تضمن مراقبة السيرورة . تلعب دورا مهما أيضا في تحضير التخدير، توزيع المهام و الموارد بين الأعضاء. تضمن أيضا تزامن و ترابط الأفعال (أنظر الفصل الثاني). تقدم في الجدول (82) أمثلة الخاصة بهذه الفئة.

الجدول(82). أمثلة خاصة بفئة الاتصالات من أجل القيام بالفعل

الأمثلة	
AMAR au Résident : Est-ce que tu vois la glotte ? Résident à l'AMAR : oui, je la vois L'AMAR au résident : vite introduit la sonde	التوجيه
MAR vers l'AMAR : il faut refaire un dextro chaque 2H MAR vers l'AMAR : tu prépare l'antalgique, si tu n'on a pas sur le plateau, il faut chercher	المراجعة
AMAR pour le Résident : combien tu as donné de curare ? N'oublie pas on ne doit pas donner toute la dose habituel, elle est myasthénique.	التحضير

• الاتصالات من أجل التنسيق

تضمن الاتصالات الخاصة بالتنسيق تأكد الأعضاء من أن المعارف و المعارف الأدائية المستعملة متوافقة مع تلك الخاصة بالأعضاء الآخرين. بين تحليل البروتوكولات الشفهية الخاصة بالاتصالات في هذه الفئة ، أن جزء مهم منها مرتبط بتنسيق الأفعال بين الأعضاء خاصة بين الطبيب المقيم و الطبيب المخدر الذي يلجأ إليه هذا الأخير عندما لا يتمكن من القيام بفعل ما، كما أن أعضاء فريق التخدير يستعملون اتصالات من أجل تنسيق أفعالهم مع أفعال الجراح من أجل تعديل التصور خلال سيرورة التكفل بالمريض . جزء آخر يتعلق بنقل المعارف من الطبيب المخدر إلى الطبيب المقيم، الذي هو الأساس في وضعية تكوين، إلا أن التصريح بهذه المعارف من طرف الطبيب المخدر للطبيب المقيم، يسمح للمساعد الطبي من اكتساب معارف أيضا.(الجدول83).

الجدول(83). أمثلة خاصة بفئة الاتصالات من أجل التنسيق

الأمثلة	
<u>MAR à l'équipe</u> : on commence l'induction doucement <u>MAR au Résidents</u> : toi tu prends la tête et toi tu vérifie les paramètres	تنظيم العمل
<u>L'AMAR vers le Résident en chirurgie</u> : il te faut combien de temps pour terminer, il commence à bouger (ajustement de la représentation)	
<u>Mar pour le Résident</u> : quand on a une intubation difficile on ne doit pas curariser, parce qu'en cas de problème tu peux réveiller ton malade	نقل المعارف

• الاتصالات من أجل طلب المساعدة

الفئة الأخيرة و الخاصة بطلب المساعدة تهدف إلى القيام بالفعل أي أن العضو يطلب المساعدة من أجل القيام بالفعل، أو من أجل الحصول على معلومات ناقصة تسمح من استكمال بناء التصور و التمكن من القيام بالفعل (الجدول84).

الجدول(84). أمثلة خاصة بفتة الاتصالات من أجل طلب المساعدة

الأمثلة	
<u>Résident pour le MAR</u> : je n'arrive pas à voir la glotte, intubation difficile.	القيام بالفعل
<u>AMAR pour le MAR</u> : elle a une insuffisance rénale qu'est ce que je donne, le protocole n'ai pas inscrit sur la fiche.	البحث عن معلومة

على ضوء هذه النتائج، يمكننا الاستنتاج أن اختلاف الأعضاء في كل فريق جعل بعض الفئات من الاتصالات لا تظهر لدى بعض الأعضاء، مثلاً نقل المعارف، القيام بالفعل و تنظيم عمل الأعضاء وهي اتصالات وظيفية مهمة تعمل على تطوير الكفاءات و توزيع المهام بين الأعضاء. يقوم عادة بهذه الاتصالات الطبيب المخدر الذي يعتبر المسئول الأول عن فريق التخدير.

3.5.2.3. وظيفة الاتصالات عند كل فريق

نحاول تقديم الاتصالات المستعملة أثناء انجاز العمليات الخاصة بالتكفل بالمريض ، من خلال مقارنتها عند كل فريق. حيث نبين نتائج الجدول(57) تقارب التكرار الخاص بالاتصالات التي يلجأ إليها أعضاء الفريق من أجل الإعلام عند كل فريق . حيث تحصلنا على مجموع تكرارات يساوي (14) عند الفريق 1 مقابل مجموع تكرارات يساوي (17) عند الفريق 2.

إلا أن النسب المئوية الخاصة بفتة الإعلام جاءت مرتفعة عند الفريق 1، حيث تمثل (40%) من النسبة الكلية للاتصالات الخاصة بالإعلام. في حين تمثل هذه الفئة نسبة (11%) من الاتصالات عند الفريق 2 (الملحق 03).

ما يمكننا استنتاجه أيضا من النتائج أن الاتصالات من أجل الإعلام عن نشاط أعضاء فريق التخدير جاءت منعدمة في الفريق 1، مع تركيز كبير على الاتصالات التي تعلمهم عن المريض.

الجدول(85). توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالاتصالات من أجل الإعلام عند كل فريق

النسبة المئوية	المجموع	الاتصالات من أجل الإعلام		
		عمل أعضاء فريق التخدير	معلومات حول المريض	
40%	14	05	09	الفريق 1
11%	17	00	17	الفريق 2

أما بالنسبة لفئة الاتصالات من أجل القيام بالفعل، فلقد تحصلنا على تكرارات تقدر بـ (86) عند الفرق 1 مقابل (13) عند الفريق 2. حيث تمثل هذه التكرارات نسبة (55%) من مجموع الاتصالات عند الفريق 2 مقابل (37%) عند الفريق 1 (الملحق 03). نستنتج من خلال النتائج أن الاتصالات الخاصة بتوجيه الفعل منعدمة عند الفريق 1 مقابل تكرار مرتفع (20) عند الفريق 2، نفس النتيجة بالنسبة للاتصالات التي تهدف إلى التحضير، جاءت منخفضة عند الفريق 1 (03) مقابل (25) عند الفرق 2. يعود هذا الاختلاف حسب رأينا إلى تشكيلة فريق التخدير المختلفة في كل فريق وخاصة غياب الطبيب المخدر عند الفريق 2.

الجدول (86). توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالاتصالات من أجل القيام بالفعل عند كل فريق

النسبة المئوية	المجموع	الاتصالات من أجل القيام بالفعل			
		التحضير	المراجعة	التوجيه	
37%	13	03	10	00	الفريق 1
55%	86	25	41	20	الفريق 2

تلعب الاتصالات الوظيفية التي يستعملها أعضاء فريق التخدير من أجل التنسيق ، دور كبير في فعالية النشاط الجماعي ، إلا أن النتائج (الجدول 87) المتحصل عليها من خلال تحليل البروتوكولات الشفهية والملاحظة، بينت عدم استعمالها من طرف أعضاء الفريق 1 ، في حين كانت مستعملة بشكل كبير عند أعضاء الفريق 2 (42) ، حيث تمثل نسبة (27%) من مجموع الاتصالات المستعملة عند هذا الفريق. هذه النتيجة أيضا تعود إلى تركيبة الفريق و تنظيم عمل الأعضاء خلال مراحل التكفل ، حيث عندما يجد المساعد الطبي نفسه وحيدا أو مع زميل يخرج كثيرا من القاعة لا يجد مجالا ملائما لتبادل الاتصالات ولا لتقاسم المهام.

الجدول (87). توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالاتصالات من أجل التنسيق عند كل فريق

النسبة المئوية	المجموع	الاتصالات من أجل التنسيق		
		نقل المعارف	تنظيم العمل	
00%	00	00	00	الفريق 1
27%	42	17	25	الفريق 2

أما بالنسبة للفئة الأخيرة و الخاصة بطلب المساعدة ، فلقد بين التحليل استعمالها من طرف أعضاء كل فريق بتكرارات متقاربة . إلا أنها تمثل نسبة (23%) من مجموع الاتصالات الكلية عند الفريق 1 مقابل (08%) عند الفريق 2 (الملحق 03). هذه النسبة العالية لطلب المساعدة جاءت من طرف المساعد الطبي الذي كان وحده في معظم العمليات التي أنجزت، فبالإضافة إلى غياب الطبيب المخدر لأم يكن المساعد 2 موجودا بشكل منظم.

الجدول(88). توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالاتصالات من أجل طلب المساعدة عند كل فريق

النسبة المئوية	المجموع	الاتصالات من أجل طلب المساعدة		
		القيام بالفعل	البحث عن معلومة	
23%	08	05	03	الفريق 1
07%	10	08	02	الفريق 2

ما يمكننا استنتاجه من خلال تحليل الاتصالات الوظيفية عند كل فريق ، أن تركيبة الفريق ووجود الطبيب المخدر يغير من طبيعة الاتصالات المستعملة و الدور الذي تلعبه.

يلجأ المخدر في الكثير من الحالات أثناء انجاز النشاط إلى طلب المساعدة ، حيث بينت الدراسات أن طلب المساعدة يمكن أن يكون له وظائف متعددة (Schmit,1991,1994) (الفصل الثاني: وظائف التعاون):

- يضاعف المخدر من استعمال قدراته، عندما يكون عدد الأفعال الواجب القيام بها كثيرة و لا يمكن لعضو و احد القيام بها. بالتالي يلجأ إلى طلب تدخل زميل من أجل تقاسم المهام بين الأعضاء و هذا ما لاحظناه أثناء حقن و تنبيب المريض عند الفريق 2 ، في حين أن المساعد الطبي في الفريق 1 كان يبحث عن المساعدة و لم يجدها أو لم تكون تلقائية ، مما أدى إلى بعض التعثر في انجاز الأفعال الخاصة بالتنبيب مثلا.

- يبحث على تنويع و دمج قدرات الزملاء الآخرين ، عندما لا يكون لديه المعرفة الأدائية الكافية لانجاز المهام. فمثلا طلب الطبيب المقيم من الطبيب المخدر أو من المساعد الطبي في مساعدته على إتمام التنبيب .

ما تستنتجه من هذه النتائج أن المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش في الفريق 1 لم يجد المساعدة أثناء الحقن و التنبيب ، أي يتم انجاز عددا من الأفعال في نفس الوقت ، في حين أن فريق التخدير في الفريق 2 كان التعاون تلقائيا بعدما قام الطبيب المخدر بتوزيع المهام بين كل الأعضاء.

4.5.2.3. وظيفة الاتصال عند كل عضو في فريق التخدير

حاولنا في العنصر السابق مقارنة استعمال الاتصالات الوظيفية عند كل فريق ، نقدم في هذا العنصر وظيفة الاتصالات الوظيفية التي يستعملها كل عضو من أعضاء فريق التخدير خلال انجاز العمليات الخاصة بالتكفل بالمريض.

تبين النتائج (الجدول 89) طبيعة الاتصالات المستعملة من طرف كل عضو للاتصال مع الآخرين. نجد أن الطبيب المخدر يستعمل بشكل كلي (100%) الاتصالات الخاصة بعمل فريق التخدير في فئة الإعلام، الاتصالات الخاصة بتوجيه الأفعال في فئة القيام بالفعل وتنظيم عمل الأعضاء في فئة التنسيق. تأتي في المرتبة الثانية للاتصالات الخاصة بنقل المعلومات التي تمثل نسبة (88%) من النسبة الكلية للاتصالات في فئة التنسيق بين الأعضاء. في حين تمثل الاتصالات الخاصة بالمراجعة في فئة القيام بالفعل (85%) من النسبة الكلية للاتصالات في هذه الفئة. إلا أن الاتصالات الخاصة بالإعلام حول حالة المريض جاءت النسبة منخفضة عند الطبيب المخدر (12%) مقارنة بنسبة (65%) عند المساعد الطبي و (23%) عند الطبيب المقيم.

بالنسبة للاتصالات الخاصة بالمساعد الطبي في التخدير و الإنعاش، تبين النتائج أربعة فئات من الاتصالات، الاتصالات من أجل الإعلام حول حالة المريض (65%)، الاتصالات من أجل طلب المساعدة (50%) ثم الاتصالات من أجل القيام بالفعل من أجل التحضير (32%) ومن أجل المراجعة (15%).

أما بالنسبة للطبيب المقيم نجد أن أعلى نسبة مئوية للاتصالات المستعملة تتعلق بطلب المساعدة (44%)، ثم تليها الاتصالات من أجل الإعلام حول المريض بـ (23%) من التبادلات و(14%) من أجل الإعلام للتخضير و (12%) من أجل نقل المعارف في إطار التنسيق.

الجدول (89). توزيع النسب المئوية الخاصة بوظيفة الاتصالات عند كل عضو

طلب المساعدة	التنسيق		القيام بالفعل			الإعلام		
	تنظيم عمل الأعضاء	نقل المعارف	التخضير	التوجيه	المراجعة	عمل فريق التخدير	معلومات حول المريض	
06	100	88	54	100	85	100	12	الطبيب المخدر
50	00	00	32	00	15	00	65	المساعد الطبي
44	00	12	14	00	00	00	23	الطبيب المقيم

ما يمكننا استخلاصه من هذه النتائج، أن كل أعضاء الفريق يلجئون إلى الاتصالات من أجل انجاز النشاط جماعيا ، و هي أداة تساعد على تحيين التصورات ، تنسيق الأفعال ، تسيير الصعوبات و أيضا لاكتساب المعارف. و لهذا تبين النتائج كلما كانت الكفاءات متنوعة داخل فريق التخدير، كلما كانت الاتصالات المستعملة أكثر أهمية، لأن أساس نشاط التعاون يرتكز على تبادل الاتصالات من أجل تقاسم التصورات و التحكم في الوضعية خلال التخدير (Neyns,2010) . كما تبين لنا أن وجود الطبيب المخدر عامل محدد لطبيعة الاتصالات التي يتم تبادلها بين الأعضاء.

3.3. الإرغامات المؤثرة على تسيير النشاط الجماعي داخل غرفة العمليات

نقدم في نهاية عرض النتائج الخاصة بالدراسة الثانية، بعض الإرغامات التي لاحظناها خلال انجاز العمليات ، كانت هذه الأخيرة سببا في الكثير من المعوقات في تسيير النشاط الجماعي لفريق التخدير.

1.3.3. تصنيف الإرغامات داخل غرفة العمليات

قمنا بتصنيف هذه العناصر حسب العوامل المرتبطة بها ، في كل حالة (سنة حالات) خلال كل العمليات المنجزة (التحضير ، الحقن و التثبيت ، المراقبة و الإيقاظ) مع تحديد مصدرها .

تم تصنيف هذه الإرغامات إلى خمسة فئات: - الإرغامات التنظيمية ؛ - الإرغامات التقنية ؛ - الإرغامات المرتبطة بالتقييم ما قبل التخدير؛ - الإرغامات المرتبطة بالكفاءات ؛ - الفئة الأخيرة الإرغامات المرتبطة بالتنسيق بين أعضاء فريق التخدير .

الجدول (90). توزيع التكرارات و النسب المئوية الخاصة بالإرغامات حسب نوعها في كل فريق

المجموع	التنسيق بين أعضاء فريق التخدير	الكفاءات	التقييم ما قبل التخدير	التقنية	التنظيمية	
07	03		02	01	01	الفريق 1
11	03	02	03	01	02	الفريق 2
18	06	02	05	02	03	المجموع
%100	%33	%11	% 28	% 11	%17	

تبين النتائج (الجدول 90) أهمية تكرار الإرغامات المرتبطة بالتنسيق بين أعضاء فريق التخدير و التي تمثل نسبة (33%) من النسبة الكلية للإرغامات الملاحظة.

يظهر عدم التنسيق أساسا في عدم تبادل المعلومات بين الأعضاء بشكل مستمر، يجعل تتبع الحالة خلال كل فترة العملية الجراحية شيء صعب، كما انه يُعطل فهم و تفسير الكثير من الأمور.

رغم أن توزيع المهام بين الأعضاء يعمل على تدعيم نشاط التعاون و بالتالي على نجاح العمل الجماعي، خاصة عندما يكون الطبيب المخدر موجود في بداية التخدير و أثناء العمليات الأخرى يجعل المهام أكثر وضوحا بالنسبة للأعضاء وتسيير الوضعية أكثر دقة. إلا أن صعوبات التنسيق ظهرت حتى عند الفريق 2، الذي يشرف على تسيير النشاط فيه طبيب مخدر،

كما يمثل سوء تقييم الحالة خلال الفحص ما قبل التخدير نسبة (28%) من مجموع الإرغامات الملاحظة في الدراسة. و هي تتعلق خاصة بعدم تسجيل معلومات مهمة من أجل التقييم ، كبروتوكول التخدير ، التحاليل الطبية و معايير تقييم التنبيب الصعب.

