كليـــــــة الـطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

Année 2022 Thèse N° 055

Intérêt d'une revue de morbidité et de mortalité dans un service de neurochirurgie. Expérience du service neurochirurgie ARRAZI et revue de littérature

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 07/02/2022

PAR

Mr. Amine TAJI

Né Le 10 Septembre 1995 à El Kelaa Des Sraghna

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Revue de morbidité mortalité – Neurochirurgie – Effets indésirables

JURY

M.	A. RAJI Professeur d'Oto-rhino-laryngologie	PRESIDENT
M.	S. AIT BENALI Professeur de Neurochirurgie	RAPPORTEUR
Mme.	N. LOUHAB Professeur de Neurologie	JUGES
M.	H. GHANNANE Professeur de Neurochirurgie	

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,

Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dés sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales

D'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948

LISTE DES PROFESSEURS

UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anésthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie -	HAROU Karam	Gynécologie-

	réanimation		obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
ALJ Soumaya	Radiologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatologie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed	Traumatologie -	MOUTAJ Redouane	Parasitologie

Amine	orthopédie		
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUAT Aicha	Pédiatrie	OUALI IDRISSI Mariem	Radiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anésthésie-réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSI EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SORAA Nabila	Microbiologie – Virologie

EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie-clinique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSI SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embyologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI	Stomatologie et

		Mohammed	Chirurgie maxillo faciale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique

ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	HAJHOUJI Farouk	Neurochirurgie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	HAJJI Fouad	Urologie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	Hammoune Nabil	Radiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	HAZIME Raja	Immunologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MAOUJOUD Omar	Néphrologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BELLASRI Salah	Radiologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUERIAGLI NABIH	Psychiatrie

		Fadoua	
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAGGABI Amine	Neurologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAI Asma	Informatique
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycology	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgiepédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgieréparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation	ZOUITA Btissam	Radiologie
EL-QADIRY Rabiy	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire

LISTE ARRÉTÉÉ LE 23/06/2021

DEDICACES

Ce moment est l'occasion d'adresser mes remerciements et ma reconnaissance et de dédier cette thèse .....

Je dédie cette thèse

<u>À la mémoire de mes grands-parents,</u>

<u>Abbas TAJI, Mahjoub EDDAHI, Fatima CHLIH</u>

Que Dieu le tout puissant vous accueille dans son paradis et vous couvre de sa miséricorde. Vous ferez toujours partie de ma vie et j'espère vous honorer.

Aujourd'hui, je vous dédie cette thèse car vous êtes partis avant de me voir réaliser mon rêve. Que vos âmes reposent en paix.

<u>À mes très chers parents</u>

<u>TAJI Mustapha et EDDAHI Saadia :</u>

C'est grâce à vous que je suis ce que je suis aujourd'hui, grâce à vous que j'arrive à affronter le lendemain avec autant d'assurance et sans hésitation.

Je me suis toujours sentie comblée, chouchoutée, aimée, respectée et épaulée.

Papa j'ai toujours apprécié tes valeurs, ta persévérance, ton sang-froid, comment tu banalises les plus grands problèmes et surtout comment tu m'aides à gérer mon stress et à dépasser des obstacles qui me paraissaient énormes.

Maman tu as toujours su lire en moi tel un livre ouvert, tu as toujours su anticiper et trouver les bons mots pour m'apaiser.

Tu as été ma source de motivation et la personne qui me pousse à ressortir le meilleur de moi-même.

Merci d'avoir cru en moi et d'avoir fait autant de sacrifices pour m'aider à réaliser mon rêve.

Je me vois toujours chanceuse de vous avoir et j'espère vous rendre encore plus fiers.

Je vous dédie ce travail pour vous exprimer tout l'amour et l'estime que j'ai pour vous, que Dieu vous protège et vous garde pour moi Si MUSTQAHA et Lalla SAADIA.

À ma très chère grand-mère Fatna :

À l'être le plus doux, merveilleusement aimant et à jamais présent pour m'apaiser et me rassurer. À une personne qui m'a tout donné sans compter. Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur; tout l'amour, le dévouement et le respect que je te porte.

Tes prières m'ont été d'un grand soutien tout au long de mes études.

Puisse Dieu tout puissant te protéger, te procurer longue vie, santé et bonheur afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.

À Mon cher frère Mehdi TAJI :

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limites. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. J'implore Allah qu'il vous apporte bonheur et réussite.

À ma sœur IKRAM :

C'est rassurant de savoir que quoi qu'il arrive je te trouverai toujours là pour moi, pour m'encourager, m'aider, me soutenir et m'aimer.

Tu es la grande sœur que je n'ai jamais ressenti le besoin d'avoir.

Quoi que je te dise, les mots ne sauront te décrire tout l'amour que je te porte ma Kiki.

À ma très chère HIBA :

Tu as assisté à toutes les transitions de ma vie, tu as été l'élément déclencheur de mon plus grand changement. Tu m'as toujours motivée, soutenue, et tu as été là durant les moments les plus difficiles pour me rappeler de lâcher prise et respirer un bon coup.

T'avoir connu est le plus beau cadeau de ma vie.

Merci d'exister, je t'aime.

À mes chers oncles

À mes chères tantes

À mes très chers cousins et cousines,

À toute la famille TAJI et EDDAHI.

REMERCIEMENTS

À MON MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR Said AIT BENALI Professeur et chef de service de Neurochirurgie à l'Hôpital Universitaire Mohammed VI

Vous m'avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger mon travail. Votre disponibilité et vos précieuses recommandations ont été pour moi d'une grande aide.

Je suis très touchée par votre sympathie, votre modestie et vos qualités humaines.

Votre compétence, votre sérieux et votre grand savoir m'ont guidée pendant la réalisation de ce travail, dont vous m'avez confié la responsabilité.

Veuillez cher maître, trouver dans ce travail, l'expression de ma gratitude, mon profond respect et mes sentiments les plus distingués.

À MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR Abdelazziz RAJI

Professeur et chef de service d'Oto-rhino-laryngologie du CHU Mohammed VI

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider mon jury de thèse.

Je garde de vous un souvenir d'un enseignant remarquable par sa rigueur, et son sérieux dans l'exercice de sa profession.

Votre compétence, votre savoir scientifique, pédagogique et surtout humain sont pour nous tous un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession.

À travers cette dédicace, j'espère vivement pouvoir exprimer mon respect le plus profond, ainsi que ma vive reconnaissance.

À MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :

Professeur Nissrine LOUHAB

Professeur agrégé de Neurologie au CHU Mohammed VI

Je vous remercie pour la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger mon travail.

Permettez-moi, chère professeur, de vous exprimer mes sentiments les plus sincères de considération et d'admiration.

Puisse ce travail être pour moi l'occasion de vous exprimer mon plus grand respect et estime.

À MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR Houssain GHANNANE

Professeur agrégé de Neurochirurgie au CHU Mohammed VI

Je suis infiniment sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de siéger parmi mon jury de thèse.

Veuillez accepter, professeur, mes plus sincères remerciements pour votre gentillesse, votre modestie et pour l'intérêt que vous avez porté à mon travail.

Veuillez cher maître, trouver dans ce travail, l'expression de mes sentiments les plus sincères de reconnaissance et de respect.

ABREVIATIONS

Liste des abréviations

CRUQPC	:	Commission des relations des usagers et de la qualité de la prise en charge
EI	:	Effet indésirable
EPP	:	Evaluation pratique professionnelle
EPR	:	Evènements porteurs de risque
IRM	:	Imagerie par résonnance magnétique
RMM	:	Revue de mortalité et morbidité
TDM	:	Tomodensitométrie

PLAN

INTRODUCTION 01

MATERIELS ET METHODES 04

RESULTATS 09

Expérience du service de neurochirurgie ARRAZI : 10

DISCUSSION : 12

I. Définition et organisation des RMM 13

1 Définition d'une RMM: 13

2 L'organisation d'une RMM : 15

3 Qui organise les RMM : 16

4 Comment commencer une RMM : 17

5 Qui participe : 18

6 La périodicité et la durée : 19

7 Comment se déroule la réunion : 19

7.1 La sélection des cas : 19

7.2 la préparation de la réunion : 21

7.3 Le déroulement de la réunion : 21

8 Les règles de traçabilité et d'archivage : 23

9 Quelle relation entre RMM et le dispositif de gestion des risques d'un établissement de santé : 24

10 Comment valoriser une RMM : 27

11 Quelques erreurs à éviter : 28

II. Intérêt des revues de morbidite et de mortalite (retours d'experience). 31

1 Historique : 31

1.1 Première étape pédagogique : 31

1.2 vers une démarche moderne d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins : 32

2 Quelques expériences liées à la neurochirurgie : 34

CONCLUSION : 37

ANNEXES : 39

RESUMES 49

BIBLIOGRAPHIE 54

INTRODUCTION

Agir pour optimiser la qualité et la sécurité des soins corresponds à une demande sociale très forte, la communauté médicale en a mieux pris conscience de cette obligation, de cela la gestion des risques est devenue une obligation légale. Mais la préoccupation de la sécurité des soins n'est pas nouvelle pour la communauté médicale, elle est en place depuis longtemps dans certains services ; elle constitue une des composantes de la tradition médicale.

Dans notre contexte, le service de neurochirurgie ARRAZI et son personnel font face à plusieurs contraintes dont on peut citer :

- La difficulté de prise en charge des malades qui arrivent dans la majorité des cas à des stades tardifs de la maladie cela due à des causes diverses: problèmes **d'offre de soins** non diversifiés, problèmes de difficultés **d'accès aux soins** en rapport avec des causes géographiques dont l'éloignement et la marginalisation de certaines régions, **causes sociaux et culturelles** en rapport avec la **pauvreté** , le **manque de couverture médicale** et le **manque d'éducation pour la santé**, ainsi qu'à des problèmes proprement médicaux en rapport avec les **erreurs diagnostiques** commises par les personnels de santé, tous ces raisons et autres contribuent au retard diagnostique si non à **l'absence du suivi** d'une pathologie.

- Un **environnement neurochirurgical** défavorable: qui reflète les conditions locales d'exercice de la structure en question en rapport avec le **manque de ressources** aussi bien **humaines** (personnel formé à la neurochirurgie) que **techniques** (l'équipement du centre: réanimation, TDM/IRM avant et après l'intervention à la demande).

  organisation des soins inappropriée : problème d'hiérarchisation des patients au niveau du programme opératoire.

- **Manque de traçabilité**: d'où l'intérêt d'un dossier bien tenu à jour avec tous les informations nécessaires à la prise en charge d'un patient : lettre de consultation, examen à l'admission, consultation pré-anesthésique, état de santé générale du patient

si présence ou non d'autres comorbidités pouvant être une source de décompensation d'une pathologie en post opératoire expliquant une complication parfois même le décès.

- **Absence de communication** interne et externe entre les différents membres du service et de spécialités voisines (réanimation, radiologie, Anapath...).
- **Absence d'une formation continue**: cause d'une intervention non conforme aux derniers développements de la spécialité.

Tous ces contraintes mènent à des défauts de gestion des risques lies aux soins (plus d'effet indésirables ; nombres décès élevés) donc un niveau non optimal de la qualité des soins proposés par le service. De cela, on constate l'intérêt d'une analyse globale des processus conduisant à ces défauts de gestion en organisant des revues de morbidités et de mortalités.

L'objectif de notre présent travail est de faire une synthèse des études portant sur le fonctionnement, le vécu des participants ou l'efficacité des RMM afin de mettre en œuvre les différents modes de fonctionnement des RMM ainsi que de présenter les différents intérêts de cette pratique.