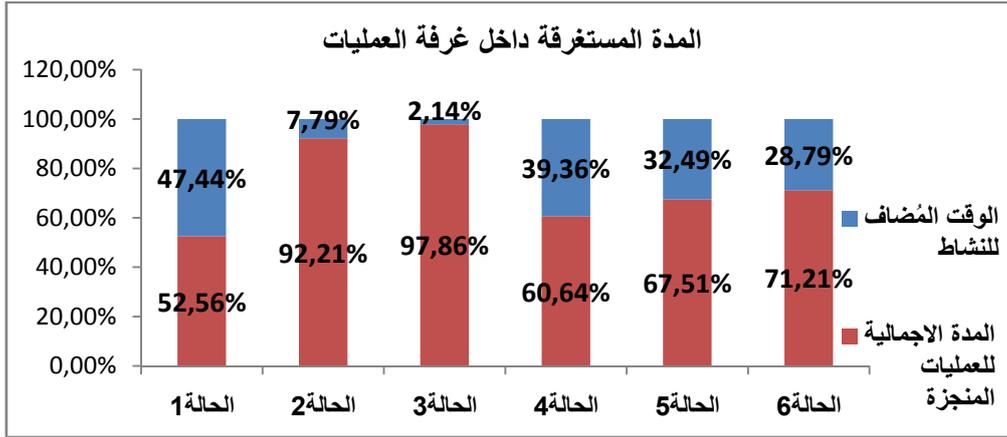
هذه الإرغامات تخص فريق التخدير و التدخلات التي يقوم بها. وهي تتعلق مباشرة بنوعية التدخلات التي يقوم بها أعضاء الفريق ، سواء أثناء التخدير في غرفة العمليات أو قبل التخدير أثناء الفحص و الزيارة ما قبل التخدير. يعتبر النقص في تقييم المخاطر أثناء الفحص و سوء تحضير المريض ليلة العملية الجراحية من أهم العوامل المؤثرة على أمن المريض في غرفة العمليات.

في حين كانت نسبة الإرغامات التنظيمية تقدر بـ (17%) ، هذه الأخيرة ترتبط على العموم بالبرمجة وبالتنسيق مع الفريق الجراحي.

ترتبط الإرغامات التقنية أساسا بالأدوات و الأجهزة الخاصة بالجراحة والتخدير. هذه الأخيرة ترتبط أيضا بالعوامل التنظيمية، لان في بعض الحالات يكون سبب الإرغامات التقنية ،عدم توفر الأدوات على مستوى المصلحة ، كما أن للعامل البشري دور في حدوثها، فمثلا توقيف المنبهات على جهاز المراقبة دون معالجتها أو الاهتمام بها يطرح أسئلة عن الهدف من وجودها و هل كل أعضاء فريق التخدير قادرين على استعمالها و تفسيرها بشكل صحيح.

2.3.3. تأثير الإرغامات على نشاط الجماعي

تؤثر كل هذه العوامل بشكل كبير في تنظيم المهام الخاصة بفريق التخدير ، و في تسيير الوقت داخل قاعة الجراحة ، حيث بينت النتائج الخاصة بحساب الوقت الذي يقضيه فريق التخدير في غرفة العمليات بين العمليات المنجزة و الوقت المضاف، أن الوقت المضاف يمتد لفترات متفاوتة ولكنها في بعض الحالات طويلة جدا (الشكل 23).



الشكل (23) المدة الإجمالية للعمليات المنجزة مقابل الوقت المضاف للنشاط

تبين النسب المئوية على الشكل (23) الوقت الإضافي الذي يقضيه فريق التخدير في غرفة العمليات دون أن يقوم بأي نشاط، و هذا لأسباب مختلفة (انتظار الجراح، عطب في الأجهزة، انتظار الطبيب المخدر، عدم توفر الأجهزة و الأدوات). ففي الحالة الأولى مثلا، تقدر نسبة المدة التي ينجز فيها فريق التخدير النشاطات اللازمة لتخدير المريض (52,56%) من الوقت الإجمالي للمدة المستغرقة في غرفة العمليات مقابل (47,44%) من المدة لا يقوم فيها بأي نشاط . بالنسبة للحالة 4 قدر الوقت المضاف بـ (39,36%) ، هذه النسبة تساوي (116,16سا) و هي مدة طويلة.

من خلال هذه المعطيات نستنتج أن المخدر (فريق التخدير) يمكن أن يبقى وقتا إضافيا يتجاوز الساعة في غرفة العمليات (الحالة 04). هذا الوقت المضاف لاحظناه في كل الحالات الخاصة بالدارسة، حتى أنه قد يعادل نفس المدة الخاصة بالعمليات المنجزة 47.44% في الحالة الأولى (بني مسوس). كما يمكن أن تقتصر على بعض الدقائق و تعادل 2.14% كما في (الحالة 3).

الجدول(91).تصنيف الإرغامات و تأثيرها على نشاط فريق التخدير

التصنيف	التأثير على النشاط
الإرغامات التنظيمية	<ul style="list-style-type: none"> - تسيير الوقت في غرفة العمليات - تسيير العمل في العناية المركزة - برمجة الطبيب المخدر في عدة قاعات - تأخر انطلاق البرنامج الجراحي - تخدير مرضى في ظروف صعبة بسبب عدم مشاركة المخدر في البرنامج الجراحي - تأجيل مرضى مبرمجين بسبب طول مدة العملية الأولى
الإرغامات التقنية	<ul style="list-style-type: none"> - عدم معالجة بعض المعلومات على جهاز المراقبة - تعطيل عمل فريق غرفة العمليات
الإرغامات المرتبطة بالتقييم ما قبل التخدير	<ul style="list-style-type: none"> - عدم القدرة على تقييم حالة المريض - صعوبات غير متوقعة بشكل جيد تعيق انجاز الأفعال - صعوبات في تقييم جيد للمخاطر مع نقص المعلومات على بطاقة التخدير
الإرغامات المرتبطة بالكفاءات	<ul style="list-style-type: none"> - تعطيل عمل الجراح بسبب تأخر عمل الطبيب المقيم - قلق توتر عند المريض
الإرغامات المرتبطة بالتنسيق بين أعضاء فريق التخدير	<ul style="list-style-type: none"> - مواجهة المساعد صعوبات في تهوية المريض دون مساعدته - الاحتفاظ بمعلومات مهمة دون تنبيه الزملاء قد يجعل أمن المريض في خطر - إمكانية وقوع أخطاء في تقييم تطور الحالة بسبب عدم تبادل المعلومات و نقص الاتصالات.

يتضح من خلال التصنيفات الخاصة بالارغامات أن تأثيرها على النشاط مهم جداً، بالنسبة للحالات الملاحظة يرتبط التأثير مباشرة بتنظيم فريق التخدير ، بأهمية الفحص ما قبل التخدير ودور المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير في ضمان نشاط تعاون غير متزامن فعال.

لكن على العموم ، كل الأسباب المذكورة في عناصر الخلل تؤثر مباشرة على تسيير عقلائي للوقت في غرفة العمليات.

تمثل المدة المضافة لنشاط المخدر، الفارق بين مدة العمليات المنجزة من أجل التكفل بالمريض ناقص المدة الإجمالية للعملية الجراحية، و نقصد بها المدة التي يبقى فيها المخدر في غرفة العمليات دون القيام بأي فعل له علاقة بتخدير المريض أو بإنعاشه. كما أن هذه المدة تعكس الوقت الضائع في غرفة العمليات خلال برمجة المريض الواحد ، مما يؤثر على البرنامج اليومي لغرفة العمليات ، حيث في كثير من الحالات يرفض الطبيب المخدر البدء في تخدير مريض ثاني عندما يتأخر الوقت ، بسبب العمل الذي ينتظر فريق التخدير و الإنعاش بعد انتهاء عمل الجراح . هذه الوضعية تخلق تأخر في برمجة المرضى و تشنجات مع الفريق الجراحي.

نستنتج في نهاية هذا العنصر أن النشاط الجماعي الخاص بفريق التخدير يتأثر بنشاط أعضاءه وكذلك بنشاط فريق الجراحي الذي تؤثر تدخلاتهم على المريض.

4. مناقشة نتائج الدراسة الثانية

يحتاج التكفل بالمريض إلى استعمال نشاط تعاوني ، يسمح بإدماج الكفاءات المختلفة لجماعة العمل، حتى ينجز العمل في إطار آمن. تمثل المرحلة الأولى من التكفل بالمريض في غرفة العمليات، فرصة لجمع المعلومات الخاصة حول المريض و التي تسمح بتحديد المخاطر وتحضير الظروف الملائمة للعملية الجراحية والتخدير. في حين يتمثل نشاط فريق التخدير في المرحلة الثانية من التكفل في تخدير المريض و مراقبته حتى نهاية العملية الجراحية. بعدها يُباشِر فريق التخدير في إيقاظ المريض و استعادة وعيه.

يهدف نشاط معالجة المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير التعرف على حالة المريض، وعلى أساسها بينى التصور الوظيفي، الذي يمكنه من وضع الخطوات التالية للتخدير. للتذكير فان تشكيلة فريق التخدير كانت مختلفة في المصلحتين ، حيث يتكون الفريق الأولى من مساعدين في التخدير و الإنعاش و طبيب مخدر (الفريق 1) ، في حين يتكون الفريق الثانية من مساعد طبي ، طبيب مقيم وطبيب المخدر(الفريق 2).

يرتكز النشاط في هذه المرحلة على نشاط تعاوني غير متزامن، يعتمد أساسا على المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير. لهذا افترضنا في بداية هذه الدراسة، أن الطبيب المخدر أثناء الفحص يأخذ بعين الاعتبار المستعمل المستقبلي للبطاقة، لأنه يعلم بأنه لن يكون موجودا يوم العملية. على هذا الأساس يحرص على أن يسجل المعلومات الضرورية، بشكل منظم يسمح لأعضاء فريق التخدير استعمالها دون صعوبة في غرفة العمليات.

من أجل التحقق من هذه الفرضية، سناقش نتائج التالية :

- أن المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش و الطبيب المقيم هم أول من يستعمل بطاقة التخدير في غرفة العمليات، في حين أن الطبيب المخدر لم يطلع على البطاقة إلا في 03 حالات من بين الستة الملاحظة. كما بينت الملاحظات أن الاطلاع على بطاقة التخدير يتم بشكل فردي ، أي يطلع عليها المساعد الطبي ، ثم الطبيب المقيم و في الأخير الطبيب المخدر. على الرغم من أن كل الأعضاء لا يعرفون المريض، و لا يملكون معلومات سابقة حول الملف، إلا نوع الجراحة المبرمجة.
- يقوم الأعضاء أثناء معالجة المعلومات على بطاقة التخدير بالاطلاع على نفس المحاور و لكن بترتيب مختلف. كما أن أولوية المحاور بين المساعد الطبي في الفريق 1 و الفريق 2 كانت مختلفة. يعود الاختلاف في الترتيب الأساس إلى المهام المسندة لكل واحد منهما. حيث ركز أولا المساعد في الفريق 1 على السوابق الطبية ثم المعلومات حول المريض، لأنه يحتاج إلى تحديد المخاطر من اجل تعديل البروتوكول النموذجي قبل البدء في التخدير، خاصة إذا كان وحده في غرفة العمليات. في حين كانت الأولوية للمساعد في الفريق 2 الاطلاع على المعلومات حول المريض ، لأنه يحضر المريض في انتظار حضور الطبيب المخدر و الطبيب المقيم .

كل الأعضاء الذين اطلعوا على بطاقة التخدير ركزوا على محور السوابق الطبية، التوصيات ، الفحوصات و الجراحة بشكل كامل. لكن بترتيب مختلف. يعود الاختلاف في ترتيب المعلومات المعالجة لطبيعة المهام التي سيقوم بها كل عضو. و هذا ما أكدته نتائج دراسة Thuilliez et al (2005) أن كل عضو سيهتم بالمعلومات التي تساعده على انجاز مهامه .

- يقوم العضو الذي يطلع على البطاقة بالبحث عن معلومات إضافية، سواء بالنسبة للمساعد الطبي أو الطبيب المقيم. ترتبط المعلومات الناقصة أو غير الواضحة ببيروتوكول التخدير، الذي لم يكن محددًا على البطاقة أو بنتائج التحاليل الأخيرة غير المسجلة على البطاقة. تعتبر هذه المعلومات مهمة في بناء التصور و في تعديل المخطط الخاص بالتخدير (Anceaux et al, 2002,2001) و بالتالي لم يستطع أي منهم (المساعد الطبي أو الطبيب المقيم) إتمام بناء التصور وتقييم الحالة، إلا بعد طلب المساعدة من الطبيب المخدر، الذي لم يكن موجودا في القاعة في بداية التحضير. بينت النتائج أن أكثر من يطلب المساعدة في هذه المرحلة هو الطبيب المقيم (67%) من الطبيب المخدر بنسبة (66%) و من المساعد الطبي بنسبة (50%). كما أظهرت النتائج أن المساعد الطبي يطلب المساعدة بنسبة (33%) من الطبيب المخدر عند الفريق 2، و يكون موجه نحو الطبيب المخدر والمساعد الثاني في الفريق 1.

نستخلص من هذه النتائج حول طلب المساعدة ، أن الأعضاء يلجئون إلى من له الكفاءات و من هم تحت سلطته ، لهذا يعتبر وجود الطبيب المخدر في قاعة العمليات مهم جدا .

تتعلق المعلومات الناقصة بالنسبة للمساعد الطبي في الفريق 1 ببيروتوكول التخدير. في حين تخص نتائج الفحوصات و التحاليل الجديدة بالنسبة للأطباء المقيمين في الفريق 2. تعتبر هذه المعلومات مهمة في بناء التصور و تقييم المخاطر، لأنها تسمح و تساعد على تعديل المخطط النموذجي، وبدونها لم يستطع أي من الأعضاء اتخاذ القرار المناسب.

بالإضافة إلى وجود معلومات ناقصة استلزم البحث عنها، لاحظنا أن الأعضاء المطلعون على بطاقة التخدير لم يتحققوا من بعض المعلومات الموجودة على بطاقة التخدير. هذه المعلومات يطلب من خلالها الطبيب الفاحص مراجعتها قبل التخدير ، مثلا يطلب الطبيب المخدر الذي قام

بالفحص (الحالة 01) في الفريق 1 التحقق من مخطط القلب و بطاقة فصيلة الدم، رغم هذا لم تكن هذه المعلومات محل مراجعة في غرفة العمليات (مع العلم أن هذه الحالة دخلت إلى المصلحة صبيحة العملية الجراحية و لم تحضا بزيارة الطبيب المخدر ليلة العملية).

كما طلب الطبيب المخدر الذي قام بفحص (الحالة 02) في الفريق 1 التأكد من مستوى الكالسيوم والتحقق من أن المريض قام بتصفية الدم قبيل العملية، الشيء الذي لم يتم به المساعد، لأنه كان يبحث عن البروتوكول المقترح (الذي لم يكن مسجلا على البطاقة). كما أن الطبيب الفاحص في (الحالة 01) في الفريق 2 أشار إلى السمنة عند المريضة و حالة العروق غير الجيدة، لكن الطبيب المقيم لم ينتبه لذلك إلا عندما وجد صعوبة في إدخال الإبرة بين الفقرات، فأصبح يبحث عن إبرة أطول تتمشى و حالة المريضة.

تتجه معظم الاتصالات الوظيفية لطلب المساعدة في هذه المرحلة، نحو الطبيب المخدر، لأنه الوحيد الذي يقدم إجابات عن المعلومات الناقصة.

أكدت الدراسات (Thuilliez, Anceaux 2005) أن أساس نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص ، هو التداخل بطريقة ايجابية مع الزميل المكلف بالتخدير حتى لا يكلفه جهدا كبيرا في التعامل مع المعلومات الموجودة على البطاقة. هذا التداخل الايجابي يتوقف على تصور كفاءات الآخرين وكفاءة الذات (Cicourel,1990 عن 2005, 1994, Rogalski, Valot et al, 2001)، من خلال بناء نموذج **للمخاطب** (Falzon et Caroly,2001 ; Falzon,1994). هذا النموذج يتشكل من "خلال الحوار الطبيعي بين الأشخاص و يرتبط بالتصور الذي يحمله مخاطب « أ »..... عن المخاطب « ب » (Cahour,1991). خلال المقابلات مع الأطباء المخدرين بعد الفحص (خاصة في مصلحة بني مسوس) تبين أن هؤلاء يعتمدون على معرفتهم بقدرات المساعدين الذين يعملون معهم و يتقنون فيهم، عندما يكونوا وحدهم في غرفة العمليات . هذه الثقة تعتمد في الأساس على أن المساعد يمكنه أن يعمل وحده، على أن يطلب الطبيب إذا ما احتاج إليه. الكثير من المهتمين بالأمن في ميدان التخدير يطرح إشكالية عدم مقدرة الطبيب المخدر، الذي يشرف على عدة قاعات، من الحضور عندما يطلب في غرفة

ثانية (Marty,2003). كما أن المساعد الطبيب يجب أن يكتشف أولاً أن الوضعية خارجة عن سيطرته ليطلب المساعدة، ففي كثير من الحالات تكتشف التعقيدات في وقت متأخر، كما قد لا تكتشف مطلقاً.

تمثل الثقة في قدرات الزملاء شرطاً من شروط فعالية النشاط التعاوني حسب العديد من الباحثين (Rogalski,2005) ، إلى أنها أيضاً يمكن أن تشكل خطراً على النسق خاصة في غياب الاتصالات والحوارات الخاصة حول النشاط و الصعوبات المترتبة عنه بين الأعضاء. حيث بينت الملاحظات المنجزة خلال الدراسة غياب الشبه الكامل للاتصال بين المساعد والطبيب قبل العملية الجراحية.

في ختام هذا الجزء تظهر جليا الصعوبات الخاصة بتفعيل النشاط التعاوني غير المتزامن خلال الإطلاع على المعلومات المسجلة على البطاقة من طرف أعضاء فريق التخدير ، خاصة المساعد الطبي والطبيب المقيم. لهذا لم تتحقق الفرضية الأولى للدراسة و تبين أن الطبيب المخدر خلال الفحص ما قبل التخدير لا يأخذ بعين الاعتبار كفاءات أعضاء فريق التخدير بالقدر اللازم.

بعد مرحلة الاطلاع على البطاقة و معالجة المعلومات يتمكن أعضاء فريق التخدير من بناء تصور حول الحالة . هذا التصور يرتكز على نوعين من المعلومات، المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر والمعلومات التي لها دور في تحضير العملية. يلعب كل واحد منهما دور في سيرورة التكفل بالمريض .

من خلال النتائج اتضح أن الطبيب المخدر يركز على المعلومات الخاصة بالسوابق الطبية، التوصيات، الفحص الإكلينيكي و الجراحة من أجل تعديل البروتوكول. تتعلق المعلومات التي يركز عليها بتقييم المخاطر. في حين أن المساعد الطبي و الطبيب المقيم يركزون على المعلومات التي لها دور في تقييم المخاطر و تحضير العملية معاً. فبالنسبة للطبيب المقيم وبحكم وضعية التكوين ، يقوم بالاطلاع على كل المحاور من أجل محاولة وضع مخطط أو تعديله ، تحديد مؤشرات الخطر بالإضافة إلى المعلومات الخاصة بالمريض من أجل التحضير. أما بالنسبة للمساعد الطبي فلقد بينت النتائج أنه يركز أولاً على المعلومات التي تحدد مؤشرات الخطر كالسوابق الطبية، التوصيات و الفحص الإكلينيكي، ثم المعلومات التي تساعده على تحضير العملية كالمعلومات حول المريض، المعلومات حول الجراحة والسوابق الجراحية و الفحوصات.

ترجع صعوبة بناء التصور بالنسبة لأعضاء فريق التخدير في بداية التكفل بالمريض، إلى عدم وضوح أو غياب العديد من المعلومات الخاصة بتحضير العملية. عندما نعود لنتائج الدراسة الأولى و الخاصة بطبيعة المعلومات المعالجة خلال الفحص في بناء تصور حول الحالة عند الطبيب المخدر، اتضح لنا أن المعلومات المسجلة على البطاقة و الخاصة بتحضير العملية كانت نسبتها أقل من المعلومات الخاصة بتقييم المخاطر سواء في الحالات البسيطة أو المعقدة. أما النتائج حسب تشكيلة الفريق ، فلقد بينت النتائج أن الفحص الطبي الذي كان فيه الطبيب المخدر وحده ، كانت نسبة المعلومات الخاصة بتحضير العملية أعلى من الطبيب المخدر مع الزميل. مع العلم بأن في الحالة الأولى، يمكن أن يكون المساعد الطبي و حده في غرفة العمليات خاصة في الحالات البسيطة. لهذا نعتقد بأن الطبيب عمد على إعطاء معلومات أكثر للمساعد حتى يتمكن من القيام بالتخدير. رغم هذا لم يستطع المساعد الطبي بناء تصور وظيفي إلا بعد طلب المساعدة و توفر المعلومات الناقصة.

معظم المعلومات التي تنقل على بطاقة التخدير تسمح للمخدر المكلف بالتخدير من تسيير المرجع المشترك و خاصة بناء تصور يسمح من وضع و اختيار الخطوات الملائم للحالة (Hoc, 2001). و لهذا يجب تسجيل المعلومات بطريقة عملية و منظمة حسب أهميتها في التكفل بالمريض. هذه المعلومات لا تقدم معطيات مباشرة حول المخطط المناسب، بل تكون مبنية بطريقة تسمح بإدماجها مباشرة في المخطط دون أن يتطلب جهدا كبيرا من المخدر (Anceaux et al, 2001).

يبدو أن وضع مخطط في بداية التكفل لا يمثل أولوية بالنسبة للطبيب المخدر، بل يركز على "عناصر الخطر" المسجلة على بطاقة التخدير. هذه العناصر يحددها الطبيب المخدر خلال الفحص ما قبل التخدير و التي تمكن الطبيب المخدر في غرفة العمليات من بناء تصور وظيفي، يحدد من خلاله الخطوات القادمة (Xiao et al , 1997 ; Anceaux et al ,2001 ; Cuvelier, 2011).

يتفق الباحثون على أن المخطط في ميدان التخدير، يكون مجردا أثناء الفحص ما قبل التخدير (Gaba, 2001, Anceaux et al, 1994) ثم يخضع إلى التدقيق أثناء التنفيذ (Newell et Simon, 1992). (cité par Anceaux et al, 2001).

يحتاج المخدر إلى تخطيط أفعاله لثلاث أسباب ، الأول لتجنب مخاطر الأخطاء، لان التخطيط يسمح له من تعديل وضبط المخطط للظروف الخاصة، من خلال التوقع أو من خلال مراجعة الخطوات خلال التنفيذ، للإجابة على متطلبات الوضعية المعقدة و الديناميكية. أما الثاني، يساعد التخطيط المخدر على مواجهة التنوع في مصادر المعلومات، من خلال توجيه الانتباه نحو المصادر الوجيهة. و الثالث، يسمح التخطيط القبلي للمخدر من التدخل بسرعة عند وقوع الحوادث الممكنة (Xiao et al 1997, (Anceaux, Beuscart-Zéphir 2002).

تمثل هذه النتائج إشكالية بالنسبة لكيفية تعامل أعضاء فريق التخدير مع هذه العناصر، حيث لاحظنا خلال الاطلاع و معالجة المعلومات على البطاقة ، أن كل عضو يقوم بها وحده و أن الاتصالات التي سجلناها ترتبط فقط بالبحث عن المعلومات الناقصة أو غير الواضحة دون محاولة مناقشة الحالة. هذا ما لم يسمح بتسيير المرجع المشترك بين الأعضاء خاصة في غياب الطبيب المخدر.

نريد هنا أن نسلط الضوء على أن هذه الوضعية تصبح أكثر تعقيدا على المساعد الطبي عندما يكون وحده في غرفة العمليات(تومي،2002؛ عمران،2012). هل يستطيع أن يخضع المخطط المجرد إلى التدقيق أثناء التنفيذ عندما يظهر أي تعقيد؟ مع العلم أن المساعد الطبي يعتمد على مخطط نموذجي قبل التخدير(تومي،2002) يصعب إخضاعه للتدقيق أو التعديل أثناء التنفيذ.

تُحقق هذه النتائج الفرضية الثانية من الدراسة، حيث تمكن الأعضاء من بناء التصور الوظيفي، من خلال اعتماد كل عضو على المعلومات التي يحتاجها. هذه المعلومات تركز أساسا على تقييم المخاطر و تحضير العملية، و هي معلومات يجب التركيز عليها أثناء الفحص حتى تصل لأعضاء فريق التخدير بشكل وافي، واضح و منظم. توفر هذه المعلومات لا يتوقف فقط على نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص و إنما تتدخل أيضا معايير تصميم بطاقة التخدير، التي يجب أن تسهل نشاط جمع و تسجيل المعلومات أثناء الفحص ما قبل التخدير.

يتم تخدير المريض من خلال انجاز عددا من العمليات المتتالية و المتكاملة. هذه العمليات تعتمد على نشاط تعاوني بين أعضاء فريق التخدير يركز على تصور وظيفي حول الحالة. يحدد هذا الأخير

الخطوات التالية للتكفل بالمريض. خلال ملاحظتنا لنشاط التخدير في غرفة العمليات ركزنا في البداية على طبيعة العملية و المتدخلين من أجل انجاز الأفعال . لاحظنا التدخل الدائم للمساعد الطبي في التخدير، من بداية التكفل إلى خروج المريض من غرفة العمليات. يعتبر المساعد الطبي في التخدير شريكاً مهماً للطبيب المخدر، يعتمد عليه في مراقبة المريض و متابعة حتى الطبيب المقيم عند غياب الطبيب المخدر عن القاعة.

تعتبر العمليات المنجزة خلال مرحلتي الحقن و التثبيت ثم الإيقاظ من المراحل التي يحتاج فيها أعضاء الفريق إلى تنوع الكفاءات و القدرات من أجل انجاز آمن للأفعال. هذه المراحل تتصف بالخطورة، الدقة و لكن أيضاً بتعدد و تزامن الأفعال المنجزة (أي تتطلب الدقة و السرعة في الانجاز) ، كما تتميز بتنوع في مصادر المعلومات. خلال انجاز التثبيت و الحقن عند الفريق 1 لاحظنا صعوبة في توزيع فعال للمهام بين المساعدين ، مما خلق نوع من الإرباك عندما وجد المساعد 1 نفسه وحده في انجاز الأفعال و مراقبتها (للتأكد من نجاح التهوية الاصطناعية) ، حيث كان تدخل المساعد 2 غير فعال في غياب الطبيب المخدر. لهذا قام المساعد الطبي في مرحلة الحقن و التثبيت بمضاعفة القدرات و محاولة تعزيزها للحفاظ على نجاح العملية.

بينت النتائج بأن مرحلة التخضير تسمح للأعضاء فريق التخدير من بناء تصور حول الحالة. في حين يتم وضع المخطط وتنفيذه أثناء مرحلة الحقن والتثبيت ، خلال هذه المرحلة يقوم أعضاء فريق التخدير بالتحقق من الوصول إلى الأهداف المحددة (هل المريض موصول جيداً بجهاز التنفس ؟ هل الجرعة المقدمة كافية و بالتالي هل توصلنا إلى تخدير مناسب؟).

بعد نهاية التثبيت تبدأ مرحلة المراقبة ، التي يتم فيها التحقق من السير العادي للسيرورة . يمكن للمخدر تعديل الإجراءات ، إذا ما ظهرت معطيات مختلفة للتصور الأولي. لكن في هذه المرحلة يحتاج إلى تغذية راجعة حول نتائج تدخلاته و تدخلات أعضاء الفريق، تسمح له من تعديل الإجراءات. من أجل ذلك يستعمل فريق التخدير مصادر معلومات عديدة خلال انجاز مختلف العمليات، تمكنهم من التقييم المستمر للوضع. يبقى التصور الوظيفي لفريق التخدير يخضع للتقييم إلى نهاية التكفل (Neyns, 2011).

يلعب وجود الطبيب المخدر مع أعضاء فريق التخدير في مرحلة الحقن و التثبيت ، دورا مهما في توزيع المهام و تنسيقها بين الأعضاء. و لقد بينت نتائج الملاحظات أن تدخلات الطبيب المخدر و للأسباب مختلفة تكون إما للإشراف على نشاط الأعضاء الآخرين و إما التدخل مباشرة عندما يظهر مشكل ما . وهذا ما لاحظناه عند الفريق 2، أن وجود الطبيب المخدر مع أعضاء الفريق جعل الصعوبات تمر بدون توتر و لا تعقيدات، لأن تدخله كان تلقائيا. في حين أن دور الطبيب المخدر في الفريق 1 كان يقتصر على الإشراف ، إلا أن المساعد الطبي عندما تلقى صعوبة أثناء التثبيت لم ينادي الطبيب، بل حاول حل المشكل وحده.

إن وجود الطبيب المخدر داخل القاعة و مع الأعضاء يساهم في تقليص نسبة الخطر على المريض ، خاصة و أن مرحلة كالحقن و التثبيت تعتبران من المراحل الخطيرة و الحرجة التي يمكن أن يتعرض فيها المريض لتعقيدات كبيرة (Mokretar, 2007 ; SFAR , 1993). حيث أظهر البروفيسور Mokretar (2007) في دراسة قام بها في مستشفى القبة، أن معظم الحوادث التي تنسب للتخدير تحدث في هذه المرحلة.

إن غياب الكلي للطبيب المخدر (الفريق 1) أو حتى الغياب لفترة قصيرة (الفريق 2) يؤدي إلى تذبذب نشاط التعاون بين الأعضاء ، لأنه هو الوحيد الذي لديه السلطة على تتبع و تنسيق الأفعال بين الأعضاء ، كما انه الوحيد الذي لديه الكفاءات الضرورية للتدخل عندما يعجز الأعضاء الآخرين على حل المشكل.

يؤثر غياب الطبيب المخدر عن القاعة حتى على وظيفة التعاون التي يعتمدها أعضاء الفريق، وذلك حسب متطلبات المهام ، حيث يعتمد أعضاء فريق 2 في مراحل حساسة و مهمة في سيرورة التخدير على تنويع القدرات و الكفاءات بين الأعضاء ، خاصة في مرحلة الحقن والتثبيت مثلا من أجل الإجابة على متطلبات المهمة. في حين أن المساعد الطبي في الفريق 1 اعتمد على تعزيز و مضاعفة القدرات في غياب الطبيب المخدر و عدم فعالية المساعد 2.

بينت النتائج أن عدم التوزيع الواضح للمهام بين المساعد الطبي و الطبيب المقيم أو بين المساعد 1 والمساعد 2 أثر في السير الجيد للسيرورة التخدير . لأن سوء توزيع المهام يؤدي إلى تداخل المهام بين الأعضاء و بالتالي يُصعب تنسيق الأفعال والتقييم المستمر للحالة.

كما اتضح لنا من خلال الملاحظات أن عدم توزيع المهام أو وجود المساعد الطبي وحده، قد يؤدي إلى عدم انجاز بعض الأفعال رغم أهميتها ، مثلا يقتصر تسجيل المعلومات على بطاقة غرفة العمليات على ما قُدم و من تدخل، في حين الهدف من تسجيل المعلومات على البطاقة ، هو ترك أثر لكل الأفعال و المواد المستعملة في أي وقت ، من اجل التذكر و نقل المعلومات. كما أن تسجيل المعلومات على البطاقة الخاصة بغرفة العمليات يساعد على تحيين التصور و التقييم المستمر للحالة (Neyns,2011).

بهذه النتائج تتحقق الفرضية الثالثة الخاصة بدور الطبيب المخدر في غرفة العمليات في توزيع وتنسيق الأفعال و بالتالي في فعالية تسيير جماعي لسيرورة التخدير.

عندما ينجز النشاط جماعيا تصبح المعلومات الوجيهة لمراقبة و التحكم في السيرورة موزعة بين الأعضاء. لهذا تظهر أهمية الاتصالات الوظيفية و التبادلات التي تحصل بين الأعضاء في تعزيز التعاون المتزامن .

يستعمل أعضاء فريق التخدير الاتصالات في كل المراحل الخاصة بالسيرورة ، هذه الاتصالات لها أدوار مختلفة و لكنها تعمل كلها على تفعيل النشاط التعاوني. كما بينا في الجانب النظري (Grosjean et al, 1999) أن الاتصالات تلعب دورا في تنسيق التصورات الخاصة بالأعضاء من اجل توحيد الهدف و الطريقة التي توصلهم إلى تحقيقه . كما تساعد على تنسيق الأفعال التي تحقق التكفل الآمن بالمريض. تلعب الاتصالات الوظيفية أيضا دورا في التكوين الشخصي و تكوين الآخرين. أي أنها تساعد على بناء تصور وظيفي منقسم (Grusenmeyer,1995).

بالنسبة لدراستنا حولنا أن نحدد من يستعمل الاتصالات أكثر بين الأعضاء خلال مراحل التخدير . و لقد بينت النتائج أن المساعد الطبي أكثر من يستعمل الاتصالات خاصة مع الطبيب المخدر ، هذه الاتصالات تصبح أكثر أهمية عند الطبيب المخدر خلال التنبيب و الحقن خاصة. يبدو استعمال

المساعد الطبي للاتصالات مرتبطا أكثر بأهمية تدخلاته في كل المراحل. حيث تتمحور هذه الاتصالات حول جمع أو إعطاء معلومات حول المريض ، تحضير الأفعال و مراجعتها ، و طلب المساعدة . في حين تتمحور اتصالات الطبيب المخدر حول عمل فريق التخدير، توجيه الأفعال، تنظيم عمل الأعضاء ونقل المعارف. تتعلق الاتصالات الخاصة بالطبيب المقيم بإعطاء معلومات حول المريض، التحضير وطلب المساعدة.

تبين دراسة Neyns (2011) أهمية تقاسم التصورات بين أعضاء فريق التخدير في غرفة العمليات. هذه التصورات نبني على أساس تبادلات حول الأهداف المتوقعة و لكن أيضا حول بروتوكول متبع واضح المعالم بين الأعضاء.

يلعب وجود الطبيب المخدر داخل غرفة العمليات دورا في استعمال الاتصالات الوظيفية من أجل تقاسم التصورات. حيث أثر وجوده على نوع الاتصالات المستعملة بين الأعضاء، ففي الفريق 2 كانت الاتصالات أساسا تتمحور حول القيام بالفعل و تنسيق الأفعال بين الأعضاء، و نقل المعارف، في حين كانت الاتصالات بين أعضاء الفريق 1 تتمحور حول الإعلام، القيام بالفعل و طلب المساعدة. حيث لم نسجل مثلا: الاتصالات من أجل نقل معارف و تنظيم العمل. تعتبر هذه الاتصالات مهمة في بناء المرجع المشترك بين الأعضاء.

لقد بينا سابقا أن الطبيب المخدر يلعب دورا مهما في توزيع المهام و تنسيق الأفعال بين الأعضاء في غرفة العمليات ، كما أنه يساعد على نقل المعارف من أجل أن يتشارك الأعضاء الآخرين في تقاسم المعارف الضرورية لانجاز الأفعال، حتى وان اضطر إلى الخروج من القاعة. إذن وجود الطبيب المخدر يساعد الأعضاء الآخرين على تبادل المعلومات و على الاتصال، و بهذا يتمكن الأعضاء من تحيين التصورات و تقييم السيرورة بشكل مستمر . تجعل الاتصالات النشاط التعاوني أكثر فعالية، لان عدم نقل المعلومات وتقسيمها بين الأعضاء بشكل مناسب، يمثل مصدرا مهما للخطأ في العمل الجماعي (Neyns,2011).