De même notre travaille s'intéressera aussi à l'expérience du service de neurochirurgie ARRAZI, l'organisation des RMM au sein du service et l'impact de cette pratique sur la qualité des prestations du service.

MATERIEL ET METHODE

I. L'expérience du service :

Le travail sur l'expérience du service de neurochirurgie CHU MED 6 rapporte les résultats d'une analyse prospective fondés sur l'observation direct du déroulement d'un nombre limité de réunions formelles organisés au sein du service pour une durée d'un an, la participation a été marqués par la présence d'un staff médicale constitué essentiellement des Seniors des spécialités suivantes (Neurochirurgie, Réanimation). Des discussions régulières non formalisées à propos des cas de morbidité ou de mortalité chez des malades de neurochirurgie opérés ou non ; Les discussions ont été axées sur certains aspects de morbidité notamment l'infection postopératoire, les déficits neurologiques postopératoires et les cas de mortalité. Celle-ci était en rapport soit avec l'infection post opératoire essentiellement neuro-méningée, les poussées d'œdème cérébral, les hématomes post opératoires ou suite à une détérioration neurologique dans un contexte d'une maladie complexe ou très évoluée. Des défauts d'organisation des RMM ont été soulevés, des conduites correctrices ont été proposées.

II. La revue de la littérature :

Les bases de données MEDLINE (Pub Med) et Google schoolar ont été interrogées à partir des mots clés suivants : mortality and morbidity conférence, rounds, review ou meetings, ou committe.

Une 1re sélection a été réalisée au vu des titres et des résumés des publications selon les critères suivants : études originales fondées sur l'observation des RMM ou sur les déclarations des acteurs des RMM, publiées en langue anglaise ou française.

Une double lecture des publications retenues a permis l'exclusion de publications ne répondant pas strictement aux critères de sélection. Des fiches de synthèse ont été réalisées pour chaque article. Ces fiches renseignaient sur les caractéristiques méthodologiques des études, les résultats et les commentaires principaux (annexe1).

L'interrogation des bases de données a permis l'identification de 120 articles traitant des RMM. À la lecture des titres et des résumés, 35 publications semblaient répondre aux critères de sélection. La double lecture a permis l'exclusion de 15 articles qui correspondaient à des doubles publications ou à des revues de la littérature. Finalement, 20 publications originales répondaient à l'ensemble des critères et ont été analysées.

Parmi les publications retenues, 15 étaient nord-américaines ,4 françaises et une étude allemande. Six études étaient multicentriques, concernant plusieurs hôpitaux, dont 3 se situaient à un niveau national aux États-Unis et Canada. Les autres études portaient sur un ou sur plusieurs services d'un même établissement. Neuf études concernaient des RMM chirurgicales, cinq concernaient des spécialités médicales et six études couvraient différentes disciplines.

D'un point de vue méthodologique, douze études étaient des enquêtes déclaratives fondées sur des questionnaires ou des entretiens auprès de différents participants à des RMM, internes ou seniors, de responsables de RMM, ou de chefs de services. Parmi ces enquêtes 4 comparaient les résultats avant et après une intervention modifiant le fonctionnement des RMM. Trois études reposaient sur l'analyse documentaire des comptes rendus de RMM. Deux de ces études comparaient les cas présentés en RMM à un autre dispositif d'identification des événements indésirables, l'autre comparait les cas présentés en RMM dans 2 départements différents. Trois études comportaient le suivi d'indicateurs de mortalité et/ou de morbidité parallèlement à la mise en place de RMM. Deux étude était fondée sur l'observation directe de RMM avec recueil d'information sur chaque cas présenté.

La plupart des études apportaient des informations plus ou moins précises sur les modalités d'organisation et de fonctionnement des RMM. Un plus petit nombre, 8 études, a exploré l'intérêt des RMM pour la formation des médecins ou pour l'amélioration de la qualité des soins.

1. Tableaux des caractéristiques des 20 études.

Tableau I : Les études déclaratives par questionnaire ou entretien

Auteur	Pays	Structures	Discipline
Aboumatar et al. (2007)	États-Unis	1 hôpital 12 départements	Médecine/Chirurgie
Higginson et al.(2010)	États-Unis	10 hôpitaux universitaires	Médecine/Chirurgie
Bechtold (2007)	États-Unis	1 hôpital département	Médecine interne
Bertrand et al. (2000)	France	1 hôpital 11 services	Chirurgie/Médecine/ Réanimation
Friedman et al. (2005)	Canada	16 hôpitaux 16 départements	Pédiatrie
Gore et al (2006)	États-Unis et Canada	127 universités 127 départements	Chirurgie
Harbison (1999)	États-Unis	667 facultés de médecine	Chirurgie
Murayama et al.(2002)	États-Unis	1 faculté de médecine 1 département	Chirurgie
Orlander et al.(2003)	États-Unis	216 départements universitaires	Médecine interne
Prince et al. (2007)	États-Unis	1 hôpital 1 département	Chirurgie
Risucci et al. (2003)	États-Unis	1 hôpital 1 département	Chirurgie
Vidal-Trécan et al. (2007)	France	1 hôpital 37 services	Chirurgie/Médecine/ Réanimation

Tableau II : Les études fondées sur une analyse documentaire

Auteur	Pays	Structures	Discipline
Huttler et al (2006)	États unis	1hôpital 1 service	chirurgie
Kim et al (2006)	États unis	2hôpitaux 2 départements	Médecine
Miller et al (2006)	États unis	1 hôpital 1département	Chirurgie

Tableau III : Les études basées sur un suivi d'indicateur

Auteur	Pays	Structures	Discipline
Denis et al (2006)	France	1 hôpital 1 service	Endoscopie digestive
Larrazet et al (2006)	France	1 hôpital 11 départements	Chirurgie/Médecine/ Réanimation
Hans jakob et al. (2010)	États-Unis	1 hôpital 1 département	Chirurgie
Yari et al (2017)	allemand	1 hôpital 1 département	Chirurgie

Tableau IV : L'étude basée sur l'observation directe des cas présentés lors des RMM

Auteur	Pays	Structures	Discipline
Pierluissi et al (2003)	États unis	4 hôpitaux 151 départements	Médecine/Chirurgie

RESULTATS

Expérience du service de neurochirurgie ARRAZI

Les membres de l'équipe multidisciplinaire ont mis l'accent sur la nécessité d'une bonne évaluation des malades en pré opératoire et une vigilance durant tout le parcours de soins des patients à fin de réduire la fréquence de la morbi-mortalité en neurochirurgie.

Plusieurs mesures ont été soulevées à savoir une meilleure évaluation anesthésique préopératoire, une anesthésie adaptée, une indication chirurgicale justifiée tenant compte de la balance bénéfice risque et tenant compte des comorbidités, ainsi qu'un geste chirurgical adapté à la situation et à la conformation anatomique des lésions et en fin une surveillance post opératoire en réanimation et en neurochirurgie.

Le travail a relevé un nombre important de défauts d'organisation qui conduisent à une inefficacité de ces réunions sur le plan de gestion des risques liés aux soins prodigués par cette structure :

- Tout d'abord on a remarqué une absence de promotion à cette activité de la part de l'établissement {CHU}. Ce Dernier doit jouer un rôle central dans la promotion aux RMM et doit aussi fournir les moyens pour mettre en place ces réunions.
- Absence d'une procédure bien codifiée qui va facilite l'organisation de cette activité au sien du service et va ainsi la rendre structurée.
- Le rythme des réunions qui n'a pas été régulier expliquer essentiellement par le manque de promotion à cette activité ainsi que l'absence d'une procédure claire.
- La sélection des cas a noté aussi une insuffisance de modalité de sélection des cas ce qui mène à une analyse non global des évènements.
- Le manque de traçabilité et d'archivage. Ce paramètre joue un rôle important dans l'évaluation de l'efficacité de cette activité en révisant les comptes rendue de chaque réunion et en élaborant un bilan d'activité annuelle.

Ces difficultés ont motivé la recherche de conduites correctrices qui vont aider cette activité à intégrer la routine du service, la rendre utile pour la gestion de la sécurité et de la qualité des prestations du service ainsi que la valoriser dans la formation continue du personnel soignant du service.

Parmi ces actions on cite :

- La promotion à cette activité en organisant des formations et des tables rondes pour définir le concept au diffèrent participant et permettre ainsi à la RMM d'intégrer le quotidien du service.
- Rédaction d'une procédure claire contenant les différents éléments organisant l'annonce, le déroulement et le suivie des réunions.
- Définir les modalités de sélection des cas pour faciliter le déroulement des réunions.
- Créer une base de données informatisée pour aider à l'archivage des comptes rendus des réunions et garder une traçabilité qui permettra de suivre les actions d'améliorations proposés lors des réunions.

DISCUSSION

I. Définition et organisation des RMM :

1. Définition d'une RMM :

L'haute autorité française définit les réunions de morbidité et de mortalité comme étant une analyse collective, rétrospective et systémique de cas marqués par la survenue d'un décès, une complication ou un évènement qui aurait pu causer un dommage au patient, elle a pour finalité l'amélioration continue de la qualité et la sécurité des soins. Cette analyse systémique menée lors des RMM est une analyse globale de la situation prenant en compte tous les éléments (organisationnel, technique, et humain) en interactions ayant contribué à la prise en charge d'un patient sans porté jugement sur des individus. À l'issue de cette analyse, des enseignements sur les forces et les vulnérabilités existantes peuvent être tirés afin de mener des actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. [1,2]

Le collège royal des chirurgiens anglais [3] définit les RMM comme étant un moyen qui a évolué dans le temps depuis plus d'un siècle. Au départ, les réunions présentaient une occasion de formation des médecins en se procurant du temps pendant la semaine pour discuter des résultats indésirables, Actuellement dans les hôpitaux modernes, ces réunions ne sont plus utilisés seulement pour former les médecins mais elles constituent aussi une démarche importante dans l'amélioration de la prestation des services .

Cette démarche collective permet de tirer profit de l'analyse des situations s'étant produites pour apprendre et comprendre, afin d'agir ensemble pour renforcer la qualité et la sécurité des soins.

Une RMM permet (figure 1), en réfléchissant collectivement sur les prises en charge réalisées :

- De **décrire** les pratiques et les processus de soins réalises.

- **Identifier**, parmi ces pratiques celles jugées non optimales, ainsi que les problèmes rencontrés lors de la prise en charge, de les **analyser** afin d'en rechercher les facteurs contributifs et les causes, d'identifier également les actions et les éléments ayant permis d'éviter des dommages chez le patient.
- **Proposer** des actions d'amélioration visant à diminuer la probabilité d'apparition des causes a l'origine du risque (actions préventives) ou à limiter leurs effets délétères et leur gravite (actions protectrices).
- De **suivre** et d'évaluer les actions entreprises.

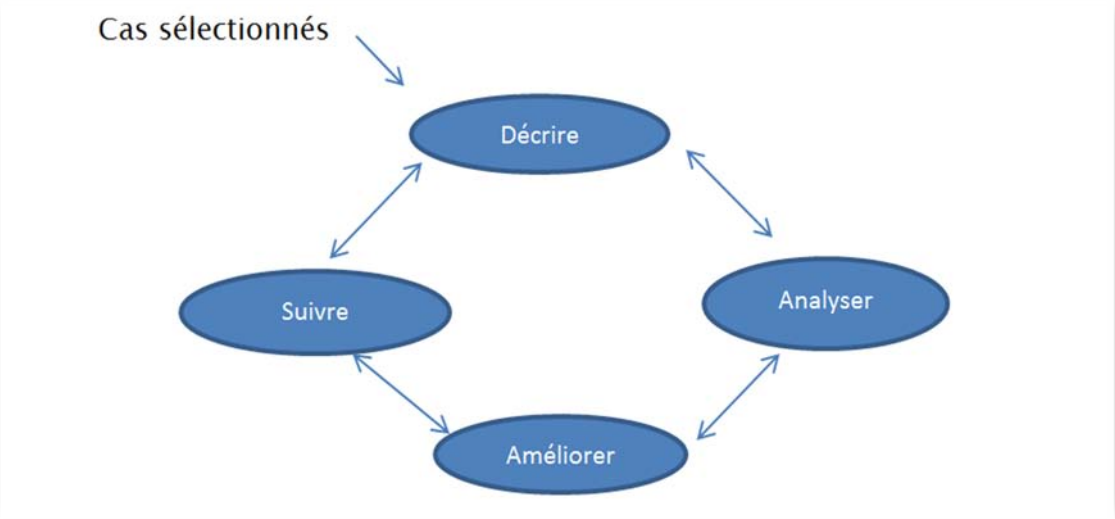

Figure 1 : RMM et démarche qualité [4]

La RMM est ainsi une méthode de première intention, c'est-à-dire une méthode à privilégier parmi les plus connues et les plus répandues, et relevant d'une approche par problème car mise en œuvre pour améliorer une situation où des problèmes ont été identifiés. [4]

L'organisation mise en place pour la RMM permet une réactivité importante dans l'analyse des évènements sélectionnés, promeut une analyse des causes sous-jacentes, met en œuvre des mesures d'amélioration et assure la diffusion régulière d'une information aux professionnels des secteurs d'activité concernés.

2. L'organisation d'une RMM :

La littérature et les retours d'expérience font état d'une grande diversité des modes d'organisations et de fonctionnements des RMM. Du fait de ce constat il est impossible de donner des règles précises sur la façon de mettre en place cette activité. Cependant, cette diversité s'articule autour de quelques éléments stables qui définissent l'activité elle-même et sa finalité.

Chaque secteur définit et rédige ses règles de fonctionnement regroupées dans un document écrit et daté '' LA PROCEDURE RMM ''.

Les conditions nécessaires d'engagement et de participation d'un professionnel à une RMM sont définis par les responsables des RMM et notées dans cette procédure ; les taches (sélection des dossiers, animation de la réunion, rédaction des comptes rendus…) peuvent êtres reparties entre plusieurs personnes et seront précisés également dans la procédure.

La procédure précisera notamment (annexe2) :

- L'objet et le domaine d'application de la RMM.
- Le responsable de la RMM et la répartition des tâches.
- La périodicité des réunions et leurs durées.
- Les professionnels invités aux réunions.
- Les modalités de recueil et de sélection des cas.
- Les modalités d'annonce, de déroulement et de suivi de réunion.
- Les traçabilités et l'archivage des donnés.
- Les éléments constituant du bilan annuel.

La procédure RMM une fois établie doit être diffusée à tous les professionnels concernes.

3. Qui organise les RMM :

IL appartient à l'établissement de santé de définir et d'intégrer cette activités dans son dispositif de gestion de la qualité et des risques [5] , D'en faire la promotion , au besoin par des mesures incitative et de fournir aux professionnels les moyens de mettre en place des RMM et de les pérenniser.

Selon la taille et ses activités, un établissement de sante peut opter pour une organisation des RMM à l'échelle de l'établissement dans son ensemble, ou de ses différents secteurs d'activités (pole, service, unité fonctionnelle). De cela, on constate une grande diversité d'organisation de cette activité. Pour BERTRAND ET AL [6] dans un même établissement, l'organisation des RMM varie effectivement d'une structure à l'autre. Il faut rappeler que des revues de mortalité et de morbidité peuvent être organisées à niveau inter établissement en particulier dans le cadre des réseaux de soins [7].

Il appartient donc à chaque sécteur d'activité de mettre en place des RMM portant sur les patients qu'il a pris en charge. Les RMM constituent une méthode d'apprentissage visant l'amélioration des pratiques professionnelles et donc des performances collectives. Le travail d'explication et d'incitation du responsable du secteur d'activité ou d'un médecin impliqué dans ces démarches est essentiel pour faire partager l'objectif et obtenir la motivation, l'adhésion et la participation active des professionnels.

L'analyse systémique des cas, l'adhésion aux principes de la RMM et l'engagement du responsable sont donc déterminants pour la réussite de la démarche.

4. Comment commencer une RMM :

L'initiative de mettre en place une RMM est soutenue par le responsable du secteur d'activité et/ ou le président de la conférence /commission médicale de l'établissement.

Le secteur d'activité désigne une personne responsable de l'organisation de la RMM. Il est recommandé de confier cette mission à un médecin expérimenté impliquer dans le fonctionnement du secteur d'activité concerné. Il faut qu'il soit volontaire pour cette mission, qu'il ait une certaine ancienneté dans le secteur d'activité et soit reconnu par ses collèges.

Il est également important que ce responsable ait connaissance de la méthode à utiliser pour l'analyse des cas en RMM, et qu'il soit compètent dans l'animation des réunions. Il lui faudra en effet veiller à ce que chacun puisse s'exprimer et surtout à orienter les débats vers l'amélioration des pratiques et de l'organisation en évitant la mise en cause des personnes et la recherche de responsabilités individuelles.[8]

De cela, un bon leadership s'avère nécessaire pour favoriser un environnement dans lequel tous les participants peuvent contribuer à des discussions constructives et sans jugement. Réciproquement, tous les participants ont la responsabilité partagée de se comporter d'une manière qui favorise l'apprentissage et l'amélioration du service et de contester les comportements qui peuvent nuire aux objectifs des RMM.

Les principaux attributs d'un bon leader sont :

- Avoir une expérience et des connaissances spécialisées.
- Etre honnête, ouvert, cohérant.
- Etre accessible.
- Etre ouvert à la mise en question et au feedback.
- Etre décisif.

5. Qui participe :

Dans la littérature, les revues sont souvent destinées aux médecins en formation du fait de l'intérêt pédagogique que représente cette activité. Les RMM constitue ainsi une source incontestable de formation, un moment pédagogique qui fait obligatoirement partie du cursus de formation de certaines spécialités en particuliers les spécialités chirurgicales.

Certaines expériences font état d'une participation du personnel paramédical (ex : infirmiers) ayant participé à la prise en charge du patient [9]. D'autres soulignent l'intérêt d'inviter des personnes extérieures qui peuvent apporter une expertise ainsi que des informations pour aider à l'analyse des cas.

Du fait de ce constat, la littérature ne permet pas d'opter pour un modèle particulier de participation mais il semble que la réunion doit concerner au moins l'équipe médicale dans son ensemble y compris les médecins en formation. Cependant la RMM étant une démarche collective concernant tous les acteurs impliqués dans la prise en charge d'un patient, il est recommandé que le personnel paramédical de l'équipe et, dans la mesure du possible, participent aux réunions.

L'équipe ainsi définie regroupe donc les professionnels qui travaillent habituellement ensemble au quotidien et qui contribue à la prise en charge d'un même patient. Davenport et al. [10] Mettent l'accent sur l'importance de la communication et de la coordination entre les différents membres d'une équipe.

Il faut aussi souligner l'intérêt d'inviter régulièrement ou à l'occasion de l'examen d'un cas complexe, un professionnel expérimenté spécialisé dans la gestion des risques sanitaires. Il peut ainsi apporter à la RMM une expertise méthodologique et un soutien approfondi d'une situation complexe. De même, la présence d'un représentant administratif de l'établissement peut être utile pour l'analyse des cas et pour appuyer la mise en œuvre ultérieure d'actions d'améliorations de la sécurité.

Les professionnels assistant sont tenues au secret professionnel et la liste des invites doit être précise dans la procédure RMM.

6. La périodicité et la durée :

Dans la littérature on retrouve une périodicité très variable, de même que la durée des réunions. Les RMM sont hebdomadaires dans les programmes de formation des chirurgiens aux états unis [11]. Elles sont plutôt mensuelles dans quelques expériences rapportées en France [6,7].

Donc il convient à chaque secteur de déterminer la fréquence et la durée de ses réunions tout en prenant compte du nombre de cas à analyser, du fonctionnement du secteur d'activité et des objectifs fixés. Il est conseillé de privilégier un nombre limité de réunions bien préparés plutôt que de multiplier les réunions.

De même pour la durée des réunions, il semble nécessaire de choisir une durée qui va permettre de bien débattre les cas sélectionnés, et de proposer des actions d'améliorations et en assurer le suivi.

Le respect de la périodicité des réunions, des horaires et des durées de réunion devra permettre à cette activité d'intégrer peu à peu la routine du service et de devenir une activité naturelle d'une équipe de soins.

7. Comment se déroule la réunion :

7.1 La sélection des cas :

Trois types de cas peuvent être analyses en RMM :

- **DECES**.
- **Une Complication** : certains auteurs [12,13] propose l'enregistrement systématique de toutes les complications pour les abordes en RMM sous deux formes : **Complications inhabituelles** sont présentées et analysées au cas par cas, **Complication les plus banales**

sont tout simplement dénombrées et analysées en tant qu'indicateur de la qualité et de la sécurité des soins.

- **Un évènement qui aurait pu causer un dommage au patient**. Il s'agit d'un évènement survenant au cours de la réalisation d'une action et qui finit par se neutraliser (spontané ou par une action volontaire) avant même la survenu de conséquences pour le patient [14]. Ces évènements sont pourvoyeurs de renseignements importants notamment quand un dommage a été évité par la mise en œuvre d'une barrière préventive ou protectrice. Ils permettent d'identifier les causes immédiates et profondes de ces évènements, mais aussi d'identifier les barrières ayant empêché la survenu des dommages.

Les modalités de sélections des cas peuvent différer d'un service à un autre. Chaque service doit se mettre d'accord sur un ensemble de critères permettant d'identifier les cas pour être discutés lors des réunions.

La littérature connait une grande diversité de modalité de recueil et de sélection des cas. Les modalités utilisables sont :

- La clôture des dossiers moment où le praticien rédige le résumé de sortie du patient. Le praticien peut ainsi évaluer les critères de sélection définis dans son secteur d'activité et inscrire le cas y répondant sur la liste à présenter en RMM.[15]
- L'utilisation d'un registre, observatoires, une base de donnes, système de signalement.
- Certains auteurs [16] proposent d'analyser avant la réunion une série chronologique limite de dossier à la recherche d'un problème ou une défaillance. Les cas répondant aux critères de sélection définis sont alors présenté en RMM.
- Regrouper un certain nombre de cas à propos d'un thème ou d'une pathologie donnée, pour les analysés au cours d'une même séance de RMM afin d'en dégager des renseignements communs.

Les modalités de recueil et de sélection de cas choisis par l'équipe sont donc variées. Le choix d'une modalité de sélection est étroitement liée à l'activité et aux taux de morbi-mortalité du secteur d'activité concerné et sont toujours précisées dans la procédure RMM.

7.2 la préparation de la réunion :

La répartition des cas à analyser se fera par le responsable de la réunion entre les membres de l'équipe selon leur implication dans les soins du patient. Il est souhaitable que toutes les personnes ayant été impliquées dans la prise en charge soient préalablement informés de cette présentation et puisse y assister. En outre, il est indispensable que toute la chronologie précise des évènements et le dossier complet soient disponibles au moment de la présentation, une bonne préparation du dossier s'avère importante avant sa présentation.

Le responsable de la RMM prépare l'ordre du jour de la réunion qui sera diffusé aux participants. Celui-ci peut contenir la liste anonyme des cas à présenter suivant les critères de choix préalablement établis avec l'accord des professionnels concernés, ou bien la liste des thèmes et/ou pathologies à discuter. Le responsable pourra aussi répartir les dossiers entre des membres de l'équipe qui les présenteront à la réunion.