تحققنا فعلا أن الاتصالات الوظيفية تمكن الأعضاء من التزام معرفيا وعمليا مع بعضهم البعض من أجل تسيير سيرورة التخدير. رغم الاختلاف الملاحظ في نوع و وظيفة الاتصالات في كل فريق. حيث اتضح أن لوجود الطبيب المخدر مع فريق التخدير دور أيضا في طبيعة الاتصالات المستعملة بين الأعضاء.

يتدخل فريق التخدير في نسق معقد يتعرض للاضطرابات ، للخلل و كذلك للصراع . يعود هذا إلى أن نشاط المخدر (فريق التخدير) يتلاقى مع تدخل عدد من الممارسين في الصحة، كل في مجاله. لهذا نجد أن المخدر يتعامل مع الطبيب المخدر المكلف بالفحص من اجل متابعة التكفل بالمريض ، كما يتعامل مع رئيس المصلحة من أجل تنظيم البرمجة ، مع مصلحة الأجهزة و الوسائل من أجل توفير مستلزمات التخدير و الإنعاش ، مع مسؤول جناح العمليات الجراحية من أجل توفير الأدوات وتحضير القاعة الجراحية). لهذا افترضنا أن أي خلل في التفاعل مع الشركاء الآخرين سيؤثر على نشاط فريق التخدير و بالتالي على النشاط الجماعي.

بينت نتائج الملاحظات و المقابلات ، أن عددا من الإرغامات الخارجية تؤثر على فعالية النشاط الجماعي في غرفة العمليات. من أهم هذه الإرغامات تلك المتعلقة بالتنظيم ، بالجانب التقني ، بالتقييم ما قبل التخدير ، بالكفاءات و أخيرا بالتنسيق بين أعضاء فريق التخدير .

تمثل الإرغامات المرتبطة بعدم التنسيق بين أعضاء فريق التخدير نسبة 33% من الإرغامات الكلية ، وهي أعلى نسبة بالنسبة لدراستنا. تبرز أساسا في عدم تبادل المعلومات بين الأعضاء بشكل مستمر ومنظم ، مما يعيق انجاز الأفعال و تنسيقها مع الأعضاء. خاصة إذا كان الطبيب المخدر خارج القاعة. لقد بينت نتائج دراسة قامت بها المؤسسة الفرنسية للتخدير و الإنعاش (2004) أن 37% من الحالات التي أدت إلى وفات المريض وكانت الأسباب المنسوبة للتخدير سببها الاتصالات.

كما بينت نتائج الدراسة أهمية التقييم ما قبل التخدير و كيف أثر على نشاط التعاون في غرفة العمليات، من خلال عدم توفر بعض المعلومات أو عدم وضوحها بالنسبة لأعضاء الفريق، خاصة المساعد والطبيب المقيم. يمثل التقييم ما قبل التخدير مرحلة مهمة في توفير المعلومات الضرورية لضمان مواصلة

المراحل الموائية. و لقد بينت الدراسات (Mokretar,2007 ; SFAR ,1993) أن التقييم غير الدقيق لمعايير التنبيب الصعب خلال الفحص ، يمثل السبب الرئيسي لحدوث الأخطاء المسببة للأحداث غير المرغوب فيها.

كما تمثل العوامل التنظيمية سببا حقيق في حالة التوتر و عدم التنسيق بين الأعضاء، بالإضافة إلى أنها السبب المباشر لعدم التحكم في الوقت داخل غرفة العمليات. حيث يعتبر المخدرين أن جزء كبير من الوقت الذي يقضونه في غرفة العمليات هو وقت ضائع من أجل حل الأمور العالقة. أظهر تحليل النشاط الخاص بالمخدر في غرفة العمليات فترات متفاوتة الطول، لا يقوم فيها الأعضاء بأي نشاط ، رغم أنها فترات تتميز بتجديد قدرات عقلية عالية (Eichorn, 1989 أنظر Dureuil et Marty, 2003). هذه الفترات هي أيضا نتيجة لعوامل تنظيمية تتعلق بالبرمجة ، التنظيم المتبع في تسيير الأجهزة والأدوات وتدخلات الشركاء الآخرين....الخ.

يترتب عن العوامل التنظيمية عددا من النتائج تتجاوز صلاحيات فريق التخدير و في كثير من الحالات يقف عاجزا أمامها. تتعلق أساسا ببرمجة العمليات الجراحية، التي تتم بين رئيس مصلحة الجراحة العامة و الفريق الجراحي دون المخدر. عدم حضور و المشاركة في البرمجة، لا يمكن فريق التخدير الحصول على المعلومات الضرورية قبل التخدير.

هذه الوضعية تؤثر على نشاط فريق التخدير في أنه :

- لا يتمكن من مراجعة الحالات المبرمجة ليلة العملية الجراحية، و بالتالي لا يتم تقييم الحالات من خلال الزيارة الطبية.

- دخول بعض الحالات المبرمجة صبيحة العملية الجراحية، خاصة الحالات البسيطة و القادمين من خارج الولاية. مما يفرض على المخدر التكفل بهذه الحالات دون زيارة طبية، مع العلم أن الفارق بين مدة الفحص الطبي ما قبل التخدير و برمجة العملية قد يكون كبيرا (يمتد إلى 6 أكثر أو أكثر) انظر الإرغامات الخارجية في الفحص ما قبل التخدير) .

- برمجة حالات متساوية الخطورة في نفس اليوم و التوقيت مما يجعل الطبيب المخدر موزع بين قاعتين للجراحة. هذه الوضعية تمنع الطبيب المخدر من تنظيم و الإشراف على كل الحالات، كما تساهم في انحراف المهام بين الطبيب المخدر و المساعد الطبي (le glissement des tâches).

- كما أن وضع البرنامج الجراحي في ساعة متأخرة، لا يسمح من التنسيق بين الممارسين الآخرين (الطبيب المخدر المكلف بالزيارة، الأطباء المقيمين، المساعدين الطبيين).

- تضييع وقت طويل في غرفة العمليات دون القيام بأي نشاط.

يمر تسيير المخاطر في التخدير بالضرورة بعقلنة البرمجة الجراحية (Marty, 2009) ، التي يجب أن لا تجعل أمن المريض في المرتبة الثانية مقابل العدد الكبير للعمليات الجراحية المطلوبة. حيث يشكل الضغط الذي يفرضه النشاط الجراحي سببا مهما في حدوث الأخطاء و الحوادث في التخدير، حيث بينت دراسة SFAR (2004) انه كان السببا في 54% من حالات الوفيات المرتبطة بالتخدير.

يمكن للبرمجة الجراحية أن تجعل الطبيب المخدر غير قادر على تلبية طلب المساعدة من فريقه، إذا كان مبرمج في قاعة أخرى مع مريض لا يمكن أن يتركه وحده مع المساعد الطبي أو الطبيب المقيم. حيث بينت دراسة Sergent (2011) أن برمجة عدد من المرضى في عدة غرف للجراحة ، أدى إلى عجز الطبيب المخدر من تلبية طلب المساعدة من الممرض الذي كان يواجه صعوبات ، لأنه كان يقوم بتدخل في قاعة أخرى.

بهذه النتائج تتحقق الفرضية الخاصة بتأثير الإرغامات الخارجية على نشاط فريق التخدير ، من خلال برمجة غير ملائمة لا تأخذ بعين الاعتبار أهمية تدخلات كل الأعضاء المكلفين بعلاج المريض. هذه البرمجة هي نتاج تنظيم يفترض أن يضع أمن المريض في أولوياته.

المناقشة العامة

تقودنا النتائج المتحصل عليها في هذا البحث إلى استخلاص مجموعة من النقاط، يتعلق البعض منها بنشاط المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير ، و البعض الآخر يتعلق بتسيير العمل الجماعي في غرفة العمليات . كما تطرح هذه النتائج أهمية تنظيم العمل الجماعي و تسيير قواعد وتوصيات توجه و تأطر نشاط فريق التخدير من أجل ممارسة آمنة.

1. تنظيم أحسن للفحص ما قبل التخدير: وضع حاجز مهم لأمن المريض

يمثل الفحص ما قبل التخدير عامل مهم لأمن المريض، يسمح للمخدر من التعرف على المريض الذي هو بصدد التكفل به، من خلال مجموعة من العمليات و الأفعال تعتمد على جمع المعلومات و معالجتها، ثم انتقاء المعلومات الوجيهة التي ينقلها على بطاقة التخدير. هذه المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير تمثل وثيقة رسمية لايمكن تخدير أي مريض بدونها. لكن هي أيضا أداة للعمل الجماعي يستعملها أفراد فريق التخدير في غرفة العمليات.

ترتكز سيرورة التخدير على نشاط التعاون غير المتزامن ، الذي يطرح العديد من التساؤلات، لأن المعلومات المسجلة على البطاقة، هي معلومات يجمعها طبيب المخدر أثناء الفحص، ليستعملها أعضاء الفريق الذين ليسوا من نفس المستوى العلمي و لا التقني (مساعد طبي ، طبيب مقيم ، طبيب مخدر). هذا ما يفرض على الطبيب المخدر المكلف بالفحص ، أن يأخذ بعين الاعتبار بروفييل المستعمل المستقبلي للبطاقة، و الذي سيتعامل مع المعلومات الموجودة على البطاقة في غيابها. وفعلا بينت النتائج أن الطبيب المخدر أثناء الفحص لا يأخذ بالقدر الكافي خصائص أعضاء فريق التخدير، حتى يسمح لهم من استعمال المعلومات بشكل سريع و فعال، يمكنهم من بناء تصور وظيفي يبني على أساسه الخطوات الموالية. في هذا السياق أكدت النتائج ، أن المساعد الطبي وحتى الطبيب المقيم لم يتمكنوا من استعمال بعض المعلومات مباشرة بعد الاطلاع عليها.

كما أن النتائج المتحصل عليها ، بينت أهمية انجاز الفحص مع زميل أو مع طبيب مقيم ، حيث أثرت تشكيلة الفريق أثناء الفحص في انجاز و اتخاذ القرارات . لأن الطبيب الذي يعمل معزولا و وحده حتى و إن احتاج إلى المساعدة من أجل أخذ قرارا لن يعبر عنها، عكس ما لاحظناه في المصلحة التي كان مرفقا بزميل، حيث سجلنا اتصالات وظيفية بينهم، تهدف إلى اتخاذ القرار من أجل تقييم جيد للمخاطر و تحضير المريض للعملية.

يوظف الطبيب المخدر أثناء الفحص نشاطا معقدا يركز على جمع و معالجة المعلومات التي يلتقطها من مصادر مختلفة و متنوعة ، هذا النشاط يحتاج الى تركيز من أجل وضع تشخيص يمكنه من اتخاذ القرارات المناسبة لتحضير المريض و لتقييم المخاطر.

2. بطاقة التخدير: أداة للتعاون غير المتزامن

تمثل بطاقة التخدير محورا مهما في نشاط التخدير، باعتبارها أولا وسيلة تساعد الطبيب أثناء الفحص و توجه نشاطه. أي أنها توجهه نحو المعلومات المهمة التي يحتاج إليها. كما أنها توجه نشاطه عندما يقوم بتسجيل المعلومات ، حيث تلعب طريقة عرض و ملئ البنود الخاصة بالبطاقة دورا مهما في تسهيل هذا النشاط خاصة و أنه يتم بالتزامن مع نشاط النقاط و معالجة المعلومات. رأينا من خلال مناقشة النتائج ان الدراسات(Thuilliez, Anceaux 2002) تؤكد على أن أساس نشاط الطبيب المخدر أثناء الفحص ، هو التداخل بطريقة ايجابية مع الزميل المكلف بالتخدير حتى لا يكلفه جهدا كبيرا في التعامل مع المعلومات الموجودة على البطاقة. لهذا يحتاج الطبيب المخدر ان تتوفر الشروط و الموارد الضرورية للسماح لهذا التداخل من التحقق. حيث بينت النتائج كيف اثر تصميم و تنظيم البنود على بطاقة التخدير في غياب بعض المعلومات أو وجودها في أماكن غير معالجة عند فريق التخدير في غرفة العمليات.

كما أن المقابلات مع الأطباء في غرفة العمليات أشارت إلى أن طريقة عرض البنود على البطاقة ، تجعل هذه المعلومات غير قابلة للمعالجة ، و أن بعض الأطباء لا يملئون البنود بطريقة واضحة ، فقد لا يشطب المعلومة و لا يضع أي علامة أمامها رغم أنه قام بمعالجتها

أثناء الفحص (مثلا إذا لم يضع أي علامة على بند طول العنق ، فهذا قد يعني انه عادي أو أن الطبيب لم يبحث عن المعلومة) ، لهذا عندما يطلع عليها المخدر في غرفة العمليات ، يعتبر بأنها عادية.

بينت التحاليل أيضا سوء تصميم البطاقة في ما يتعلق بعناصر محددة كالفحوصات الجديدة ومدى ظهورها بوضوح على البطاقة ، بالإضافة إلى نتائج الزيارة ما قبل التخدير ، التي تبدو المعلومات الخاصة بها غائبة تماما على البطاقة.

أصبحت الدراسات اليوم، تشجع على ضرورة توفر المستشفى على نسق معلوماتي فعال، يساهم في توفير الأمن للمريض. هذا النظام يساعد على توفير الدعم الكافي للممارسين من أجل تقييم المخاطر و وضع مخطط التخدير. بهذا المفهوم يساهم هذا النسق المعلوماتي في تحسين التكفل بالمرضى من خلال التركيز على الجانب الوقائي (Garnerin et al, 2004) .

ساهم إدخال الإعلام الآلي في تسيير ملف التخدير في عدد من الدول، في الوصول إلى هدفين أساسيين: - أن يقدم للممارس سندا أو دعما يساعده على تصميم و انجاز التكفل بالمريض؛ - أن يساعد الإعلام الآلي على اكتشاف و تصحيح الأخطاء ، من خلال وضع ميكانيزمات إنذار تركز على التقييم المستمر لأمن و نوعية العلاج المقدم (Garnerin et al , 2004 , Anceaux et al , 1999-2002).

3. وضع تنظيم يدمج كل الأطراف المعنية بالتكفل بالمريض

يعاني الممارسون في التخدير نوعا من الضغط أمام العدد الكبير للعمليات الجراحية المطلوبة وقلة عدد الأطباء المخدرين . هذا الضغط لمسناه عند المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش، عندما يجد نفسه وحيدا في غرفة العمليات، كما لمسناه أيضا عند الطبيب المخدر ، الذي أصبح على عاتقه تسيير سيرورة التخدير و تسيير الاختلالات التنظيمية المرافقة للنشاط. هذه الوضعية تؤثر على عمل فريق التخدير ، سواء على مستوى الفحص أو على مستوى غرفة العمليات. هذه

العوامل ترتبط ليس بالضرورة بفريق التخدير بل لها علاقة بتنظيم المصلحة، بتنسيق المهام مع الفريق الجراحي الذي يعتبر شريكا مباشرا لفريق التخدير.

كما أن العدد غير الكافي للأطباء المخدرين يفرض تدخل المساعدين في بعض الأحيان للقيام بمهام أقل ما يقال عنها تحتاج إلى كفاءات عالية، لم يحضر لها المساعد الطبي في التخدير أثناء التكوين.

هذه الوضعية تؤدي بالضرورة إلى انحراف بعض المهام الطبية من الطبيب المخدر نحو المساعد الطبي ، الذي لا يملك في الحقيقة الكفاءات و لا الحماية القانونية لممارسة بعض الأفعال الطبية. في المقابل لا يمكن للطبيب المخدر أن يضمن المتابعة الكاملة في غرفة العمليات مع العدد المبرمج للعمليات الجراحية. لن نناقش في بحثنا هذا إشكالية انحراف المهام من الطبيب المخدر إلى المساعد الطبي ، إنما نشير إليها فقط لأنها عامل يؤثر على أمن المريض و على الممارسة السليمة للتخدير ، و إنما نركز على أهمية البعد الجماعي بين أعضاء فريق التخدير وخاصة الطبيب و المساعد .

يمثل تواجد الطبيب المخدر أثناء المراحل المهمة للتخدير كالتحضير ، الحقن و التثبيت عامل مهم في تنظيم فريق العمل و أيضا عامل مهم في توفير الأمن للمريض ، حيث بينت الدراسات أن إشراف الطبيب المخدر على التخدير ، يقلل من نسب حدوث المشاكل . لهذا فوجود المساعد الطبي وحده في غرفة العمليات يشكل خطرا على المريض، لان العمل في فريق يسمح من اكتشاف الخلل بسرعة و يسمح من اتخاذ القرارات الصحيحة.

كما أن نتائج البحث بينت أن وجود الطبيب المخدر يساعد على تنظيم فريق التخدير، على توزيع المهام بين المساعد و الطبيب المقيم، على التدخل عند وجود خلل حتى بدون طلب المساعدة. كما يسمح من تبادل و نقل المعارف، ليس بين الطبيب المخدر والطبيب المقيم فقط وإنما حتى مع المساعد الطبي.