7.3 Le déroulement de la réunion :

La présentation, l'analyse et la discussion d'un cas en RMM peuvent se réaliser selon un cadre relativement stéréotypé. La littérature propose des modèles différents pour faciliter la réunion, ils seront expose dans (l'annexe 3).

La présentation des cas se fait de manière anonyme et doit éviter de mettre en cause les professionnels et les compétences [28]. Chaque cas est présenté par un membre de l'équipe de manière chronologique, neutre et factuelle en respectant l'anonymat des patients et des professionnels ayant réalisé la prise en charge. Une discussion est ensuite animée par le responsable de la revue qui encourage les participants à s'exprimer. L'équipe est invitée tout d'abord à préciser, si nécessaire, les actions de soins réalisées, les raisons et les éléments de contexte en rapport avec ces actions de soins.

Ensuite une analyse du cas est réalisée par l'équipe qui porte collectivement un regard critique (points positifs et négatifs) sur la façon dont les évènements se sont déroulés et sur les décisions qui ont été prises en fonction des recommandations et des références existantes (scientifiques, réglementaires, organisationnelles, éthiques) et éventuellement des pratiques et des résultats d'autres équipes confrontées à la même situation.

D'éventuels problèmes rencontrés (problèmes de soins, pratiques non optimales ou susceptibles d'amélioration, processus défaillants, barrières protectrices ou préventives ayant dysfonctionné, etc.) lors de la prise en charge sont recherchés, identifiés et listés. Dans les cas où il apparaît que la prise en charge n'a pas été optimale il convient, pour chaque problème rencontré, de rechercher collectivement, en utilisant une approche systémique (annexe4), les causes ayant contribué à l'apparition du problème [17], ainsi que les barrières et les modalités de récupération ayant éventuellement permis d'éviter des dommages chez le patient [18] . En l'absence de problème rencontré (notamment quand la pathologie du patient, ou l'évolution naturelle de la maladie ou du traumatisme, explique le décès ou la complication), on recherchera une (des) alternative(s) possible(s) à la prise en charge. A L'issu de cette analyse l'équipe doit être capable de proposer des actions d'amélioration visant à corriger ces causes, à limiter leurs effets et à prévenir les récidives.

Des modalités de suivi et d'évaluation de ces actions sont proposées. Chaque fois qu'il apparaît utile de mettre en œuvre une action d'amélioration, il est recommandé de confier cette mission à un membre de l'équipe et de remplir une fiche de suivi afin d'en suivre l'exécution (annexe5). Certaines actions peuvent demander l'intervention de l'établissement afin d'être pleinement efficaces. Elles nécessiteront donc un retour d'information des conclusions de la RMM (annexe5) vers les instances de direction et de management.

8. Les règles de traçabilité et d'archivage :

La rédaction et la conservation des comptes rendus formel des discussions des réunions donnent une grande crédibilité et valide cette activité. Toute RMM doit faire ainsi l'objet de la rédaction d'un compte rendu, précisant les conclusions de l'équipe, les actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins mises en œuvre et leurs modalités de suivi. Le respect de l'anonymat dans la rédaction de ces comptes rendus est les règles afin de promouvoir une discussion plus ouverte entre les participants et éviter toute cause de découragement de l'équipe. La rédaction des comptes rendus fournit également la preuve que l'équipe est ouverte à apprendre des incidents et qu'elle répond aux exigences de son devoir envers les patients.

Les comptes rendus ne doivent donc contenir aucune information permettant d'identifier directement ou indirectement le patient et les acteurs concernés. Ils sont archives avec les autres documents de qualité du secteur d'activité. Ils sont accompagnés de la liste des personnes présentes à la RMM afin qu'elles puissent valoriser leur participation.

Il est recommandé de réaliser chaque année une synthèse des comptes rendus de réunion sous la forme d'un bilan d'activité annuel de la RMM(Annexe5). Ce bilan, qui ne peut contenir aucune information directement ou indirectement nominative, comprend :

- Le nombre de réunions de mortalité-morbidité annuelles ;
- Le nombre et le type (décès, complication, presque accident) de cas analysés dans l'année
- Le nombre et le type de cas ayant donné lieu à des actions d'amélioration ;
- La liste des actions d'amélioration mises en œuvre ;
- Les modalités de suivi des actions engagées.
- Ce bilan est également conservé avec les autres documents qualité du secteur d'activité

9. Quelle relation entre RMM et le dispositif de gestion des risques d'un établissement de santé :

Les établissements de santé doivent organiser leur système de gestion des risques sanitaires en mettant en place une coordination des vigilances et des dispositifs de déclaration des accidents et incidents iatrogènes [5, 19, 20].

Il ne faudrait pas que la mise en place de RMM dans les établissements de santé constitue un obstacle aux systèmes de déclaration des risques ou réduise leur efficacité. Il faut au contraire que ces dispositifs soient complémentaires et se renforcent, ce qui est possible si l'on considère qu'ils représentent deux niveaux du système de gestion des risques dans les établissements.

Au niveau des structures de soins, les professionnels constatant un évènement indésirable (a) nécessitant une déclaration doivent le signaler [1] auprès de la structure de gestion des risques et de coordination des vigilances de l'établissement. Ce système transversal doit venir en aide aux professionnels pour la recherche des causes des évènements indésirables et pour la mise en œuvre d'actions de prévention. Cette structure de gestion des risques doit de plus déclarer, le cas échéant, certains évènements auprès des systèmes nationaux de vigilance (figure2a).

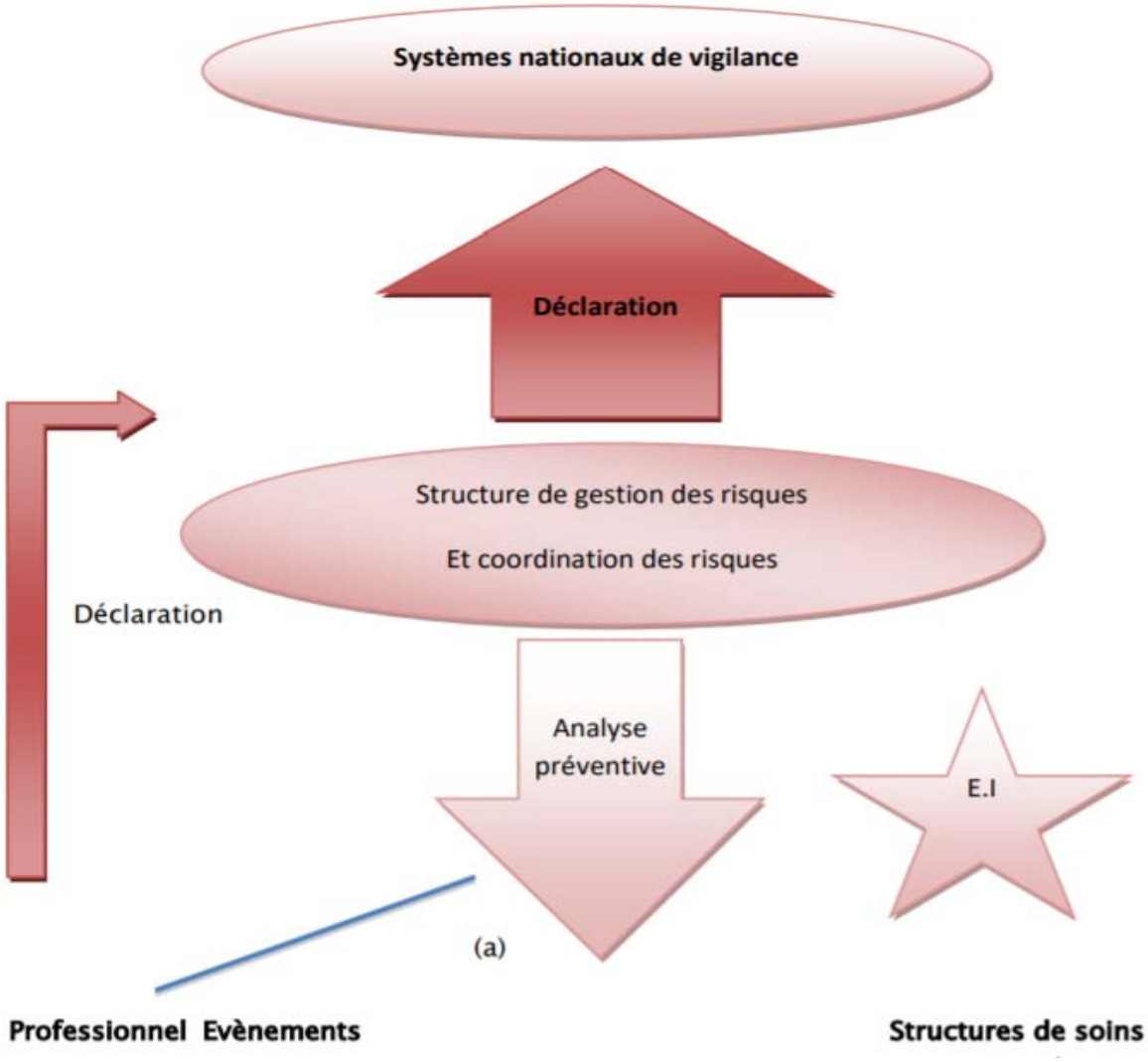

Figure 2 : a. Circuit d'un évènement indésirable

(EI) perçu par un professionnel[5]

La RMM, va par ailleurs identifier d'autres évènements et situations (b) et permettre de les analyser pour améliorer les pratiques professionnelles au sein de l'équipe. Cependant, dans certains cas où les défaillances du processus de soins font intervenir des causes complexes et multiples, les capacités d'analyse de la RMM pourraient être dépassées. Il serait alors plus efficace de déclarer le cas à la structure de gestion des risques qui pourra fournir une aide et mettre en œuvre une méthode d'analyse approfondie qui relève de l'expertise de personnes formées pour ce faire (figure 2b).

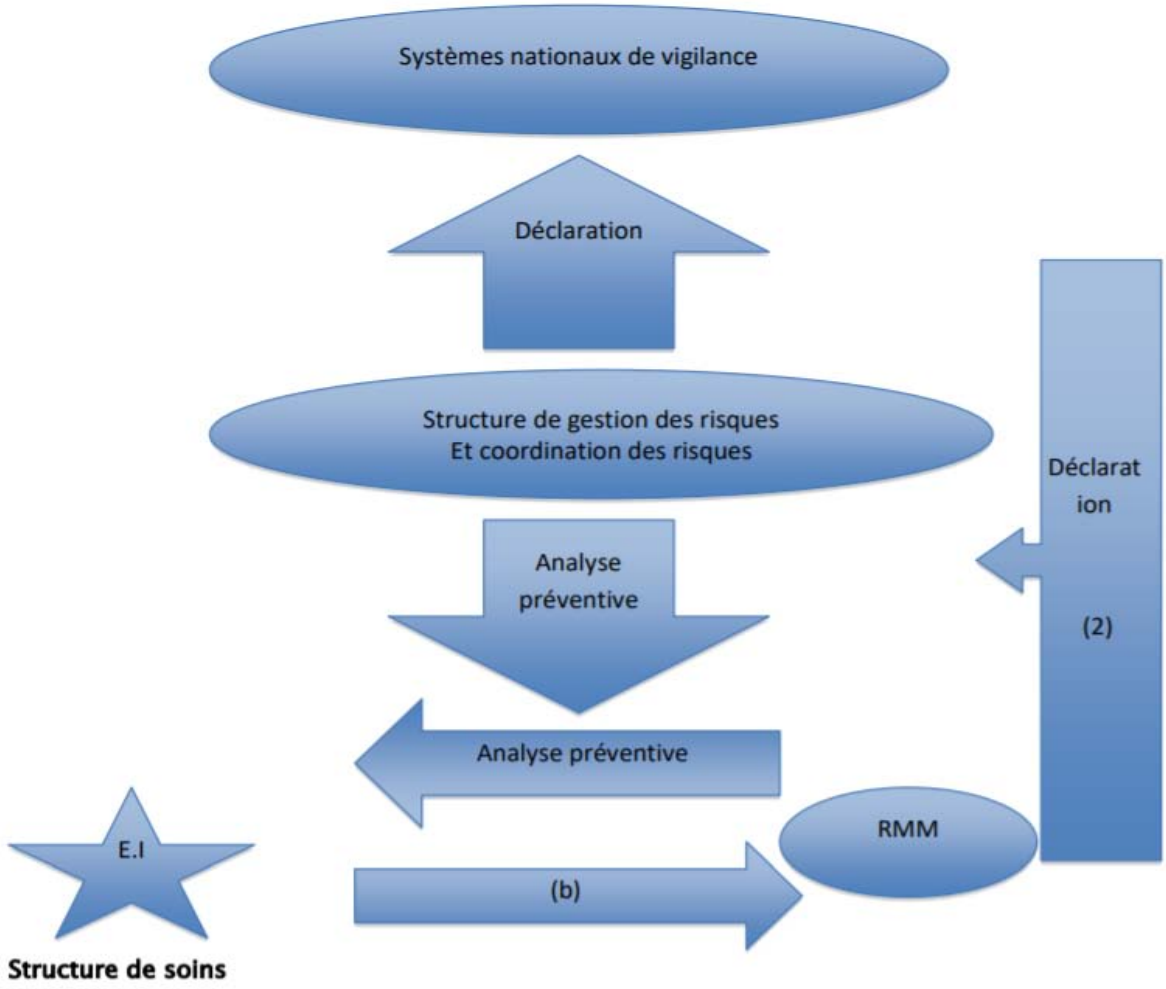

Figure 2b. Circuit d'un évènement indésirable révélé par une RMM[5]

10. Comment valoriser une RMM :

Une RMM qui respecte les critères de qualité et de traçabilité énoncés dans (Annexe6) peut être prise en compte et valorisée dans le cadre des dispositifs d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins (développement professionnel continu, certification des établissements de santé, accréditation des médecins et des équipes médicales).

En effet :

- La RMM est une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) ;
- Un organisme agréé pour l'accréditation des médecins peut, s'il le souhaite, intégrer la RMM dans les activités de son programme d'amélioration de la sécurité des pratiques de la spécialité ;
- La mise en place d'une RMM est encouragée dans la démarche de certification des établissements de santé.

En effet, dans le manuel de certification V2010 [20], l'analyse de la morbidité-mortalité devient une exigence dans certains secteurs d'activité : la chirurgie, l'anesthésie-réanimation, la cancérologie.

Une RMM permet également de renforcer le système de gestion des risques déjà existant en établissement de santé: signalement des évènements indésirables, vigilances sanitaires, identification et traitement a priori des risques…

Un établissement peut également valoriser les RMM au niveau de la commission des relations des usagers et de la qualité de la prise en charge (CRUQPC) et de la commission en charge de la qualité des soins afin de démontrer la mise en place de démarches d'évaluation et d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Il est ainsi recommandé de transmettre le bilan d'activité d'une RMM au président de la conférence/commission médicale de l'établissement, à la structure de gestion de risques et à la

CRUQPC de l'établissement à titre d'information et pour appuyer, si besoin, la mise en œuvre d'actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Les collèges des bonnes pratiques sont des destinataires naturels des bilans d'activité des RMM. Cela permet une vision multicentrique de la démarche, d'en assurer la synthèse, et de produire en retour des programmes pour la réduction des risques que mettront en œuvre les professionnels (recommandations, alertes, développement d'indicateurs, de base de données, mise en place d'enquêtes, de formations ciblées, etc.), ainsi que des communications scientifiques qui faciliteront la diffusion des informations.

11. Quelques erreurs à éviter :

- La recherche d'un « coupable » :

Les médecins ont parfois un enthousiasme limité pour les RMM car ils y voient une occasion de mise en cause personnelle et de sanction. Cette tendance à orienter le débat vers la mise en cause des médecins en charge du cas, en particulier des juniors, est signalée par plusieurs auteurs qui considèrent qu'il s'agit d'une transgression de l'esprit de la RMM qui peut être délétère [12,21]. Si l'on veut que la RMM soit efficace en termes d'identification des causes de complications et d'amélioration des pratiques, il faut que les professionnels puissent y participer en toute confiance et dans un espace de parole organisé et libre [8]. Maintenir cet esprit de transparence et de responsabilité, tourné vers l'amélioration, constitue la mission difficile de l'animateur et permet d'assurer la pérennité de la RMM.

Il est également recommandé que les cas qui font l'objet d'un recours gracieux ou contentieux soient confiés à la structure de gestion des risques de l'établissement qui définira, avec les acteurs, les modalités d'analyse les plus adaptées.

- La dérive « académique » :

Un défaut signalé dans la littérature est de focaliser les revues sur des problèmes particuliers et rares [12]. La RMM devient ainsi graduellement une conférence de pathologie clinique traditionnelle où le débat est centré sur le raisonnement clinique et la résolution de problèmes cliniques difficiles [21].

- La mise en place d'une organisation « inadaptée » :

Le manque de temps et l'absence de méthode [22] sont souvent cités comme étant des freins à la mise en place des RMM [6,23]. Ainsi une organisation inadaptée, sans méthode ou au contraire trop complexe, trop consommatrice de temps ou non partagée par une équipe, peut conduire à un « épuisement » rapide et à une RMM non pérenne.

Pour bien commencer, Berwick [24] propose quelques conseils à adopter pour faciliter la mise en place :

- Stratégiques : faire simple, pragmatique, commencer tout de suite, valoriser et formaliser l'existant ;
- Structurels : éviter le cloisonnement, favoriser la transversalité, l'équipe et la multidisciplinarité ;
- Méthodologiques : favoriser la faisabilité, l'acceptabilité, le partage et l'intégration ;
- Culturels : favoriser les échanges, la communication et le retour d'information pour une appropriation d'une culture de la sécurité et de la qualité.

Ces conseils seront mis en œuvre :

- Dans une organisation simple et efficace inscrite dans une procédure, accompagnée de comptes rendus des réunions et d'un bilan annuel d'activité ;

- Et dans une démarche de qualité structurée, ayant du sens pour les professionnels, qui comporte :
  - Une préparation de la réunion et une sélection des cas selon des critères édictés au préalable dans la procédure RMM.
  - Une présentation des cas, chronologique et factuelle.
  - Une discussion en équipe recherchant et identifiant les problèmes et les causes rencontrés en privilégiantune approche systémique sans culpabiliser les acteurs, des actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité, un suivi de ces actions

II. Intérêt des revues de morbidité et de mortalité (retours d'expérience).

1. Historique :

1.1. Première étape pédagogique :

Le concept de conférence d'analyse des décès est apparu aux États-Unis au début du XXe siècle dans le rapport sur l'éducation médicale de Flexner [25]. Le plaidoyer pour une formation médicale institutionnalisée va rapidement faire de la revue de mortalité-morbidité un outil pédagogique, permettant aux médecins d'analyser, avec leurs pairs, les cas de patients décédés et de porter un regard critique sur leurs propres pratiques en dehors de toute notion de sanction. Les conférences de mortalité ont été intégrées aux standards pour les pratiques hospitalières élaborés par l'American College of Surgeons en 1917, qui sont à l'origine du dispositif d'accréditation des hôpitaux nord-américains (Joint Session of Committee on Standards 1917) [11, 12, 26]. Les conférences de mortalité se sont implantées dans les hôpitaux nord-américains et ont pris rapidement une place devenue traditionnelle dans la formation des chirurgiens. Cette activité a même été rendue obligatoire en 1983 par l'Accréditation Council for GraduateMedicalEducation qui demande que soient organisées des « revues hebdomadaires de toutes les complications et décès » [11]. De la même manière, le Royal College of Surgeons au Royaume-Uni exige depuis 1987 qu'un hôpital organise régulièrement des revues de mortalité et morbidité (RMM) pour être reconnu comme lieu de formation des jeunes chirurgiens. Le développement des RMM et leur utilisation s'étendront à d'autres spécialités médicales, notamment l'anesthésie. Selon Orlander et al. 90 % des programmes de formation en médecine interne, aux États-Unis en 2001, comportaient des RMM [26]. La RMM est l'occasion pour les médecins en formation de présenter les cas de patients décédés ou ayant développé des complications et de focaliser la discussion sur les stratégies alternatives qui auraient pu modifier la survenue de telles complications. La RMM est alors considérée comme un véritable dispositif

d'apprentissage par l'erreur, permettant une critique constructive des pratiques professionnelles, destiné aussi bien aux juniors (formation initiale) qu'aux seniors (formation continue) (26). Pour Orlander et al. [26] : « Les RMM amènent les praticiens à examiner des cas qui ont mal évolué dans un effort d'améliorer leur compétence. La réunion est aussi une reconnaissance implicite de l'importance de faire face à l'erreur. Ces deux objectifs, apprendre par l'erreur et faire face à l'erreur, sont au centre du métier de médecin et constituent la base de notre conviction que les RMM sont importantes dans la formation médicale ».

1.2. Vers une démarche moderne d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins :

L'émergence de la gestion de la qualité dans les établissements de santé dans les années 1990 et plus particulièrement du concept d'amélioration continue de la qualité a favorisé l'émergence d'une vision moderne des RMM qui sont alors devenues un outil de progression des pratiques et de la sécurité des soins.

L'objectif actuel étant de s'en servir pour retrouver d'éventuels processus défaillants dans les prises en charge et d'en comprendre les causes afin de pouvoir prévenir les récidives. O'Connell et al. [27] ont montré l'intérêt d'une

RMM dans une démarche d'amélioration continue de la qualité. L'objectif final était de rechercher les causes des décès et des complications en chirurgie (classées selon la nature de la complication et le type de complication) et de mettre en place des mesures préventives.

Les informations concernant chaque cas étaient recueillies sur une fiche standardisée, et complétées, si besoin, par un examen du dossier du patient. Sur les 3 567 interventions réalisées, 93 décès (2,6 %) ont été recensés. La cause la plus fréquente de décès, en relation avec une pathologie bénigne (ulcère gastrique), était l'hémorragie digestive massive. La revue des cas a montré que les recommandations de pratiques n'étaient pas toujours suivies et ce alors même qu'il existait un protocole standardisé. D'autres causes de décès et de complications ont pu également être mises en évidence. Les différentes revues effectuées ont permis de mettre en place des mesures correctives adaptées : adoption d'un consensus écrit sur l'utilisation de

l'héparine chez le patient opéré, révision des protocoles d'antibioprophylaxie, rappel de l'importance de l'asepsie chirurgicale et de l'antisepsie du site opératoire.

Si dans l'exemple précédent la démarche concernait seulement la chirurgie, d'autres publications montrent que la RMM peut être appliquée à l'ensemble des services d'un établissement. Olt et al. [29] ont rapporté leur expérience d'une RMM de tous les décès survenus dans un établissement dans les 48heures suivant le décès.

De 1990 à 1993, l'analyse de 3 680 décès a permis d'identifier 110 cas de dysfonctionnements concernant directement les soins (erreur active), soit environ 3 % des décès. Dans la plupart des cas, ces dysfonctionnements étaient liés à des erreurs, des retards ou une mise en route inappropriée des traitements. Dans sept cas, des problèmes d'organisation (erreur système) étaient à l'origine du décès. Les auteurs suggéraient que les RMM avaient contribué à la baisse de 21% de la mortalité hospitalière constatée entre 1988 et 1993.