يُحفز أيضا وجود الطبيب المخدر على تبادل المعلومات بين الأعضاء و بالتالي يسمح من الحصول على المعلومات التي تساعد على تحيين التصورات الوظيفية و بالتالي تجعل التحكم في تسيير سيرورة التخدير ممكنا.

تمثل بعض المراحل الخاصة بالتخدير درجات متفاوتة من الخطورة ، حيث يعتبر الباحثين أن مرحلة الحقن و التنبيب و الإيقاظ تمثل أصعب و أخطر المراحل بالنسبة لأمن المريض. و هذا ما توصل له أيضا الدكتور Mokretar (2007) في بحثه حول حوادث التخدير أن أغلب الحوادث سجلة في مرحلة الحقن . على الرغم من أهمية هذه المرحلة سجلنا تواجد شبه منعدم للطبيب في مصلحة بني مسوس . كما اتضح لنا أن في مرحلة التحضير كان وجد الطبيب المخدر مهما ، عندما لم يجد المساعد الطبي/الطبيب المقيم المعلومات الكافية التي تمكنهم من البدء في التخدير.

يرتكز نشاط أعضاء فريق التخدير أساسا على نشاط تعاوني يضمن من خلاله كل عضو سلامة تدخلاته من خلال توظيف اتصالات وظيفية طول مدة التكفل. يُفعل في الحقيقة النشاط التعاوني من خلال خلق مجالات تبادل للمعلومات، يضمن مناقشة الحالات المبرمجة و التي تساعد على بناء تصورات متقاسمة و بالتالي مرجع مشترك بين الأعضاء. كما أن هذا النشاط التعاوني يمر حتما من خلال أخذ بعين الاعتبار كفاءات و قدرات الأعضاء الآخرين خلال نشاط نقل المعلومات، و أن نتيجة الفحص لا تكون بالضرورة موجهة نحو طبيب مخدر فحسب بل يجب أن توجه نحو الأعضاء الآخرين و خاصة المساعد الطبي، الذي بينت نتائج الدراسة أهمية تدخلته في كل مراحل التكفل بالمريض في غرفة العمليات.

4. تسطير القواعد و علاقتها بأمن المريض

تعمل القواعد (التوصيات، المعايير، البيروتوكولات العلاجية.....) على توجيه نشاط فريق التخدير ، لأنها تمثل موردا عمليا مهما جدا عند المخدرين، سواء في مرحلة ما قبل التخدير أو حتى في مرحلة التخدير. تسمح القواعد في الحقيقة التنبؤ بالوضعيات الممكنة و بالتالي مواجهة الوضعيات غير المتوقعة في الواقع (الحالات النادرة) . أكد العديد من الباحثين على أن القواعد

تتدخل بشكل مباشر على اتخاذ القرار ، فهي تمثل أداة لتسيير المعارف الطبية (Davidoff et al, 1995 ; Mollo et Sauvagnac,2006).

تعتبر هذه القواعد مصدرا تطوريا باعتبار أن المعارف الطبية في تطور مستمر، هذا ما يسمح للممارسين من اكتساب المعارف بشكل مستمر. تنتج هذه القواعد في إطار بحث مستمر يقوم به فرق البحث و المؤسسات العلمية التي تعمل على حصر و ضبط الممارسة في التخدير. بالنسبة لوضعية العمل عندنا ، رغم أن المؤسسات العلمية أصبحت تؤسس في معظم التخصصات إلا أن نشاطها لا يزال محصورا على تنظيم بعض الملتقيات حول التخصص ، دون أن ترقى إلى وضع التوصيات الضرورية للممارسة.

هذه الوضعية لم تسمح لحد اليوم من حصر و تسجيل الأحداث غير المرغوب فيها في معظم الأقسام و المصالح، مما يجعل التعامل مع الحوادث محدود جدا. رغم أهمية تحديد و حصر الحوادث في الوصول إلى الأمن في ميدان التخدير.

من أجل الوصول بالتخصص تخدير و إنعاش عندنا في الجزائر إلى المستوى المطلوب نحتاج إلى أولا تشجيع البحث و تشجيع عمل الجمعيات العلمية التي تعمل على تحديد مواقع الخطر ووضع توصيات يلتزم بها الجميع. هذا ما يحدث في العالم، لان هذه الجمعيات تعمل على إيجاد الوسائل و الحلول لضمان ممارسة صحيحة و الحفاظ على راحة و أمن المريض انطلاقا من الواقع. مع الأسف رغم وجود الجمعية الجزائرية للتخدير و الإنعاش و الاستعجالات منذ سنوات إلا أن عملها بقي لحد الآن، لا يرقى إلى ما يطمح إليه ممارسو التخدير و الإنعاش.

5. تشجيع النشاط الجماعي من أجل الحفاظ على أمن المريض

يمكن أن نندارك النقائص على مستوى فريق التخدير من خلال تجنيد كل أعضاء فريق التخدير من أجل تطوير جماعة العمل الخاصة بمهنة التخدير ، من خلال إشراك كل الأعضاء في تسيير سيرورة التخدير بشكل جماعي ، مع استعمال الموارد المتوفرة عند كل عضو ، تحديد للمهام و الأدوار وأيضا بناء ثقافة أمنية يتبناها الجميع .

يعتبر المهتمين اليوم بالعمل الجماعي و علاقته بالأمن في الأنساق، أنه يجب توفر أربعة شروط تنظيمية لتتمكن الأنساق من بناء الأمن، هذه الشروط تركز على تقاسم المعارف المرتبطة بالأمن بين المنفذين والإدارة:

• يعتبر مصممي القواعد الرسمية و المسيرون شريكا أساسيا في تحقيق الأمن. لأنه عند وضع القواعد الرسمية لا يكفي أن نعلها للمنفذين من اجل تطبيقها ، بل يجب أن تفهم من طرف هاؤلاء(Cuvelier,2011). تركز الطريقة المعتمدة في تصميم و إعداد القواعد على الاستعمال الذكي للإجراءات، التي قد لا تكون مناسبة عندما تصطم بالواقع (1998، Dien، عن Cuvelier, 2011). ولهذا يفترض أن يمتلك مصممي القواعد معرفة حقيقة بتشغيل الأنساق و العمل الفعلي للمنفذين.

• الاهتمام بالبعد الجماعي للعمل في التنظيم و في التكوين، من خلال التعرف على عمل الزملاء، لضمان أمن الممارسات في المهام التي تعتمد على اتخاذ القرارات الخطيرة. حتى يتعرف كل فرد على عمل الآخرين و يأخذه بعين الاعتبار أثناء إنجازه لنشاطه. أكدت عدة دراسات في الميدان الطبي على أهمية هذا البعد نظرا للخصائص التي يتميز بها هذا الميدان. حيث أن التكفل بالمريض يستدعي التدخل المنسق لعدد من المختصين. على الرغم من أن الأهداف المباشرة قد تختلف إلا أن تفكير المنفذين يركز على أساس المعارف الموجودة لدى الزملاء، حتى يتمكنوا من تسيير التداخلات الممكنة بين الأهداف المختلفة للأخصائيين (Mollo,2004).

ففي ميدان التخدير مثلا، يضع الطبيب المخدر إستراتيجيات للتدخل تركز على موارده الشخصية (الكفاءات، المعدات...إلخ) بالإضافة إلى موارد الزملاء (كفاءات، خبرة، أفضليات الزملاء)، و جماعة العمل (قواعد المهنة، الممارسات المشتركة في القسم) (Cuvelier,2011).

لهذا يبقى الرهان الحقيقي لبناء الأمن، هو تعزيز الممارسات الجماعية للأمن بالإضافة إلى تطوير وسائل تكوين مبتكرة ، على غرار التكوين على الممارسة التأملية

(pratique réflexive) وعلى المماثلة (la simulation) (Cuvelier,2011)، و خلق فضاء للنقاش و التبادل في وضعيات اتخاذ القرارات.

• تطوير اتخاذ القرار جماعيا بهدف تحسين نوعية و مصداقية القرارات. حيث يسمح اتخاذ القرارات جماعيا بوضع إطار مرجعي يتميز بالمصداقية، يتمتع فيه الطبيب بالحرية في تطبيق القواعد الخبيرة الخاصة بهم، مع التأكد من مصداقية و مقبولية الجماعة لقراراتهم. كذلك يستطيع الطبيب من خلال التبادل أن يدمج معارف جديدة، ما كان لها أن تكون ممكنة في حال ما إذا كانت القرارات فردية (Mollo , 2004).

• اعتماد طرق إدارة مفتوحة على التوجه التكيفي (L'approche adaptative). بمعنى تفعيل الإدارة التي تشجع على فهم قرارات المنفذين بدلا من الاهتمام أكثر بالتذكير المستمر بالقواعد، مما يفسح المجال لاستقلالية المنفذين (autonomie)، وتطوير السلوكيات المسؤولة لديهم ، حيث يشارك الجميع في تحكيم منطقي و مشترك. بهذا المفهوم لا ينفرد الإداريون وحدهم بقضايا الأمن، بل تصبح هذه الأخيرة شغل الجميع و في كل المستويات (التصاعدية والتنازلية)، من أجل الوصول إلى ثقافة أمنية "مدمجة" تركز على مواجهة الأفكار من خلال المناقشات بين الإدارة و المنفذين (Daniellou, 2012).

خاتمة

يهدف هذا البحث إلى تناول النشاط الجماعي في الأنساق الديناميكية من خلال تحليل النشاط التعاوني بين أعضاء فريق التخدير، خلال سيرورة التكفل بالمريض.

بينت نتائج الدراسة الأولى، أن الطبيب المخدر يركز خلال الفحص ما قبل التخدير، على تحديد المخاطر و الخطوات التي تمكنه من تحضير المريض للتخدير، ثم للعملية الجراحية. يتم ذلك من خلال الموازنة بين الفوائد/المخاطر، حيث يعمل الطبيب المخدر على تجنب أخذ الكثير من المخاطر مقابل عملية جراحية لا تقدم الكثير للمريض. هذا التقييم يرتكز أساسا على الموارد المتوفرة المادية و البشرية.

كما بينت أن التقييم ما قبل التخدير يمثل نشاطا معقدا و مكافا بالنسبة للطبيب المخدر، لأنه يتطلب جمع الكثير من المعلومات من مصادر مختلفة، حتى يتمكن من بناء تصور واضح يسمح له من إعطاء الموافقة بالتخدير. لا يتم جمع المعلومات في كثير من الحالات بشكل سلس لأن المعلومات الوجيهة التي يحتاجها الطبيب المخدر لا تكون متاحة أو متوفرة.

تمثل مصادر المعلومات المتنوعة مصدرا أساسيا لصعوبة التحصل على المعلومة. فلقد بينا خلال الدراسة أن أهم المصادر التي يعتمد عليها الطبيب المخدر في جمع المعلومات، يتمثل في الملف الطبي. هذا الملف يتضمن معلومات من الطبيب الجراح، و من الطبيب المعالج و من الأطباء المكلفين بتقييم حالة المريض من خلال التحاليل الطبية و الأشعة. في كثير من الحالات، كان الطبيب المخدر يحتاج إلى توضيح أو تدقيق للمعلومات المسجلة.

كما يعتبر المريض في هذه المرحلة مصدرا مهما للمعلومات بالنسبة لتقييم الطبيب المخدر. و لقد تبين خلال الفحوصات صعوبة الحصول على معلومات دقيقة حول السوابق الطبية و الجراحية أو حتى العلاج المتبع، لعدم توفر المريض على المعلومات الدقيقة.

يعتمد نشاط الطبيب المخدر خلال الفحص على جمع، معالجة و نقل المعلومات على بطاقة التخدير. يهدف هذا النشاط إلى تقييم المخاطر، و تحضير النشاط التعاوني مع فريق التخدير، الذي سيضمن متابعة التكفل بالمريض في غرفة العمليات.

بينت النتائج الخاصة بالدراسة الأولى أيضا أهمية قيام الطبيب المخدر بالتخدير مع زميل أو مع الطبيب المقيم. فلقد اتضح أن الطبيب المخدر وحده، لم يقد بانجاز بعض الأفعال الخاصة بالفحص الإكلينيكي. و هذه الأفعال تساعد في تحديد صعوبات التثبيد و المخاطر المرتبطة بحالة المريض الصحية. في حين أن وجود الزميل مع الطبيب المخدر أدى إلى توزيع المهام، و إلى مناقشة الصعوبات أو المعطيات غير الواضحة مما سهل اتخاذ القرارات.

ركزنا في الدراسة الأولى على توضيح أهمية بطاقة التخدير خلال نشاط التقاط و تسجيل المعلومات، لأنها أداة تُوجه نشاط الطبيب المخدر في تحديد المعلومات المنتقاة على البطاقة. لقد بينت النتائج اختلاف استعمال البطاقة بحسب تنظيم البنود و بحسب الطريقة المقترحة لمثلها. كما أن غياب تنظيم بعض محاورها أو غياب بعض المعلومات فيها أدى بالطبيب المخدر أثناء الفحص إلى كتابة بعض المعلومات في أماكن مختلفة أو خارج المجالات المخصصة لها، كما أنه يلجأ إلى إضافة معلومات جديدة.

حاولنا في الدراسة الثانية تتبع مصير المعلومات المسجلة على بطاقة التخدير و طريقة استعمالها من طرف أعضاء فريق التخدير و دورها في بناء التصورات المتقاسمة لمتابعة التكفل بالمريض. حيث تعتمد هذه المرحلة على نشاط تعاوني غير متزامن، يرتكز أساسا على بطاقة التخدير. و لقد بينا أن المساعد الطبي و الطبيب المقيم قد تلقيا صعوبة في الحصول على المعلومات الضرورية و الكافية لبناء تصور حول الحالة قبل التخدير. مما اضطرهما إلى البحث عن المعلومات الناقصة أو توضيح غير الواضحة منها، من خلال طلب المساعدة من الطبيب المخدر. هذه النتائج أكدت عدم أخذ الطبيب المخدر أثناء الفحص خصائص بروفييل المستعمل المستقبلي للبطاقة بعين الاعتبار أو بالقدر الكافي ليسمح له من استعمال سهل و فعال للمعلومات المسجلة . خاصة أن الملاحظات بينت أن أول من يستعمل البطاقة هو المساعد الطبي و الطبيب المقيم و في بعض الحالات دون حضور الطبيب المخدر. كما تبين من خلال تحليل النشاط والملاحظات المنجزة في بداية مرحلة التخدير عددا من النتائج تتعلق بالعمل الجماعي وكيفية تنظيمه لدى فريق التخدير. حيث تبين لنا أن كل الأعضاء (في الحالات الست الملاحظة) لم تكن لديهم معلومات حول المريض قبل دخوله إلى غرفة العمليات. كما أن الإطلاع على بطاقة التخدير كان

يتم بشكل فردي ، حيث كان كل عضو يتناول البطاقة بمفرده، و يعالج المعلومات التي تهمة. في حين أن نقص المعلومات أدى إلى طلب المساعدة من طرف الطبيب المخدر من خلال استعمال اتصالات وظيفية. لاحظنا خلال الدراسة الثانية أن بعض المعلومات التي كانت مسجلة على البطاقة كتوصيات من طرف الطبيب المكلف بالفحص، لم يتم معالجتها من طرف العضو المطلع على البطاقة.

من جهة ثانية، ركزنا في الدراسة الثانية على دراسة كيفية تنظيم فريق التخدير للنشاط التعاوني المتزامن خلال المراحل المختلفة للتخدير في غرفة العمليات. و لقد تبين أن تشكيلة الفريق لها دور مهم في تكوين جماعة العمل، حيث كان فريق التخدير المكون من الطبيب المخدر ، المساعد الطبي و الطبيب المقيم ، يأخذ بعين الاعتبار الموارد المتوفرة، وعلى أساسها يتم توزيع المهام و تنسيق الأفعال، و يتم كل ذلك تحت الإشراف المباشر للطبيب المخدر. في حين وجدنا أن فريق التخدير المكون من المساعدين الطبيين كان يعتمد على موارد محدودة و غير متنوعة، تتمثل في معارف و كفاءات المساعد الطبي، و كان غياب الطبيب المخدر سببا في توزيع المهام بشكل غير منظم، و تنسيق الأفعال شبه منعدم.

تعتبر الاتصالات المحرك الأساسي للنشاط التعاوني، هذه الأخيرة بأنواعها المتعددة تعكس مدى تقاسم فريق التخدير لقواعد المهنة، كما تساعد على بلورة المعارف الجماعية، و هو ما لاحظناه في فريق مصلحة باب الوادي، حيث كانت الاتصالات تخدم التزام المعرفي و العملي بين أعضاء الفريق. في حين أن الاتصالات في فريق مصلحة بني مسوس كانت أغلبها تخدم التزام العملي.

تبين إذا نتائج هذه الدراسة أهمية أن يكون الطبيب المخدر عضوا فعالا في فريق التخدير و ليس مشرفا على العمليات فحسب. و بهذا تصبح الوضعيات التي يعمل فيها المساعد الطبي وحده دون طبيب مخدر في غرفة العمليات وضعيات تحتاج إلى أخذ الكثير من الاحتياطات حتى نحافظ على أمن المريض وسلامة الممارسين.