La revue de mortalité et de morbidité est une méthode d'amélioration de la qualité des soins implantée dans de très nombreux pays. La RMM fait partie du dispositif d'amélioration des pratiques médicales dans les hôpitaux du Canada [30], et des expériences sont rapportées en Suisse [31], en Belgique [32,33], en Allemagne [34,35], en Australie [36] et dans certains pays en voie de développement tels que la Zambie [37]. On constate aussi une diffusion de l'implantation de revues de mortalité et morbidité, au-delà des disciplines initiales (chirurgie, anesthésie et réanimation), vers une grande variété de disciplines dont l'obstétrique et la néonatalogie [7,38], la médecine interne [26], la psychiatrie [39] et la radiologie [40]. La revue de mortalité et morbidité apparaît donc comme une méthode générique, applicable dans toutes sortes de contextes et à toutes les disciplines des soins de santé [41].

Deux étapes principales jalonnent donc l'histoire des RMM. Si à l'origine les RMM se sont développées dans de nombreux pays en tant qu'outil pédagogique pour la formation initiale et continue des médecins, actuellement elles constituent une démarche majeure pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins applicables dans de nombreux secteurs d'activité.

2. Quelques expériences liées à la neurochirurgie :

La littérature analysée jusqu'à fin 2018 sur l'impact potentiel des revues de morbidité-mortalité en neurochirurgie est pauvre, relatant seulement quelques expériences.

L'expérience d'un service de neurochirurgie Hôpital universitaire de Düsseldorf [43] analyse l'impact des RMM en menant une étude d'une durée de 5ans (2004-2009). Les RMM ont été organisées de façons mensuelles. Une identification des cas à analyser a été obtenue par un système de codage électronique à la sortie des patients en suite une classification des complications et de cause de deces a été établie pour faciliter le calcule et la comparaison des incidences de mortalité et morbidité durant l'étude. Les analyses mensuelles ont porté sur un total de 9 885 interventions chirurgicales entre 2004 et 2009. Les complications ont été classe modère si elles disparaissent en moins de 3mois si non elles sont classes sévères, la mortalité a également subi une division en causes liée à la chirurgie et causes non liée à la chirurgie. Les taux d'incidences calcules mènent aux conclusions suivantes les taux de complications ont été de l'ordre de 7,1% et ont subi une baisse significative durant la période de l'étude surtout la dernière année. Tant dis que les taux de mortalité n'ont pas connu un changement significative durant toute la période l'étude avec des taux de mortalité lie à la chirurgie de l'ordre de 0,38%. De cela les auteurs déduisent le rôle important de cette activité en ce qui concerne la gestion des risques liée à cette discipline (la neurochirurgie) ainsi que son rôle éducationnel. Mais l'étude n'a pas permis à cette équipe d'objectiver clairement l'impact sur l'amélioration de la qualité des soins proposes par le service.

EN 2012 WINTHROP UNIVERTSITY NY USA [44] organise une revue de littérature dont l'objective était de mettre en évidence la valeur des réunions morbidité et mortalité ainsi que les facteurs qui contribuent à leurs bon fonctionnement.

Les articles examines par ce groupe de chercheurs affirme le rôle cruciale dans la formation des médecins et des personnels soignants et différencient leurs rôle de celui des conférences assurances qualité qui s'intéressent beaucoup plus aux défaillances systémiques.

Un autre département de neurochirurgie université d'Utah USA [45] nous rapporte son expérience avec les réunions de morbidité et de mortalité. L'absence d'une classification standardise des complications neurochirurgicale motive ce groupe de chercheurs à trouver un moyen pour obtenir une classification des complications neurochirurgicale en organisant des RMM. Un total de 115 complications neurochirurgicales ont été observé et analyser lors des RMM mensuelle organises par le département sur une période d'étude de 1an. Un modèle de classification des complications a été obtenu par ce groupe de chercheurs et son introduction dans leurs pratiques a permis la validation de ce modèle pour l'utilisation par d'autre département de neurochirurgie.

On remarque une grande différence dans la façon dont les expériences rapportent leurs vécus avec cette activité (RMM) et comment elle peut aider la neurochirurgie à gérer ces problèmes pour des prestations de qualité.

Les revues de morbi-mortalité représentent une source incontestable dans la formation des médecins et participe à la gestion de la qualité et à la sécurité des soins. Ce système a cependant une mauvaise performance macro-épidémiologique du fait de l'absence d'exhaustivité du recensement des évènements indésirables et de la sous déclaration inhérente. Cependant, au niveau local, elles permettent de détecter des problèmes locaux pour lesquels les praticiens ont une sensibilité importante, et participent à une boucle courte d'amélioration et de suivi. D'autre part, les revues de morbi-motalité permettent la surveillance d'évènements sentinelles définis localement.

Pour montrer réellement un impact des revues de morbi-mortalité sur la mortalité ou la morbidité, il faudrait réaliser des études randomisées, ce qui est extrêmement complexe, au vu de l'hétérogénéité des complications parmi les services. De fait, la plupart des études

s'intéressant à ce sujet sont des études type avant – après, comparant deux périodes, avec un effet temps difficile à évaluer. D'autre part, la morbidité est difficile à évaluer ; par exemple, si on veut évaluer la iatrogénie, on sait très bien qu'il existe une sous-déclaration des évènements, soit parce que ceux-ci ne sont pas connus, soit lorsqu'ils sont connus, ils ne sont pas déclarés.

Lorsqu'on veut mesurer l'impact d'une revue de morbi-mortalité sur la morbidité ou la mortalité, il importe de savoir si l'on souhaite mesurer l'impact de la déclaration des cas, de l'analyse des cas, de la mise en place de la revue de morbi-mortalité, ou bien l'impact des mesures correctrices qui sont susceptibles de faire évoluer la morbidité ou la mortalité.

D'autre part, on ne connaît pas le lien entre mesures correctrices, morbidité et mortalité. Une autre difficulté provient de l'hétérogénéité des revues de morbi-mortalité. En effet, la sélection des patients est très variable d'une RMM à l'autre, de même que les modes d'analyse systémique et le suivi des mesures correctrices. Les revues de morbi-mortalité permettent de faire remonter un certain nombre de dysfonctionnements, cependant, parmi toutes les mesures correctrices proposées, seule une faible partie est mise en place et encore une plus faible partie est évaluée.

CONCLUSION

La réunion de revue de mortalité morbidité est un outil qui permet d'améliorer la culture de la sécurité et la transparence. Elle existe dans de nombreuses organisations de sante et constitue une source de gouvernance qui reste généralement sous utilisée.

Grace aux RMM, les différents services peuvent bâtir une cartographie de leur risque, et mettre en place un certain nombre d'action correctrice locale. Elle permet une évaluation et amélioration des pratiques professionnelles et participe au perfectionnement des connaissances et l'amélioration continue de la qualité des soins.

L'évaluation des RMM dans le service de neurochirurgie a montré que ces réunions sont intéressantes car elles permettent de dégager de nombreuses propositions correctrices devant aboutir à l'amélioration des soins des patients. Des efforts devront être réalisés en termes d'organisation de cette activité au sein du service, il faut une implication de tous les participants pour faciliter la mise en œuvre de ces réunions.

Cependant, l'impact sur la qualité et la sécurité des soins reste à démontrer par les études ultérieures.

ANNEXES

Annexe 1: Fiche de lecture des articles

N°	Année	Pays : France
Objectifs des RMM		Pédagogie GQ&R Les 2
Structures concernées		
Disciplines concernées		
Objectif de l'étude		
Schéma d'étude		
Population(s)		
Recueil des données		
Analyse		
Résultat : nombre de « réponses » ou de « répondants » ou d'observations		
Principaux résultats		
Principaux commentaires		

Annexe 2 : Procédure RMM (en établissement de santé)

Établissement...	Secteur(s) d'activité concerné(s) :	Référence
Revue de mortalité - morbidité (RMM)		
Date : Version : Nombre de pages :	Rédigé par : Vérifié par : Validé par :	

Annexe 3. Aide pour l'analyse d'un cas

Étape 1. Présentation du cas

Questions : Qu'est-il arrivé ? Quand est-ce arriver ? Où est-ce arriver ?

Objet : Description chronologique des faits, complète, précise et non interprétative.

Étape 2. Recherche et identification de problème(s) de soins

Questions : Comment est-ce arrivé ?

- Quel(s) est (sont) le(s) problème(s) rencontré(s) ?
- Est-ce que des éléments de cette prise en charge posent question ?

Objet : Identification du (des) problème(s) rencontré(s), des processus défaillants, des pratiques non

Optimales, des problèmes liés aux soins.

En l'absence de problème rencontré (notamment en cas de pathologie expliquant le décès ou la complication), y avait-il une (des) alternative(s) à la prise en charge ?

Si Oui passer à l'étape 4. Si Non, l'analyse est terminée.

Étape 3. Recherche de causes et analyse de la récupération

Questions : Pourquoi est-ce arrivé ? (approche systémique) utiliser l'annexe 3

- Qu'est-ce qui a été nécessaire et suffisant pour que cela arrive ?
- Quand et comment avons-nous vu, compris, réagi ? Qui a vu, compris, réagi ?

Objet : Recherche des causes, des facteurs favorisants ou contributifs, pour chaque problème rencontré,

Et analyse de la récupération mise en œuvre pour rétablir la situation.

Étape 4. Proposition d'un plan d'action

Questions : Qu'avons-nous appris ? Quels changements mettre en œuvre ?

- Quels enseignements tirer des étapes précédentes ?
- Quelles actions mettre en œuvre pour améliorer la qualité et la sécurité des soins ? (hiérarchisation et choix).

Les actions mises en œuvre évitent-elles la récidive du (des) problème(s) rencontré(s) (actions de

Prévention) et/ou réduisent-elles sa (leur) sinistralité (actions de protection) ?

Ces actions peuvent-elles être généralisables au sein de l'établissement (en lien avec la structure de Gestion des risques) ?

- Comment le suivi et l'évaluation des actions mises en œuvre sont-ils assurés ?
- Comment saurons-nous si les actions mises en œuvre sont efficaces ?
- Comment la communication et l'information des équipes sont-elles réalisées ?

Objet : Mise en œuvre et suivi d'actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité utiliser l'annexe 4.

Annexe 4. Recherche de causes et analyse de la Récupération (approche systémique)

1. Recherche de causes :

1.1. Pour chaque problème de soins rencontré, poser les questions :

Pourquoi cela est-il arrivé ? Qu'est-ce qui a « favorisé » la survenue du problème ? Quels sont les facteurs nécessaires pour que cela arrive ?

On recherche alors les facteurs favorisants (ou contributifs) dans les domaines suivants :

- Facteurs liés au contexte institutionnel : contexte réglementaire, politique et social, contraintes économiques et financières, restructuration, liens avec d'autres organisations ou établissements;
- Facteurs liés à l'organisation et au management : organisation et gouvernance, contraintes du secteur d'activité, moyens affectés (humains et matériels), niveau de décision, rapports hiérarchiques, gestion des ressources humaines, information, gestion des risques, culture qualité et sécurité ;
- Facteurs liés à l'environnement de travail : matériel, sites et locaux, équipement, fournitures, maintenance, charges de travail, conditions de travail, ergonomie ;
- Facteurs liés au fonctionnement de l'équipe : communication orale et écrite, supervision, mode de transmission des informations, aide, leadership, composition, dynamique et interactions entre les personnes ;

- Facteurs liés aux procédures opérationnelles : conception, répartition, planification, lisibilité des tâches et activités à effectuer : existence, validation, actualisation, disponibilité, utilisation, faisabilité et acceptabilité des procédures opérationnelles ;

- Facteurs individuels (personnels) : capacités techniques, relationnelles, compétence, formation, motivation, stress ou fatigue, état physique et psychologique, adaptations ;

- Facteurs liés au patient : antécédents, traitements, statut (gravité, complexité, urgence), environnement social et familial, personnalité, difficultés de compréhension (âge, langue, pathologies...).

1.2. Après chaque facteur favorisant identifié, poser la question :

Était-ce suffisant pour expliquer le problème rencontré ? Afin d'identifier d'autres facteurs favorisants.

1.3. Pour chaque facteur favorisant identifié poser la question :

Pourquoi ? Afin de rechercher un élément de causalité explicatif supplémentaire.

- Si un élément supplémentaire explicatif est mis en évidence, poser à nouveau la question : Pourquoi ? Afin de rechercher d'autres éléments explicatifs.

Exemple : devant un facteur favorisant identifié lié à l'environnement de travail = panne de matériel : Pourquoi ? Réponse : maintenance non faite, Pourquoi ? Réponse : maintenance reportée, Pourquoi ? Réponse : problème d'effectifs, etc.

- Si aucun élément supplémentaire explicatif n'est trouvé. Passer au point 2.

2. Analyse de la récupération mise en œuvre pour « rétablir » la situation :

(Notamment pour un évènement qui aurait pu causer un dommage au Patient)

- Quand et comment avons-nous vu que le processus de prise en charge déviait de son cours habituel ? (détection). Qui a détecté ?
- Quand et comment avons-nous compris ce qu'il se passait ? (identification). Qui a identifié ?
- Quand et comment avons-nous réagi ? Qu'est-ce qui a été fait ? (récupération). Qui a récupéré?
- Quels sont les éléments (appelés aussi barrières ou défenses) qui ont empêché, ralenti ou atténué l'évolution vers une complication ou un décès ? Ou qui ont dysfonctionné, cédé ? Ou qui étaient absents ?
- Comment l'évènement s'est-il arrêté ? En combien de temps ?
- Qu'est-ce qui aurait pu être fait pour améliorer la récupération ?

3. Synthèse :

- Quelles sont les forces et les vulnérabilités du « système » (de la prise en charge) ? Est-il nécessaire de revoir le système (la prise en charge) ?
- Comment éviter une récidive éventuelle ? Que pourrions-nous faire de mieux ?
- Quels enseignements tirons-nous de cette analyse ?

➢ Proposer un plan d'action.

Annexe 5. Fiche de suivi

Revue de mortalité - morbidité Fiche de suivi d'action n° /
Réunion RMM du ../ .. / ....
Contexte et objectif(s) *(pourquoi ?)* *(type de cas, facteurs et causes identifiés, synthèse et conclusions de l'analyse)*
Action mise en œuvre *(quoi ? où ? quand ? comment ? par qui ?)*
Suivi *(échéances de mise en œuvre, modalités de suivi et d'évaluation, indicateurs éventuels, communication et information des équipes…)* Présentation lors de la réunion RMM du .. / .. / .... *(plusieurs dates possibles)*
Personne(s) responsable(s) du suivi : *(qui ?)*

Annexe 6. Critères de qualité d'une RMM

	Critères	OUI	NON
	La RMM est installée et **pérenne** depuis au moins un an	☐	☐
	La RMM est définie par un document écrit et daté **(procédure)**	☐	☐
	La RMM fait l'objet d'un **bilan annuel d'activité**	☐	☐
La procédure RMM contient les informations suivantes :			
	Objectifs de la RMM et secteurs d'activité concernés	☐	☐
	Responsable RMM et répartition des tâches	☐	☐
	Périodicité des réunions et durée	☐	☐
	Catégories de professionnels invités à la réunion	☐	☐
	Modalités de recueil et de sélection des cas	☐	☐
	Modalités d'annonce et de déroulement de la réunion	☐	☐
	Modalités de traçabilité (comptes rendus) et d'archivage de l'activité	☐	☐
Le bilan d'activité annuel de la RMM contient les informations suivantes :			
	Nombre de réunions dans l'année	☐	☐
	Nombre et type de cas analysés dans l'année	☐	☐
	Nombre et type de cas ayant donné lieu à des actions d'amélioration	☐	☐
	Liste des actions d'amélioration mises en œuvre	☐	☐
	Modalités de suivi des actions d'amélioration (fiches de suivi)	☐	☐

RESUMES

Résumé

La neurochirurgie est l'une des spécialités à haut risques dans notre contexte d'où plusieurs effets indésirables peuvent s'observer en post chirurgie ce qui impose une pratique continue de la revue de morbidité et mortalité (RMM).

La RMM se définie comme étant une analyse collective, rétrospective et systémique de cas marqués par la survenue d'une complication, ou d'un évènement qui aurait pu causer un dommage au patient, qui a pour objectif la mise en œuvre et le suivi d'actions pour améliorer la prise en charge des patients et la sécurité des soins, ce qui nécessite de poursuivre des étapes bien décrites pour sa mise en place. L'analyse systémique menée lors de la RMM est une analyse globale de la situation, prenant en compte tous les éléments ayant contribué à la prise en charge d'un patient.

L'objectif de notre étude est de rapporter l'intérêt de la RMM en neurochirurgie en général en consultant la littérature et en particulier selon l'expérience du service de neurochirurgie du CHU Med VI de Marrakech. Les résultats des réunions formelles à laquelle ont pris part les neurochirurgiens et les réanimateurs ont mis l'accent sur la nécessité d'une bonne évaluation des malades en pré opératoire et une vigilance durant tout le parcours de soins des patients à fin de réduire la fréquence de la morbi-mortalité en neurochirurgie. Plusieurs mesures ont été soulevées à savoir une meilleure évaluation anesthésique préopératoire, une anesthésie adaptée, une indication chirurgicale justifiée tenant compte de la balance bénéfice risque et tenant compte des comorbidités, ainsi qu'un geste chirurgical adapté à la situation et à la conformation anatomique des lésions et en fin une surveillance post opératoire en réanimation et en neurochirurgie. Le travail a aussi mis le point sur les défauts d'organisation des RMM au sein du service et à proposer des conduites correctrices pour permettre à cette activité d'intégrer la routine du service.

La RMM est donc une méthode à privilégier parmi les plus connues et les plus répandues, permettant une amélioration des pratiques professionnelles et la qualité des soins.

Abstract

Neurosurgery is one of the most risky surgeries in our domain that is the main cause of many undesirable side effects that can be observed postsurgically, which imposes a continuous practice of the Mortality and Morbidity Reviews (MMR).

The MMR is defined as being a collective, retrospective and systemic analysis of marked cases by the occurrence of a complication or an event that may have caused damage to the patient, which aims at implementation and action tracking to enhance the support system for the patients and health care, which requires a pursue of depicted steps for its establishment. The systemic analysis conducted during the MMR is a global analysis of the situation, with regard to all the events that contributed to the support yielded to the patient.

The intention of this study is to report the interest of the MMR in neurosurgery with the consult of the litterature in general,and more specifically, according to the experiment conducted by the department of neurosurgery ARRAZI . The results of the formal meeting where neurosurgeons have taken part along with the resuscitators, have emphasized the necessity of a good evaluation of the presurgical patients and an alert vigilance during the whole course of the patients' treatments, in order to reduce the frequence of the morbidity and mortality in neurosurgery. Many measures have been taken, for instance, a better anesthesic preparatory evaluation, a surgical justified indication, minding the beneficial risk balance and the comorbidities, in addition to a surgical gesture adapted to the situation and the anatomic conformations of lesions and at length, a postsurgical careful watchfulness in reanimation and neurosurgery. The work also focused on the defects of the organization of the RMM within the service and to propose corrective conducts to allow this activity to integrate the routine of the service.

Therefore, the MMR is the most privileged among the most renowned and the most expanded, allowing an improvement of the professional practice and the quality of the treatment

ملخص

تعد جراحة المخ والأعصاب من التخصصات عالية الخطورة في سياقنا ، حيث يمكن ملاحظة العديد من الآثار السلبية بعد الجراحة، الأمر الذي يتطلب ممارسة مستمرة لمراجعة معدلات الاعتلال والوفيات.

تُعرَّف مراجعة المراضة والوفيات على أنها تحليل جماعي وأثر رجعي ومنهجي للحالات التي تتميز بحدوث مضاعفات أو حدث يمكن أن يتسبب في ضرر للمريض ، والذي يهدف إلى تنفيذ ومتابعة الإجراءات لتحسين إدارة المريض وسلامة الرعاية ، الأمر الذي يتطلب اتباع خطوات موصوفة جيدًا لتنفيذها. التحليل المنهجي الذي يتم إجراؤه أثناء مراجعة معدلات الاعتلال والوفيات هو تحليل شامل للوضع، مع الأخذ في الاعتبار جميع العناصر التي ساهمت في رعاية المريض.

الهدف من دراستنا هو الإبلاغ عن الاهتمام بمراجعة معدلات الاعتلال والوفيات في جراحة الأعصاب بشكل عام من خلال الرجوع إلى الأدبيات وعلى وجه الخصوص وفقًا لتجربة قسم جراحة الأعصاب في مستشفى الأرازى في مراكش. أكدت نتائج الاجتماعات الرسمية التي شارك فيها جراحو الأعصاب وأخصائيي الإنعاش على الحاجة إلى تقييم جيد للمرضى قبل الجراحة واليقظة طوال فترة رعاية المريض من أجل تقليل معدل المراضة والوفيات في جراحة الأعصاب. تم رفع العديد من التدابير، وهي تقييم التخدير قبل الجراحة الأفضل، والتخدير المناسب، والإشارة الجراحية المبررة مع مراعاة التوازن بين المخاطر والفوائد ومع مراعاة الأمراض المصاحبة، بالإضافة إلى إجراء جراحي يتلاءم مع الحالة والتشكيل التشريحي للجلد. المرضى والآفات وأخيرًا المراقبة بعد الجراحة في العناية المركزة وجراحة المخ والأعصاب.

لذلك، تعد مراجعة المراضة والوفيات من أشهر الطرق وأكثرها انتشارًا، مما يسمح بتحسين الممارسات المهنية ونوعية الرعاية.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Reason J.**
Human error: models and management.
BMJ 2000; 320(7237):768-70.

2. **Vincent CA.**
Analysis of clinical incidents: a window on the system not a search for root causes
Qual Sa Health Care 2004;13(4):242-3.

3. **Royal collège of surgeon M$M meeting guide to a good practice.**

4. **4) Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.**
Méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé.
Paris:Anaes; 2000

5. **Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.**
Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé.
Paris:Anaes; 2003

6. **Bertrand D, François P, Bordenet M, Labarère J, Peyrin JC.**
Les réunions de mortalité et morbidité à l'hôpital. Initiatives d'un hôpital universitaire et revue de la littérature.
J EconMéd2000;18(2):75-84.

7. **Papiernik E, Bucourt M, Zeitlin J, Senanedj P, Topuz B.**
Évolution de la régionalisation des soins périnatals dans le département de la Seine-Saint-Denis de 1989 à 1999.
J GynécolObstetBiolReprod2001;30(4):338-43.

8. **Chevalier P.**
Les revues d'analyse des accidents médicaux : quelles incidences sur la responsabilité pénale des médecins et soignants ?
Rev Droit Sanit Soc 2008;(6):1080-7.