توصلت الدراسات الارغونومية في ميدان التخدير إلى معارف جديدة ساهمت في تطوير ممارسة المخدر و أمن المريض. اهتم بعض منها بمرحلة ما قبل العملية من خلال دراسة نشاط التقاط المعلومات والاستراتيجيات المتبعة من أجل تقييم المخاطر و تخطيط الفعل (Anceaux &Beuscart-Zéphir, 2005, Thuilliez, Anceaux, & Hoc, 2005)، في حين اهتمت دراسات أخرى بتحليل نشاط المخدر

في غرفة العمليات، من خلال تحليل سيرورة التخطيط (Xiao, 1994; Xiao, Milgram, & Doyle, 1997)، و اتخاذ القرارات (Cook & Woods, 1994; De Keyser & Nyssen, 1993)، بالإضافة لدراسة التعاون و تطوير الكفاءات من أجل العمل الجماعي في غرفة العمليات (Fletcher et al., 2002, 2003; Xiao et al., 2008).

حاولنا في هذا البحث التركيز على تحليل نشاط المخدر أثناء الفحص ما قبل التخدير و أهميته في التكفل بالمريض في غرفة العمليات من طرف فريق التخدير. يهدف هذا البحث إلى توضيح أهمية النشاط المبذول خلال الفحص ما قبل التخدير، في فعالية النشاط التعاوني غير المتزامن في غرفة العملية من أجل تكفل آمن بالمريض. كما يوضح أهمية نشاط التعاوني المتزامن بين أعضاء فريق التخدير من أجل تسيير سيرورة التخدير خلال كل مراحلها ، خاصة فيما يتعلق بالتعاون بين الطبيب المخدر والمساعد الطبي في التخدير و الإنعاش.

يبقى من المهم التركيز في البحوث على تحليل النشاط الفعلي لمجموعة من الأفراد، يقومون بمهام محددة في زمن محدد. هذه البحوث لا تسمح بتعميم النتائج و إنما تتيح للباحث الفرصة للفهم الدقيق للنشاط الطبيعي و الفعلي للطبيب المخدر، الذي يعمل في ظروف معينة. خاصة أن التنظيم المتبع في وضعيات العمل الملاحظة في هذا البحث، ليست حالة فريدة فيما يخص تشكيلة فريق التخدير، حيث أن الكثير من المصالح الجراحية في المستشفيات على المستوى الوطني، تعرف صعوبات في تطبيق مصالحتها الجراحية، بسبب العدد غير الكافي للأطباء في التخدير و الإنعاش.

وبما أن تحليل النشاط الفعلي يقتضي التركيز على المنفذ في وضعية معينة، باستخدام عدد من التقنيات كالملاحظة و الشفهية، فإنه من الصعب التعامل مع عينة كبيرة. علما أنه من الأفضل توسيع حجم العينة و الحالات الملاحظة من أجل تفسير أفضل للنتائج و الكشف عن متغيرات أخرى، لاسيما إذا ما استعملنا أنظمة لجمع المعلومات و تحليلها أكثر دقة كنظام « Kronos » الذي يسمح بالقيام بالملاحظة المنظمة بصورة دقيقة ، كما تعتبر تقنية التصوير من أهم التقنيات التي تمكن الباحث من تحليل دقيق للنشاط الفعلي . الشيء الذي لم نتمكن القيام به لعدم حصولنا على الموافقة بتصوير النشاط الفعل خلال الفحص أو حتى في غرفة العمليات.

رغم هذه الصعوبات إلا أننا حاولنا من خلال النتائج المتحصل عليها اقتراح عددا من المحاور يمثل كل واحد منها موضوع بحث يساهم في تطوير ممارسة التخدير من خلال تدعيم العمل الجماعي و تحسين ظروف العمل وتطوير أدوات النشاط الجماعي، من أجل أمن المريض و فعالية تدخل الممارسين:

❖ تعزيز تنظيم يعترف بالنشاط الجماعي و يعمل على تطويره من خلال إتاحة الفضاء و الوقت لأعضاء فريق التخدير من أجل تنظيم عملهم قبل الدخول إلى قاعة العمليات. حيث تساعد الظروف التنظيمية المناسبة على تحقيق العمل الجماعي، كما تعمل على الحفاظ على صحة الممارسين، خاصة أننا بينا مدى تأثير الإرغامات الخارجية على نشاط المخدر سواء أثناء الفحص أو في غرفة العمليات. كما أن التنظيم الجيد يتيح فضاء للمناقشة الحالات بين الأطباء المخدرين و المساعدين و الأطباء المقيمين.

❖ لا يمكن أن يتم تقييم جيد للحالة و ضمان نشاط تعاوني فعال إلا من خلال تصميم و هيكله أداة العمل (واجهة العمل)، من خلال تحديد المؤشرات الوجيهة خلال النشاط، و التي تسمح من تحديد النقاط و تنظيم المعلومات المنقولة و متابعة استمرارية المهام.

❖ وضع أسس للتكوين على العمل الجماعي، حيث يمكن ذكر عدة طرق استعملت خلال السنوات الأخيرة خاصة في ميداني الطيران و البحرية، ثم تم تحويلها إلى ميادين أخرى من بينها الميدان الطبي (Salas & Priest, 2005).

▪ التكوين المتقاطع (Formation croisée / cross-training). يهدف إلى إكساب المساعدين تصورات واضحة حول المهام المنجزة داخل الفريق، و توضيح العلاقة بين مسؤولية كل عضو.

▪ التكوين على تسيير موارد الجماعة (Crew Ressource Management) بهدف تكوين الكفاءات الجماعية من خلال استعمال المماثلة. و ذلك لتمكين الفريق من العمل معا في الوضعيات الحرجة. كما يهدف إلى تحسين التعاون بين أعضاء الفريق، من خلال توجيه السيناريوهات نحول تفعيل التزامن المعرفي و العملي بين الأعضاء.

هذه البرامج تحقق أهدافا عديدة من أهمها تطوير الكفاءات الجماعية، و تعليم الأمن، و بالتالي تطوير الثقافة الأمنية عند أعضاء فريق التخدير من خلال برنامج تكويني و ليس عن طريق قواعد تطبق فقط.

خاصة أن قطاع الصحة في الجزائر يعرف حركة كبيرة جدا في تطوير التخصصات الشبه طبية، و في مقدمتها تخصص التخدير و الإنعاش، الذي يعرف تغيرا في محتوى التكوين، و في تحديد المهام والأدوار من أجل ممارسة أمانة للتخدير في مستشفياتنا.

قائمة المراجع

1. Alter, N. (2009). Donner et prendre : la coopération en entreprise. Paris : La Découverte.
2. Amalberti, R. (1995 b). Gestion des ressources humaines. In M. de Montmollin (Ed). *Vocabulaire de l'ergonomie* (pp. 240-241). Toulouse : Octarès.
3. Amalberti, R. (1996). La conduite de systèmes à risques. Presses Universitaires de France.
4. Amalberti, R. (1997). Fiabilité Humaine. In De Montmollin, M. *Vocabulaire de l'Ergonomie*. Éditions Octares.
5. Amalberti, R. (2001). La maîtrise des situations dynamiques. *Psychologie Française*, 46, pp. 107-118.
6. Amalberti, R. (2002 a). Approche ergonomiques des erreurs et des risques. In C. Gilbert (Ed), *Risques collectifs et situations de crise. Apport de la recherche en sciences humaines et sociales*. (pp. 187-179). Paris : L'harmattan.
7. Amalberti, R. (2003). Complications : défaillances de l'organisation et dérives des systèmes humains. In J.Marty(Eds.), *Organisation –Qualité Gestion du risque en anesthesie-réanimation*. (pp .239-253). Edition MASSON.
8. Amalberti, R. (2004). De la gestion des erreurs à la gestion des risques. In P. Falzon (Eds.) *Traité d'Ergonomie* (pp. 221-230). Paris, France : Presses Universitaires de France.
9. Amalberti, R. (2007). Ultrasécurité, une épée de Damoclès pour les hautes technologies. *Dossiers de la recherche*, 26, 74-81.
10. Amalberti, R., & Hourlier, S. (2007). Human error reduction strategies in Health Care. In P.Carayon (Ed.), *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety* (pp. 561-577). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
11. ANAES. (2003). Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé: Rapport de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation.
12. Anceaux, F., & Chauvin, C. (2002). Les activités de gestion de soins: un cadre d'étude privilégié de la cognition en situation naturelle. *Le travail humain*, 73 (4), 293-297.

13. Anceaux, F., & Thuilliez, H., Beuscart-Zephir, M. (2001). Gestion de la prise d'informations pour la planification en situation dynamique : L'anesthésie. In V Grosjean & E. Raufaste (Eds), *Actes des premières journées d'étude en Psychologie Ergonomique* (Epique) (pp. 71-82). INRIA, Rocquencourt, France.
14. Anceaux, F., Beuscart-Zephir, M. (2002). La consultation préopératoire en anesthésie: gestion de la prise d'informations et rôle des données retenues dans la planification du processus d'anesthésie. *Le Travail humain*, 65, pp. 59-88.
15. Anceaux, F., Beuscart-Zephir, M., Sockeel, P. (1999). Human-machine cooperation in the anesthetic consultation: importance of planning activities for information gathering. In J.M. Hoc, P. Millot, E. Hollnagel, & P.C. Cacciabue (Eds.) *Proceedings of CSAPC'99*. Presses Universitaires de Valenciennes, Valenciennes, F, pp. 15-20, septembre.
16. Auroy, Y., & Clergue, F. (2003). Problématique de la mesure du risque en anesthésiologie. In R. Amalberti, C. Fuchs & C. Gilbert (Eds.), *Autour de la mesure du risque. Un questionnement multidisciplinaire* (pp. 175-195). Grenoble : Publication de la Maison des Sciences de l'Homme-Alpes.
17. Bagnara, S., Parlange, O., & Tartaglia, R. (2008). Can Hospitals Become High Reliability Organization? In L. Sznelwar, F. Mascia & U. Montedo (Eds.), *Human Factors in Organizational Design and Management- IX*.
18. Bainbridge, L. (1981). Le contrôleur de processus. *Bulletin de psychologie*, tome XXXIV, n°352.
19. Barcellini (2008). *Conception de l'artefact, conception du collectif : dynamique d'un processus de conception ouvert et continu dans une communauté de développement de logiciels libres*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris.
20. Barker, D., Salas, E. (1992). Principles for measuring teamwork evaluation, *Human Factors*, 34, 4, 469-475.
21. Barthe, B. (1999). *Gestion collective de l'activité de travail et variation de la vigilance nocturne : Le cas d'équipes hospitalières en postes de nuit longs*. Thèse de Doctorat en ergonomie. Université Toulouse II. France
22. Barthe, B., & Quéinnec, Y. (1999). Terminologie et perspectives d'analyse du travail collectif en ergonomie. *L'année psychologique*, 99(4), 663-686.
23. Beatty, P. C. W., & Beatty, S. F. (2004). Anaesthetists' intentions to violate safety guidelines. *Anaesthesia*, 59(6), 528-540.

24. Benchekroun, T.H., & Weill-Fassina, A. (2000). Le travail collectif : perspective actuelles en ergonomie. Toulouse. Octarès.
25. Benchekroun, T.H. (2000). Les espaces de coopération proxémique. In T.H. Benchekroun & A. Weill-Fassina. (Eds), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (pp.35-53). Toulouse : Octarès.
26. Bisseret, A. (1988). Modèles pour comprendre et réussir. In J. P. Caverni, C. Bastien, P. Mendelsohn & G. Tiberghien (Eds.), *Psychologie cognitive, modèles et méthode*. Grenoble Presses Universitaires de Grenoble.
27. Bisseret, A., Sebillotte, S et Falzon, P. (1999). Techniques pratiques pour l'étude des activités expertes. Toulouse : Octarès.
28. Blavier, A., Rouy, E., Nyssen, A. S., & De Keyser, V. (2005). Prospective issues in error detection. *Ergonomics*, 48(7), 758-781.
29. Boudes, N., & Cellier, J.M. (1998). Etude du champ d'anticipation dans le contrôle du trafic aérien. *Le travail Humain*, 61, 29-50.
30. Bourgeois, F., & Hubault, F. (2005). Prévenir les TMS. De la biomécanique à la revalorisation du travail, l'analyse du geste dans toutes ses dimensions. *Activités*, 2(1), 19-36, <http://www.activites.org/v12n11/bourgeois.pdf>.
31. Bourrier, M. (1999). Le nucléaire à l'épreuve de l'organisation, Paris : PUF.
32. Bourrier, M. (2001). La fiabilité est une question d'organisation. In M. Bourrier (Ed), *Organiser la fiabilité* (pp. 9-38). Paris : L'Harmattan.
33. Boutet, J. (2001). Les mots du travail. In A. Borzeix & B. Fraenkel (Eds). *Langage et travail : Communication, Cognition et action* (pp.189-202). Paris : CNRS Editions.
34. Brehmer, B. (1991). Organization for decision making in complex systems, In J. Rasmussen, B. Brehmer et J. Leplat (Eds.), *Distributed Decision Making . Cognitive Models for Cooperative Work*, Londres, Wiley & Sons, 335-347.
35. Cahour, B., & Falzon, P. (1991). Assistance à l'utilisateur et modélisation de sa compétence. *Intellectica*, 2,(12), 159-186.
36. Carthey, J., de Leval, M. R., & Reason, J. (2001). Institutional resilience in healthcare systems. *Quality & Safety in Health Care*, 10(1), 29-32.
37. Caroly, S. (2010 a). En quoi l'activité collective contribue à la résilience organisationnelle : les cas de réélaboration des règles dans le secteur des

38. relations de service ;45 ème congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française(SELF). 88-93, 13-15 septembre, Liège, Belgique.
39. Caroly, S. (2010 b). *L'activité collective et la réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail*. Habilitation à Diriger des Recherches – mention Ergonomie, Université Victor Segalen, Bordeaux 2.
40. Caroly, S et Barcellini, F. (2013). Le développement de l'activité collective. In P. Falzon (Ed), *Ergonomie Constructive*. (pp .33-45). Presses Universitaires de France.
41. Carreras, O. (2001). Gestion de la dimension temporelle : raisonnement explicite et ajustement implicite. ÉPIQUE 2001, *Journées d'étude en psychologie ergonomique*, 29-30 octobre, IRCCyN, Nantes, pp. 223-229.
42. Castelfranchi, C. (1998). Modelling social action for AI agents. *Artificial Intelligence*, (103).
43. Cellier, J.M. (1996). Exigences et gestion temporelle dans les environnements dynamiques, In J.M. Cellier, V. De keyser, C. Valot (Eds.) *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Le Travail Humain : PUF.
44. Cellier, J.M., Eyrolle, H Mariné, C. (1997). Expertise in dynamic environments. *Ergonomics*, 40, 28-50.
45. Chevrau, F.-R. (2008). *Maîtrise des risques industriels et la culture de sécurité : le cas de la chimie pharmaceutique*. Thèse de doctorat, Ecole de Mines de Paris, Paris.
46. Chevrau, F.-R. & Wybo, J.-L. (2007). Approche pratique de la culture de sécurité. Pour une maîtrise de risques industriels plus efficace. *Revue française de gestion*, 5(174), 171-189.
47. Clot, Y. (2003). Le collectif dans l'individu ? In G. Valléry et R. Amalberti (Eds.) *Communication au XXXVIIIème congrès de la SELF, « Modèles et pratiques d'analyse du Travail: 1988-2003, 15ans d'évolutions »*, 24-27 septembre 2003, Paris, 33-44.
48. Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : PUF.
49. Cook, R., & Woods, D. (1994). Operating at the Sharp End: The Complexity of Human Error. In M. Bogner (Ed.), *Human Error in Medicine* (pp. 255-310). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
50. Cooper, J. B., Newbower, R., Long, C., & Mc Peek, B. (1978). Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. *Anesthesiology*, 399-406.

51. Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111-136.
52. Coutarel, F. (2003). La résistance du réel pour structurer les modélisations de la santé au travail : analyse du travail, activité et action sur le terrain : interactions entre modèles. In *Modèles et pratiques d'analyse du travail, 1988-2003, 15 ans d'évolution - Actes du XXXVIIIème congrès de la SELF* (pp. 451-467). Toulouse: Editions Octarès.
53. Cru, D. (1988a). Collectif et travail de métier. In C. Dejours (Ed), *Plaisir et souffrance dans le travail* (Vol. 1, pp. 43-49) : Editions de l'AOCIP.
54. Cru, D. (1988b). Les règles de métier. In C. Dejours (Ed), *Plaisir et souffrance dans le travail* (Vol. 1, pp. 29-42) : Editions de l'AOCIP.
55. Cru, D. (1995). *Règle de métier. Langue de métier*. Diplôme d'Ergonomie, EPHE, Paris.
56. Cuny ., Deransart, P.(1972). Formalisation pour l'analyse du travail mental. *Bulletin de psychologie*, pp.273-281.
57. Cuvelier, L. (2011). *De la gestion de risques à la gestion des ressources de l'activité*. Doctorat en ergonomie, Conservatoire nationale des arts et métiers, Paris.
58. Daniellou, F. (2008). Développement de TMS : désordre dans les organisations et fictions managériales. In 2^{ème} congrès francophone sur les troubles musculo-squelettiques : de la recherche à l'action. Montréal, 18-19 juin.
59. Daniellou, F. (2012). Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle. Des questions pour progresser. Toulouse : FonCSI.
60. Daniellou, F., Simard, D. & Boissières, I. (2009). Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art: FonCSI. Fondation pour une culture de sécurité industrielle.
61. Darses, F. et Falzon, P. (1996). La conception collective : une approche de l'ergonomie cognitive. In G. De Terssac & E. Friedberg (Eds), *Coopération et Conception* (pp. 123-135). Toulouse : Octarès.
62. Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le Travail Humain*, 1(72).
63. Davidoff, F., Haynes, B., Sackett, D., & Smith, R. (1995). Evidence based medicine. *British Medical Journal*, 310(6987), 1085-1086.
64. De Keyser, V. (1988). De la contingence à la complexité : l'évolution des idées dans l'étude des processus continus. *Le travail humain*, 51,1.

65. De Keyser, V. (1990). Fiabilité humaine et la gestion du temps dans les systèmes complexes. In J. Lelplat, G. De Terssac, et al. (Eds.) *Les facteurs Humains de la fiabilité dans les systèmes complexes*. Edition Octarès.
66. De Keyser, V. (2003). Les systèmes de report d'incidents. In R. Amalberti, C. Fuchs & C. Gilbert (Eds.), *Autour de la mesure du risque. Un questionnement multidisciplinaire* (pp. 41-71). Grenoble: Publication de la Maison des Sciences de l'Homme - Alpes.
67. De Keyser, V., Nyssen, A.S. (1993). Les erreurs humaines en anesthésie. *Le Travail humain*, tome 56, n°2-3.
68. De la Garza, C. & Fadier, E. (2004). Sécurité et prévention : repères juridiques et ergonomiques. In P. Falzon (Ed), *Ergonomie* (pp. 159-173).
69. De la Garza, C. & Weill-Fassina, A. (2000). Régulations horizontales et verticales du risque. In T.H. Benchekroune & A. Weill-Fassina (Eds), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (pp. 217-224). Toulouse : Octarès.
70. De la Garza, C. (1998). Le travail collectif en tant qu'activités de régulation. *Performances Humaines & Techniques*, 96(20-29)
71. Decortis, F. (1998). Dimension temporelle de l'activité cognitive lors des démarrages de systèmes complexes. *Le Travail humain*, tome 51, n°2.
72. Dejours, C. (2007). Psychanalyse et psychodynamique du travail : ambiguïté de la reconnaissance. In A. Caillé (Ed.), *La quête de la reconnaissance. Nouveau phénomène social total* (pp. 58-69). Paris : La découverte.
73. Delcambre, P. (1993b). L'écriture professionnelle : quelles interactions sur le travail. *Cahiers du réseau Langage et Travail*, 6, 63-78.
74. De Montmollin G. (1969). L'interaction sociale dans les petits groupes. In : P. Fraisse, J. Piaget (Eds). *Traité de psychologie expérimentale*. Paris, PUF, 1-58.
75. De Terssac, G., & Chabaud, C. (1990). Référentiel opératif commun et fiabilité. In J. Leplat & G. De Terssac (Eds.), *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes* (pp. 110-139). Toulouse, France: Octarès.
76. De Terssac, G., & Gaillard, I. (2009). Règle et sécurité : partir des pratiques pour définir les règles. In G. De Terssac, I. Boissières & I. Gaillard (Eds), *La sécurité en action* (pp. 13-34). Toulouse : Octarès..
77. Desmonts, J.M. (2003). Preface . J. Marty (Eds.), *Organisation – Qualité Gestion du risque en anesthésie-réanimation*. (pp. XIII-XIV). Edition MASSON.

- 78.Desnoyers, L. (1993). Les indicateurs et les traces de l'activité collective. In F. Six & X. Vaxevanoglou (Eds.), *Les aspects collectifs du travail* (pp.53-66). Toulouse : Octarès.
- 79.Dien, Y. (1998). Safety and application of procedures, or how do "they" have to use operating procedures in nuclear power plants? *Safety Science*, 29(3), 179-187.
- 80.Dureuil,B., Marty,J.(2003). Compétences et performances des anesthésistes réanimateurs : conditions de travail et implications. In Maty.J (Eds.). *Organisation- Qualité Gestion du risque en anesthésie-réanimation*. Masson.
- 81.Estpy-Behar, M. (1996). Ergonomie Hospitalière- Théorie et pratique. Estem.
- 82.Fadier, E. (1990). Fiabilité humaine : méthodes d'analyse et domaines d'application. In J. Leplat & G. De Terssac (Eds), *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes* (pp. 47-80). Marseille : Octarès.
- 83.Falzon, P. (1994). Dialogues fonctionnels et activité collective. *Le Travail humain*, tome 57, n° 4/1994, 299-312.
- 84.Falzon, P. (1994). Les activités méta-fonctionnelles et leur assistance. *Le Travail humain*, tome 57, n° 1, pp 1-23.
- 85.Falzon, P. & Teiger, C. (1995). Construire l'activité. *Performances Humaines & Techniques*, Hors Série (septembre), 34-39.
- 86.Faure, Y. (2005). L'anesthésie française entre reconnaissance et stigmates. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1,(2), 98-114.
- 87.Faure, Y. (2006). Anesthésistes et chirurgiens, l'arrangement des sexes comme renfort symbolique à la domination d'un groupe professionnel sur un autre. Communication au Colloque international Travail-Emploi-Formation, quelle égalité entre les hommes et les femmes ?, CLERSE-Université de Lille, Lille, 23-24 Novembre.
- 88.Faverge, J.M. (1966). L'analyse du travail en termes de régulation .In J.M. Faverge, M. Olivier, J. Delahaut, P. Stephaneck, et J.C. Falmagne (Eds.), *l'ergonomie des processus industriels* (pp. 33-60). Bruxelles : Editions de l'institut de Sociologie de l'Université de Bruxelles.
- 89.Faye, H. (2007). *Les savoir-faire de résilience : gestion des écarts à la norme en production industrielle*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris.

90. Flageul-Caroly, S. (2001). *Régulations individuelles et collectives des situations critiques dans un secteur de service : le guichet de la poste*. Thèse de doctorat d'ergonomie, EPHE, Paris.
91. Fletcher, G., Flin, R., McGeorge, P., Glavin, R., Maran, N., & Patey, R. (2003). Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. *British Journal of Anaesthesia*, 90(5), 580-588.
92. Fletcher, G.C.L., McGeorge, P., Flin, R.H., Glavin, R.J. and Maran, N. J. (2002). The role of non-technical skills in anaesthesia: a review of current literature. *British Journal of Anaesthesia*, Vol. 88, No. 3 418-429.
93. Flin, R., Patey, R., Glavin, R., & Maran, N. (2010). Anaesthetists' non technical skills. *British Journal of Anaesthesia*, 105(1), 38-44.
94. Fraenkel, B. (2006). Actes écrits, actes oraux : la performativité à l'épreuve de l'écriture. *Etudes de communication*, 29, 69-92.
95. Gaba, D.M. (1994). Human Error in Dynamic Medical Domains. In D.M. Gaba, K.J. Fish, S.K. Howard (Eds.). *Crisis management in anaesthesia*. New York, Churchill Livingstone.
96. Gaba, D.M. (1989). Human error in anaesthetic mishaps. *International Anesthesiology clinics*, 27.
97. Gaba, D. M., Maxwell, M., & DeAnda, A. (1987). Anesthetic mishaps: Breaking the chain of accident evolution. *Anesthesiology clinics*, 66(5), 670-676.
98. Gaillard, J.P. (1997). *Psychologie de l'homme en travail, Les relation Homme-machines*, DUNOD.
99. Garnerin, P., Goncerut, J., Landau, R., Clergue, F. (2004). L'informatisation du dossier d'anesthésie : une contribution à la sécurité des patients ?. *Rev Med Suisse*.
100. Giboin, A. (2004). La construction de référentiels communs dans le travail coopératif. In J. M. Hoc & F. Darses (Eds), *Psychologie ergonomique : tendances actuelles* (pp. 119-139). Paris, France : Presses Universitaires de France.
101. Grosjean, M. (2005). L'awareness à l'épreuve des activités dans les centres de coordination. *Activités*, 2(1).
102. Grosjean, M., Lacoste, M. (1999). *Communication et intelligence collective. Le travail à l'hôpital. Le Travail Humain*, PUF, Paris.
103. Grote, G. & Künzler, C. (2000). Diagnosis of safety culture in safety management audits. *Safety Science*, 34(1-3), 131-150.

104. Grusenmeyer C. (1995). Interaction langagière et représentation mentale partagée. Une étude de la relève de poste. *Psychologie Française*, 40(1), 47-59.
105. Grusenmeyer C. (1995a). *De l'analyse des communications à celle des représentations fonctionnelles partagées*. Thèse de Doctorat de Psychologie Cognitive. Université Paris V, Paris.
106. Grusenmeyer C. (1991). La relève de poste : une phase critique du travail en équipes successives. *Cahiers de Notes Documentaires*, 144(3), 407-418.
107. Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J. & Kerguelen, A. (2007). Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie. ANACT, éditions.
108. HAS. (2008). Manuel de certification des établissements de santé. V 2010 - version « pilote ». Haute Autorité de Santé - Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins.
109. Haukelid, K. (2008). Theories of (safety) culture revisited--An anthropological approach. *Safety Science*, 46(3), 413-426.
110. Hebrard, A. (2004). La consultation d'anesthésie pédiatrique. In O. Paut. *Préparation à l'intervention. Environnement péri-opératoire. 10èmes Journées des clubs de la société française d'anesthésie et de réanimation*. Paris.
111. Hoc, J. M. (1987). *Psychologie cognitive de la planification*. Grenoble: PUG.
112. Hoc, J.M. (1996). *Supervision et contrôle de processus. La cognition en situation dynamique*. Presses Universitaires de Grenoble.
113. Hoc, J. M. (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54(4), 509-540.
114. Hoc, J. M. (2004). Vers une coopération homme-machine en situation dynamique. In P. Falzon (Ed), *Ergonomie* (pp.267-283). Paris :PUF.
115. Hoc, J. M., & Amalberti, R. (1999). Analyse des activités cognitives en situation dynamique : d'un cadre théorique à une méthode. *Le Travail Humain*, 62, 97-130.
116. Hoc, J-M., Amalberti, R., Cellier, J.M. & Grosjean, V. (2004). Adaptation et gestion des risques en situation dynamique. In J.M Hoc & F. Darses (Eds). *Psychologie ergonomique: tendances actuelles* (pp. 15-48). Paris, France: Presses Universitaires de France.
117. Hollnagel, E. (2004). *Barriers and accident prevention*. Aldershot, UK: Ashgate.

118. Hollnagel, E. (2006). Resilience: The challenge of the unstable. In E. Hollnagel, D.D. Woods & N. Leveson (Eds.), *Resilience engineering: Concepts and precepts* (pp.9-19). Aldershot, UK: Ashgate.
119. Hollnagel, E. (2008a). The Changing Nature Of Risks. *HFESA Journal, Ergonomics Australia*, 22(1)
120. Hollnagel, E. (2009b). The Four Cornerstones of Resilience Engineering. In C. Nemeth, E.-Hollnagel & S. Dekker (Eds.), *Resilience Engineering Perspectives, Vol. 2. Preparation and Restoration* (pp. 117-133). Farnham, UK: Ashgate.
121. Hollnagel, E., & Woods, D. (2005). Joint cognitive systems: Foundations of cognitive systems engineering. Boca Raton, FL: CRC Press - Taylor & Francis.
122. Honneth, A. (2000). La lutte pour la reconnaissance (P. Rusch, trad.). Paris: Cerf.
123. Hopkins, A. (2006). Studying organisational cultures and their effects on safety. *Safety Science*, 44(10), 875-889.
124. INSAG-4. (1991). *Safety culture*: International Nuclear Safety Advisory Group - AIEA.
125. INSAG-13. (1999). Management de la sûreté en exploitation dans les centrales nucléaires: International Nuclear Safety Advisory Group - AIEA.
126. Jeantet, A. (1998). Les objets intermédiaires dans la conception. Eléments pour une sociologie des processus de conception. *Sociologie du travail*, 40(3), 291-316.
127. Karsenty, L. (2008). L'incompréhension dans la communication. Paris PUF, coll. " Le Travail humain ".
128. Karsenty, L. (2011). Confiance interpersonnelle et communication de travail: la cas de la relève de poste. *Le Travail humain*, 74(2), 131-155.
129. Karsenty, L., & Falzon, P. (1993). L'analyse des dialogues orientés-tâche : Introduction à des modèles de la communication. In F. Six & X. Vaxevenoglou (Eds.), *Les aspects collectifs du travail*. Toulouse: Octarès.
130. Klein, G. (1997). The current status of the naturalistic decision making framework. In R. Flin, E. Salas, M. Strub & L. Martin (Eds.), *Decision making under stress. Emerging themes and applications* (pp. 11-28.). Ashgate: Hants, UK.

131. Klemola, U. M., & Norros, L. (1997). Analysis of the clinical behavior of anaesthetists: Recognition of uncertainty as a basis for a new practice. *Medical Education*, 31, 449-456.
132. Lacoste, M. (1995). Collectifs- Dimensions collectives du travail. In M. de Montmollin (Ed), *Vocabulaire de l'ergonomie* (pp. 67-71). Toulouse : Octarès.
133. Le Bris, V. (2010). *La continuité des activités de production dans les systèmes postés discontinus : Approche ergonomique des activités de relève de poste de l'encadrement de proximité*. Thèse de Doctorat d'ergonomie, soutenue en 2010 à Toulouse.
134. Lefebvre, C. (2001). Vers une formation à la conduite automobile intégrant des connaissances conceptuelles et des métaconnaissances. *Recherche - Transports - Sécurité*, 70, 16-40.
135. Leplat, J. (1972). Planification de l'action et régulation d'un système complexe. *Bulletin de Psychologie*, 298, 10-11.
136. Lelpat, J. (1985). Les représentations fonctionnelles dans le travail. *Psychologie Française*, n° 30- 3/4 novembre.
137. Leplat, J. (1985). Erreur humaine, fiabilité humaine dans le travail. Paris : A. Collin.
138. Leplat, J. (1991). Organization of activity in collective tasks. In J. Rasmussen, B. Brehmer & J. Leplat (Eds), *Distributed decision making : Cognitive models for cooperative work* (pp. 51-73). Chichester: John Wiley & Sons.
139. Lelpat, J. (1993). Ergonomie et activités collectives. In F. Six & X. Vaxevanoglou (Eds), *Les aspects collectifs du travail* (pp. 7-27). Toulouse : Octarès.
140. Leplat, J. (1994). Collective activity in work : Some ways of research. *Le Travail Humain*, 57(3), 209-226.
141. Leplat, J. (1995). Accidents : risques et causes. In M. de Montmollin (Ed), *Vocabulaire de l'ergonomie* (pp. 17-25). Toulouse : Octarès.
142. Leplat, J. (1997). Regards sur l'activité en situation de travail. contribution à la psychologie ergonomique. *Le travail humain*. Puf.
143. Leplat, J. (2000). L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie. Aperçu sur son évolution, ses modèles et ses méthodes. Toulouse: Octarès Editions.

144. Leplat, J. (2001). La gestion des communications par le contexte. *Pistes*, 3(1).
145. Leplat, J. (2004). Eléments pour l'étude des documents prescripteurs. *@ctivités*, volume 1, numéro 2.
146. Leplat, J. (2006b). Risque et perception du risque dans l'activité. In D.R. Kouabenan, B. Cadet, D. Hermand & M.T. Munoz Sastre (Eds), *Psychologie du risque: identifier, évaluer et prévenir* (pp. 19-33). Bruxelles : Ouvertures Psychologiques, De Boeck.
147. Leplat, J., & De Terssac, G., Cellier, J.M., Neboit, M., & Oudiz, A. (1990). Les Facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes. Toulouse : Octarès éditions.
148. Lienhart, A. (2008). La réduction du risque anesthésique : passé, présent et futur. In *Congrès national d'anesthésie et de réanimation* (pp. 309-325). Les Essentiels : Elsevier, Masson SAS.
149. Lienhart, A., & al. (1993). Rapport du haut comité de la santé publique sur la sécurité anesthésique. www.sfar.org (téléchargé en janvier 2009).
150. Lienhart, Auroy, Péquignot, Benhamou et Jouglan (2004). La sécurité anesthésique : ou en est-on ? Premiers résultats de l'enquête « mortalité » SFAR_INSERM/ *le praticien en anesthésie réanimation* ; 8(2-CI), 1511-155.
151. Loiselet, A., Hoc J.M. (2001). La gestion des interférences et du référentiel commun dans la coopération: implications pour la conception. *Psychologie Française*, 46, pp. 167-179.
152. Malglaive, G. (1996). Compétences et ingénierie de formation. In S. Cukierman, M. de Nateuil & M. Parlier (Eds.), *Apprentissages formels et informels dans les organisations* (pp. 155-172). Lyon: Editions de l'ANACT.
153. Marc, J., & Amalberti, R. (2002). Contribution de l'individu au fonctionnement sûr du collectif : l'exemple de la régulation du SAMU. *Le Travail Humain*, 65, 217-242.
154. Marescaux, P. (2007). Exigences, incertitude et ajustement des conduites. *Le travail humain*, 70, 251-270.
155. Marty, J. (2003). Organisation – Qualité Gestion du risque en anesthésie-réanimation. Edition MASSON.