9. McKenzie AG.
Mortality associated with anaesthesia at Zimbabwean teaching hospitals.
S Afr Med J 1996;86(4):338-42.

10. Davenport DL, Henderson WG, Mosca CL, Khuri SF, Mentzer RM.
Risk-adjusted morbidity in teaching hospitals correlates with reported levels of communication and collaboration on surgical teams but not with scale measures of teamwork climate, safety climate, or working conditions.
J Am Coll Surg 2007;205(6):778-84.

11. Harbison SP, Regehr G.
Faculty and resident opinions regarding the role of morbidity and mortality conference.
Am J Surg 1999;177(2):136-9

12. Hamby LS, Birkmeyer JD, Birkmeyer C, Alksnitis JA, Ryder L, Dow R.
Using prospective outcomes data to improve morbidity and mortality conferences.
CurrSurg2000;57(4):384-8.

13. Denis B, Ben Abdelghani M, Peter A, Weiss AM, Bottlaender J, Goineau J.
Deux années de réunions de mortalité et de morbidité dans une unité hospitalière d'endoscopie digestive.
Gastroenterol Clin Biol2003;27(12):1100-4.

14. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Amalberti R,
Gremion C, Auroy Y, Michel P, Salmi R, et al.
Les systèmes de signalement des évènements indésirables en médecine.
Études et Résultats 2007;(584).

15. Marty J.
Organisation - qualité - gestion du risque en anesthésie-réanimation.
Paris: Masson; 2003.

16. Campbell WB.
Surgical morbidity and mortality meetings.
Ann R Coll SurgEngl 1988;70(6):363-5.

17. **Vincent C, Taylor-Adams S, Chapman EJ, Hewett D, Prior S, Strange P, et al.**
How to investigate and analyse clinical incidents: Clinical Risk Unit and Association of Litigation and Risk Management protocol.
BMJ 2000;320:777-81.

18. **De Marcellis-Warin N.**
Analyse des incidents-accidents liés aux soins au Québec : le modèle Recuperare-Santé. Risques et Qualité.
2005;2(3):145-54.

19. **François P, Mallaret MR, Shum J, Danel V.**
Expérience de gestion intégrée de la qualité et des risques sanitaires.
GestHosp2003;422:72-3.

20. **Haute Autorité de Santé. Manuel de certification des établissements de santé V2010.**
Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009

21. **Wachter RM, Shojania KG, Saint S, Markowitz AJ, Smith M.**
Learning from our mistakes: quality grand rounds, a new case-based series on medical errors and patient safety [editorial].
Ann Intern Med 2002;136(11):850-2.

22. **Aboumatar HJ, Blackledge CG, Dickson C, Heitmiller E, Freischlag J, Pronovost PJ.**
A descriptive study of morbidity and mortality conferences and their conformity to medical incident analysis models: results of the morbidity and mortality conference improvement study, phase 1.
Am J Med Qual2007;22(4):232-8.

23. **Gignon M, Pibarot ML, Sfez M, Papo F, Chaine FX, Dubois G, et al.**
Revue de mortalité et de morbidité (RMM) : apports et freins.
J Chir 2008;145(4):350.

24. **Berwick DM.**
Lessons from developing nations on improving health care.
BMJ 2004;328(7448):1124-9.

25. **Flexner A. Medical education in the United States and Canada.**
A report to the Carnegie Foundation for the advancement of teaching. Boston: The Merrymount Press; 1910.

26. **Orlander JD, Barber TW, Fincke BG.**
The morbidity and mortality conference: the delicate nature of learning from error.
AcadMed 2002;77(10):1001-6.

27. **O'Connell PR, Kirwan WO, Brady MP, O'Donnell JA.**
Surgical audit: the value of a morbidity and mortality conference.
Ir J Med Sci 1988;157(4):100-3.

28. **Olt F, Wilson D, Ron A, Soffel D.**
Quality improvement through review of inpatient deaths.
J HealthcQual1997;19(1):12-8.

29. **François P, Labarère J.**
Les processus d'évaluation et d'amélioration des pratiques médicales au Québec.
Presse Méd 2001;30(5):224-8.

30. **Seiler RW.**
Principles of the morbidity and mortality conference.
Acta NeurochirSuppl2001;78:125-6.

31. **Baele PL, Veyckemans FA, Gribomont BF.**
Mortality and morbidity conferences in a teaching anesthesia department.
Acta AnaesthBelg 1991;42(3):133-47.

32. **Beguin C, Roger France F, Ninane J.**
Systematic analysis of in-patients' circumstances and causes of death: a tool to improve quality of care.
Int J Qual Health Care 1997;9(6):427-33.

33. **Pichlmaier H, Wolters U. Mortalitäts- und morbiditätskonferenz.**
Perioperative todesfälle.
Langenbecks Arch ChirSupplKongressbd 1991;333-9.

34. **Bonsanto MM, Hamer J, Tronnier V, Kunze S.**
A complication conference for internal quality control at the Neurosurgical Department of the University of Heidelberg.
Acta NeurochirSuppl2001;78:139-45.

35. **Robertson S, Parker G, Byrne S, Wright M.**
An exploration of the quality of peer review group activities within Australasia.
Aust N Z J Psychiatry 1996;30(5):660-6.

36. **Stekelenburg J, van Roosmalen J.**
The maternal mortality review meeting: experiences from Kalabo District Hospital, Zambia.
Trop Doct 2002;32(4):219-23.

37. **Coria-Soto I, Zambrana-Castañeda M, Reyes-Zapata H, Salinas-Martinez AM.**
Comparison of two methods for the discrimination of avoidable perinatal deaths.
J Perinat Med 1997;25(2):205-12.

38. **Kinzie JD, Maricle RA, Bloom JD, Leung PK, Goetz RR Singer CM, et al.**
Improving quality asurance through psychiatric mortality and morbidity conferences in a university hospital.
Hosp Community Psychiatry 1992;43(5):470-4.

39. **Berthold LD, Hoppe M, König H, Saar B, Wagner HJ, Lorenz W, et al.**
Mortalitäts- undmorbiditätskonferenz in der radiologie.
FortschrRöntgenstr1998;169(6):585-9.

40. **Assistance publique-hôpitaux de Paris, Pibarot ML, Papiernik E.**
Optimiser la sécurité du patient.
Revues de mortalité-morbidité. Paris: AP-HP; 2006.

41. Epstein NE.
Morbidity and mortality conferences: Their educational role and why we should be there.
SurgNeurolInt 2012;3:S377-88.

42. Hans-Jakob Steiger & Walter Stummer & Daniel Hänggi.
Can systematic analysis of morbidity and mortalityreduce complication rates in neurosurgery?
Acta Neurochir (2010) 152:2013-2019.

43. Yair M. Goza and al .
Defining a new neurosurgical complication classification: lessons learned from a monthly Morbidity and Mortality conference.
(2019)10.3171/2018.9.JNS181004.

44. Higginson J, Walters R, Fulop N.
Mortality and morbidity meetings: an untapped resource for improving the governance of patient safety?
BMJ Qual Saf 2012; 21: 576-85. doi:10.1136/bmjqs-2011-000603

45. Bechtold ML et all.
Educational quality improvement report: outcomes from a revised morbidity and mortality format that emphasised patient safety.
Qual Saf Health Care 2007;16:422-7.

46. Friedman JN, Pinard MS, Laxer RM.
The morbidity and mortality conference in university-affiliated pediatric departments in Canada.
J Pediatr2005;146:1-2.

47. Gore DC.
National survey of surgical morbidity and mortality conferences.
Am J Surg2006;191:708-14.

48. **Hutter MM, Rowell KS, Devaney LA, Sokal SM, Warshaw AL, Abbott WM, Hodin RA.**
Identification of surgical complications and deaths: an assessment of the traditional surgical morbidity and mortality conference compared with the American College of SurgeonsNational Surgical Quality Improvement Program.
J Am Coll Surg2006;203:618-24

49. **Kim C, Fetters MD, Gorenflo DW.**
Residency education through the family medicine morbidity and mortality conference.
Fam Med 2006;38:550-5.

50. **Larrazet F, Meudec A, Knani L, El Kadi HB,Bodard L, Caux I et al.**
Bilan de la mise en place de revues de mortalité morbidité au sein d'un établissement *hospitalier. Presse Med2006;35:1223-30.*

51. **Miller DC, Filson CP, Wallner LP, Montie JE, Campbell DA, Wei JT.**
Comparing performance of Morbidity and Mortality Conference and National Surgical Quality Improvement Program for detection of complications after urologic surgery.
Urology 2006;68:931-7.

52. **Murayama KM, Derossis AM, DaRosa DA, Sherman HB, Fryer JP.**
A critical evaluation of the morbidity and mortality conference.
AmJSurg2002;183:246-50.

53. **Pierluissi E, Fischer MA, Campbell AR, Landefeld CS.**
Discussion of medical errors in morbidity and mortality conferences.
JAMA 2003;290:2838-42.

54. **Prince JM, Vallabhaneni R, Zenati MS, Hughes SJ, Harbrecht BG, Lee KK et al.**
Increased interactive format for Morbidity & Mortality conference improves educational value and enhances confidence.
J SurgEduc 2007;64: 266-72.

55. **Risucci DA, Sullivan T, DiRusso S, Savino JA.**
Assessing educational validity of the Morbidity and Mortality conference: a pilot study.
CurrSurg2003;60:204-9.

56. Vidal-Trécan G, Christoforov B, Papiernik E.
Revues de mortalité-morbidité dans un hôpital universitaire : évaluation de l'efficacité d'une intervention pour leur diffusion.
Presse Med 2007;36:1378-84.

قسم الطبيب

أقْسِم بالله العَظِيم

أن أراقبَ الله في مِهْنَتِي.

وأن أصُونَ حياة الإنسان في كآفّةِ أطوَارهَا في كل الظروف والأحَوال باذلا وسْعِي في إنقاذها مِن الهَلاكِ والمرَضِ والألَم والقَلَق.

وأن أحفَظَ لِلنَاسِ كرَامَتهُم، وأسْتر عَوْرَتهُم، وأكتمَ سِرَّهُمْ.

وأن أكونَ عَلى الدوَام من وسائِل رحمة الله، باذلا رِعَايَتي الطبية للقريب والبعيد،للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسَخِّرَه لِنَفْعِ الإِنْسَان لا لأذَاه.

وأن أُوَقّرَ مَن عَلَّمَني، وأُعَلّمَ مَن يَصْغرَني، وأكون أخاً لِكُلّ زَميل في المِهنَةِ الطِّبِّيَة مُتعَاونِين عَلى البرِّ والتقوى.

وأن تكون حياتي مِصْدَاق إيمَاني في سِرّي وَعَلانيَتي،نَقِيَّة مِمّا يُشينهَا تجَاهَ الله وَرَسُولِهِ وَالمؤمِنين.

والله على ما أقول شهيد

كليـــــــة الـطـب
و الصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD
MARRAKECH

سنة 2022 أطروحة رقم 055

الفائدة من مراجعة المرضة و الوفيات في جراحة المخ والأعصاب .تجربة قسم جراحة المخ و الأعصاب و مراجعة الأدب

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/02/07

من طرف

السيد : امين الطاجي

المزداد في 10 شتنبر 1995 بالقلعة السراغنة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

مراجعة المراضة والوفيات – جراحة المخ و الأعصاب – التأثيرا ت السلبية

اللجنة

السيد	ع.الراجي أستاذ في قسم جراحة الادن و الانف و الحنجرة	الرئيس
السيد	س.ايت بنعلي أستاذ في جراحة الدماغ و الأعصاب.	المشرف
السيد	ح.غنا ن أستاذ في جراحة الدماغ و لأعصاب	الحكام
السيدة	ن.الوها ب أستاذة في طب الاعصاب.	