156. Marty, J. (2009). Gestion du risque en anesthésie et en réanimation. 51^o Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Médecins. Les essentiels, Elsevier, Masson.
157. Meah. (2006). Gestion et organisation des blocs opératoires dans les hôpitaux et cliniques : recueil de bonnes pratiques organisationnelle observées dans les blocs opératoires .www.anap.fr (dernière visite le 18 mars 2011).
158. Mokretar Karroubi R. (2007). *Evaluation épidémiologique de la mortalité et de la morbidité liées à l'anesthésie*. Thèse de DESM en anesthésie-réanimation, Université d'Alger.
159. Mollo, V. & Falzon, P. (2004). Auto-and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35 (6), 531-540
160. Mollo, V. (2004). *Usage des ressources, adaptation des savoirs et gestion de l'autonomie dans la décision thérapeutique*. Thèse de doctorat d'Ergonomie, Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris.
161. Mollo, V., & Sauvagnac, C. (2006). La décision médicale collective. Pour des médecins moins savants et moins autonomes ? Paris: l'Harmattan.
162. Morel, G. (2007). *Sécurité et résilience dans les activités peu sûres : exemple de la pêche maritime*. Thèse de doctorat en ergonomie, Université de Bretagne Sud.
163. Morel, G., Amalberti, R., & Chauvin, C. (2008). Articulating the Differences Between Safety and Resilience: The Decision-Making Process of Professional Sea-Fishing Skippers. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 50, 1-.
164. Mundutéguay, C. & Dareses, F. (2000). Facteurs de transgression d'un mode de coopération prescrit pour un mode de coopération adapté au problème à résoudre. In H. Benchekroun & A. Weill-Fassina (Eds), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. (pp.165-192). Toulouse : Octarès.
165. Nascimento, A. & Falzon, P. (2009). Produire la santé, produire la sécurité :—récupérations et compromis dans le risque des manipulatrices en radiothérapie. *Activités* 6(2), 3-23. <http://www.activites.org/v26n22/v26n22.pdf>.
166. Nascimento, A. (2009). *Produire la santé, produire la sécurité. Développer une culture de sécurité en radiothérapie*. Thèse de doctorat en ergonomie, Cnam, Paris.

167. Nascimento, A., Cuvelier, L., Mollo, V., Dicioccio, A., Falzon, P. (2013). Construire la sécurité: du normative à l'adaptatif. In P. Falzon (Ed). *Ergonomie constructive*. (pp.103-116) Presses Universitaires de France.
168. Navarro, C. (1991). Une analyse cognitive de l'interaction dans les activités de travail. *Le travail humain*, tome 54, n°2, pp 113-128.
169. Navarro, C. (1993). L'étude des activités collectives de travail. In Actes du XXVIIème Congrès de la SELF. Octarès
170. Navarro, C. (2001). Partage de l'information en situation de coopération à distance et nouvelles technologie de la communication : bilan de recherches récentes. *Le travail humain*, 64,4, 297-319.
171. Neboit, M., Cuny, X., Fadier, E et Hoc, M.T. (1990). Fiabilité humaine : présentation du domaine. In J. Lelpat, G. De Terssac, et al. (Eds.) *Les facteurs Humains de la fiabilité dans les systèmes complexes*. Edition Octarès.
172. Neyns, A. (2010). *Les modalités du contrôle cognitif situation dynamique : anticipation et gestion des dérives. Le cas de l'anesthésie*. Thèse de doctorat en psychologie cognitive, Université Toulouse 2 Le Mirail.
173. Neyns, A., Anceaux, F., & Carreras, O. (2010). Prévention et récupération des situations à risque : une approche de la résilience en anesthésie. 45^{ème} Congrès de la société d'Ergonomie de Langue Française (SELF), 306-311, 313-315 septembre, Liège, Belgique.
174. Norros, L. (2004). Acting under Uncertainty. The Core-Task Analysis in Ecological Study of Work. Espoo: VTT publications 546.
175. Noulin, M. (2000). Penser la prise de risque. La prise de risque est-elle un problème? In *Comprendre que travailler c'est penser : un enjeu industriel de l'intervention ergonomique. Séminaire de Paris 1*. Toulouse: Octarès.
176. Nyssen, A.S. (1997). *Vers une nouvelle approche de l'erreur humain dans les systèmes complexes. Exploration des mécanismes de production de l'erreur en anesthésie*. Thèse de doctorat en psychologie, Liège : université de Liège.
177. Nyssen, A. S. (2005). Simulateurs dans le domaine de l'anesthésie. Etudes et réflexions sur les notions de validité et de fidélité. In P. Pastré (Ed.), *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. (pp. 269-283). Toulouse: Octares.
178. Nyssen, A.S. (2007). Coordination in Hospitals: organized or emergent process? *Cognition, Technology & Work*, 9(3), 149-154.

179. Nyssen, A. S., & Blavier, A. (2006). Error detection: A study in anaesthesia. *Ergonomics*, 49(5-6), 517-525.
180. Nyssen, A. S., & De Keyser, V. (1998). Improving Training in Problem Solving Skills: Analysis of Anesthetist's Performance in Simulated Problem Situations. *Le travail humain*, 61(4).
181. Nyssen, A. S., Aunac, S., Faymonville, F. E., & Lutte, I. (2004). Reporting Systems in Health-Care from a Case-by-Case Experience to a General Framework: an Exemple in—Anesthesia. *European Journal of Anaesthesiology*, 21, 757-765.
182. Nyssen, A.S., & Javaux, D. (1996). Analysis of synchroization constraints and associated errors in collective work environments. *Ergonomics*, 39(10), 1249-1264.
183. Orasanu, J., & Connolly, T. (1993). The reinvention of decision making. In G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Eds.), *Decision making in action: models and methods*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing.
184. Pariès, J., & Vignes, P. (2007). Sécurité, l'heure des choix. *La Recherche*, Suppl. no 413, 22-27.
185. Pavard, B. (2000). Apport des théories de la complexité à l'étude des systèmes coopératifs. In T. H. Benchekroun & A. Weill-Fassina (Eds.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (pp. 19-33). Toulouse: Octarès.
186. Pelayo, S. (2007). *D'une coopération verticale à une planification coopérative des actions : le cas de la gestion des prescriptions thérapeutiques*. Thèse de doctorat en psychologie, Université de Lille 2, Lille.
187. Pelayo, S., Loiselet, A., Beuscart-Zéphir, M.C., Rogalski, J., & Anceaux, F. (2010). Proposition Méthodologique pour l'analyse. De la coopération dans une planification distribuée des actions. *Le travail humain*, tome 73, n°4, 293-406.
188. Pibarot, M. L., & Navarro, J. (2005). Améliorer la sécurité des patients par les revues de morbidité-mortalité. *Information pour les médecins des hôpitaux de Paris*, 233, 2-3.
189. Poivisionon, H. (1992). En quoi le travail à l'hôpital est-il spécifique ? Assistance Publique, Hôpitaux de Paris, Juin.

190. Rabardel, P. (1993). Représentations dans les situations d'activités instrumentées. In A. Weill-Fassina, P. Rabardel & D. Dubois, (Eds.), *Représentations pour l'actions*, (pp.97-112), Octarès Editions.
191. Rabardel, P. (1995). Les hommes et les technologies : Approche cognitive des instruments contemporains. Paris: Armand Collin.
192. Rasmussen, J. (1993). Analysis of tasks, activities and work in the field and in laboratories. *Le travail humain*, 56, 2-3, 133-147.
193. Rasmussen, J. (1997b). Risque management in a dynamic society: a modeling problem. *Safety Science*, 27(2-3), 183-213.
194. Reason, J. (1990). Human error. New York: Cambridge University Press.
195. Reason, J. (1993). L'erreur humaine. Presses Universitaires de France.
196. Reason, J. (2000). Human error: models and management. *British Medical Journal*, 320, 768-770.
197. Reason, J. (2005). Safty in the operating theatre- part2 : Human error and organisational failure. *Current Anaesthesia & CriticalCare*, 6(2), 121-126.
198. Richard, J.F. (1990). Les activités mentales, comprendre, raisonner, trouver des solutions. Armand Colin.
199. Richter, A. & Koch, C. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science*, 42(8), 703-722.
200. Rogalski, J. (1994). Formation aux activités collectives. *Le travail humain*, tome 57, n°4/1994, 367-386.
201. Rogalski, J. (1998). Concepts et méthodes d'analyse des processus de coopération dans la gestion collective d'environnements dynamiques. In K. Kostulski, A. Trogon. *Communications interactives dans les groupes de travail*. PU de Nancy.
202. Rogalski, J. (2005). Le travail collaboratif dans la réalisation des tâches collectives. In J. Lautrey, & J. F. Richard (Eds.), *L'intelligence* (pp. 147-159). Paris: Hermès.
203. Roussel, P., Moll, M. C., & Guez, P. (2008). Identifier les risques a posteriori. *Risques et qualité*, 1(1), 46-58.
204. Salas, E., Wilson, K., Burke, C., & Priest, H. (2005). Using Simulation-Based Training to Improve Patient Safety: What does it take? *Journal on Quality and Patient Safety* 31(7), 363-371
205. Salas, E., Wilson, K., Sims, D., Burke, C., & Priest, H. (2007). Teamwork Training for Patient Safety : Best Practices and Guiding Principles. In P. Carayon (Ed), *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety* (pp. 803-822): CRC Press.

206. Salembier, P., & Zouinar, M. (2006). Pas de coopération sans partage! Le partage d'information comme régulateur de la cognition individuelle et collective. In F. Jeffroy, J. Theureau & Y. Haradji (Eds), *Relation entre activité individuelle et activité collective – Confrontation de différentes démarches d'études*. (pp. 55-75). Toulouse: Octarès.
207. Samain, E., Marty, J. (2003). Le processus anesthésique : cadre réglementaire, description des étapes. In J. Marty (Eds.), *Organisation- Qualité Gestion du risque en anesthésie-réanimation*, (pp. 37-57), Edition Masson.
208. Samurçay, R et Rogalski, J. (1993). Cooperative work and decision-making in emergency management. *Le travail humain*, 56, 53-77.
209. Samurçay, R. & Hoc, J-M. (1988). Dz l'analyse du travail à la spécification d'aides à la décision dans des environnements dynamiques. *Psychologie française*, 3 ; 187-196.
210. Sasou, K. & Reason, J. (1999). Team errors: definition and taxonomy. *Reliability Engineering & System Safety*, 65(1), 1-9.
211. Sauvagnac, C., Falzon, P. & Leblond, R. (2000). La mémoire organisationnelle : reconstruction du passé, construction du futur. In J. Zacklad, G. Kassael & D. Bourigault (Eds.), *Ingénierie des connaissances: évolutions récentes et nouveaux défis* (pp. 442-450). Paris : Eyrolles.
212. Savoyant, A., Leplat, J. (1983). Statut et fonction des communications dans l'activité de travail. *Psychologie Française*, 28, 247-253.
213. Savoyant, A. (1984). Définition et voies d'analyse de l'activité collective des équipes de travail. *Les cahiers de Psychologie Cognitive*, 4(3), 273-284.
214. Sergent, J-L. (2011). Accident d'anesthésie au bloc opératoire. Publié par Elsevier Masson SAS, Disponible en ligne le 15 juin 2011 sur WWW.sciencedirect.com. (consulté 05 /06/2014).
215. Schmidt, K., (1991). Cooperative work: A conceptual framework: Introduction. In J. Rasmussen, B. Brehmer & J. Leplat (Eds), *Distributed decision making: cognitive models for cooperative work* (pp. 75-106). Chichester: John Wiley & Sons.
216. Schmidt, K., (1994). Cooperative work and its articulation: requirements for computer support. *Le travail humain*, 57(4), 345-366.
217. SFAR. (1993). Rapport du Haut comité de la santé publique sur la sécurité anesthésique.

- 218.SFAR. (2003). Sécurité anesthésique : ou en est-on ? 45ème Congrès de la Société Française d'Anesthésie Réanimation.
- 219.SFAR. (2004). L'enquête SFAR-Inserm sur la mortalité attribuable à l'anesthésie: les problèmes d'organisation.
- 220.Sfez, M (2002). Analyse et maîtrise du risque en anesthésie. Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS et Sfar .
- 221.Sperandio J-C. (1988). *L'ergonomie du travail mental*. Paris : Massons.
- 222.Sougne, J. (1996). Le raisonnement temporel. In J.M. Cellier, V. De Keyser, C. Valot (Eds.) *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Presses universitaires de France.
- 223.Sperandio,J.C. (1984) . L'ergonomie du travail mental. Masson.
- 224.Szabo, S. (1998). *De l'élaboration à l'exécution d'un plan d'action, Le cas de l'anesthésie*. Diplôme d'études Approfondies d'Ergonomie, Laboratoire Travail et Cognition. Université de Toulouse le Mirail.
- 225.Teiger, C., & Laville, A. (1972). Nature et variations de l'activité mentale dans des tâches répétitives : essai d'évaluation de la charge de travail. *Le travail humain*, 35, 99-116.
- 226.Terssac, G.(de) & Boissières, I. (2009). La sécurité en action. In Toulouse : Octarès.
- 227.Thuilliez, H., Anceaux, F., Hoc, J.M. (2005). Rôle de l'opérateur et du statut fonctionnel des informations lors de la prise d'informations en anesthésie. *Le travail humain*, 68, pp. 225-252.
- 228.Toupin, C. (2008). *Expérience et redéfinition de la tâche dans le travail des infirmières de nuit : Une recherche menée dans des unités de pneumologie*.Thèse, Cnam, Paris.
- 229.Toumi, S. (2014). Travail collectif en milieu hospitalier et sécurité des patients : Le cas de l'anesthésie. *Cahiers de sociologie*, N° 12, pp17-40..
- 230.Valot, C. (1996). Gestion du temps .Gestion du risque (à travers quelques situations aéronautiques). In J.M. Cellier, V. De Keyser, C. Valot (Eds.) *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Le Travail Humain : PUF.
- 231.Valot, C., Grau, J.Y., & Amalberti, R. (2001). Les métaconnaissances: des représentations de ses propres connaissances. In J. Leplat & M. De Montmollin (Eds), *les compétences en ergonomie* (pp. 27-40). Toulouse : Octarès Editions.

232. Van Daele, A., & Carpinelli, F. (1996). Anticipation de l'action et anticipation du processus : l'influence de la situation. In J. M. Cellier, V. De Keyser & C. Valot (Eds.), *La gestion du temps dans les environnements dynamiques* (pp. 200-220). Paris:PUF.
233. Van Daele, A., & Carpinelli, F. (2001). La planification dans la gestion des environnements dynamiques quelques apports récents de la psychologie ergonomique. *Psychologue Française*, 46(2), 143-152.
234. Vidal-Gomel, C., Rogalski, J., Lang, N., & Lefebvre, C. (2007). Activités et compétences des formateurs en conduite automobile. Rapport Final, « Sécurité routière et société », INRETS-CNRS.
235. Villemeur, A. (1988). Sûreté de fonctionnement des systèmes industriels. Paris: Eyrolles.
236. Vincent, C. (2004). Analysis of clinical incidents: a window on the system not a search for root causes. *Qual Saf Health Care*, 13, 242-243.
237. Vincent, C., Taylor-Adams, S., Chapman, J., Hewett, D., Strange, P., & Tizzard, A. (2000). How to Investigate and Analyse Clinical Incidents: The Clinical Risk Unit and Association for Litigation and Risk Management Protocol. *British Medical Journal*, 320, 777-781.
238. Weill-Fassina, A., Kouabenan, D. R., & De la Garza, C. (2004). Analyse des accidents du travail, gestion des risques et prévention. In E. Brangier, A. Lancry & C. Louche (Eds.), *Les Dimensions Humaines du Travail : Théorie et pratique de psychologie du travail et des organisations* (pp. 251-283). Nancy Presses Universitaires de Nancy.
239. Wisner, A., (1996). Questions épistémologiques en ergonomie et en analyse du travail In F. Daniellou (Ed), *L'ergonomie en quête de ses principes, Débats épistémologiques* (pp.29-55). Toulouse : Octarès.
240. Woods, D., & Hollnagel, E. (2006). Prologue: resilience Engineering Concepts. In E. Hollnagel, D. Woods & Leveson N. (Eds), *Resilience engineering: concepts and precepts* (pp. 1-6). Aldershot, UK Ashgate.
241. Woods, D. (1988). Coping with complexity : the psychology of human behavior in complex systems. In L.P. Goodstein, H.B. Anderson, & S.E. Olsen (Eds.), *Tasks, errors and mental models*. New-York : Taylor & Francis.
242. Xiao, Y. (1994). Interacting with complex work environments: a field study and a planning model. PhD dissertation, University of Toronto.
243. Xiao, Y., Milgram, P., & Doyle, D. (1995). Medical Case Rounds: A Medium for Training and Studying Real-Life Decision Making. In

244. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 39th Annual Meeting (pp. 1330-1334.).
245. Xiao, Y., Milgram, P., & Doyle, D. J. (1997). Planning behavior and its functional role in interactions with complex systems. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A*, 27(3), 313-324.
246. Xiao, Y., Plasters, C., Seagull, F. & Moss, J. (2004). Cultural and institutional conditions for high Reliability Teams. *Proceedings of the IEEE conference on systems, man, & cybernetics*. 2580-2585.
247. Zahi, C ; Toumi, S et Amrane, H. (2013). Activité et Compétences : comparaison des plans d'actions des médecins anesthésistes-réanimations et des auxiliaires médicaux en anesthésie réanimation dans un service de chirurgie générale. *Revue Science Humaines*, N°39, (pp.19-50). Université de Constantine.

248. تومي سميرة. (2001-2002). دراسة النشاط في الأنساق الديناميكية ، تحليل تخطيط الفعل عند المساعد الطبي في التخدير و الإنعاش. رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس العمل والتنظيم جامعة الجزائر.

249. عمران حسان. (2011.2012). تحليل النشاط الفعلي وتطوير الكفاءات المهنية في الوضعيات الديناميكية. دراسة حالة المساعدين الطبيين في التخدير و الإنعاش. مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس العمل والتنظيم. جامعة الجزائر.