



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 088

# La ré-hospitalisation des nouveau-nés au service de réanimation néonatale : étiologies et devenir.

---

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 17/03/2022

PAR

**Mlle. Marwa SAIF-EL-ISLAM**

Née le 14 Novembre 1995 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

---

MOTS-CLES

Ré-hospitalisation - Nouveau-né - Etiologies - Devenir

---

JURY

M.	<b>F.M.R. MAOULAININE</b> Professeur de Pédiatrie	PRESIDENT
Mme.	<b>N. EL IDRISSI SLITINE</b> Professeur de Pédiatrie	RAPPORTEUR
M.	<b>Y. MOUAFFAK</b> Professeur d'Anesthésie-réanimation	} JUGES
Mme.	<b>F. BENNAOUI</b> Professeur de Pédiatrie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي  
أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ  
صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي  
عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ".

صدق الله العظيم

سورة النمل

الآية 19

# 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 dès 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	Anesthésie- 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	Ophthalmologie
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	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAKMICH 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 (Neonatalogie)
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	Ophthalmologie
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
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	OUALI IDRISSE 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	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE 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 IDRISSE 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 Mohammed	Stomatologie et 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 EI 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	Rééducation et	FDIL Naima	Chimie de

Youness	Réhabilitation Fonctionnelle		Coordination Bio- organique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	HAJHOUI 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	MAOUJOURD 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	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
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- organique	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 mycologie	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	Chirurgie pédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL-QADIRY Rabiya	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire

**LISTE ARRÊTÉE LE 23/06/2021**



*DEDICACES*



*Je dois avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenu durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec grand amour, respect et gratitude que je dédie ce modeste travail comme preuve de respect et de reconnaissance :*



*Je dédie cette thèse à*

الله

*Avant tout, je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné le privilège et la chance d'étudier et de suivre le chemin de science et de la connaissance, aussi le courage et la volonté pour mener à bien ce travail.*

*A mes très chers et adorables parents*

*Je vous adresse, mes chers parents, un chaleureux merci pour toutes les merveilleuses choses que vous avez faites pour moi au fil des ans, les mots ne suffiront pas pour vous exprimer ma gratitude.*

*PAPA mon idole, le self-made-man par excellence, votre dynamisme et générosité me servent d'exemple.*

*MAMAN votre patience, votre droiture et vos principes font de vous la femme que j'aspire à être, tes prières m'ont accompagnée tout au long de mes études.*

*Que ce modeste travail, soit l'expression de ma grande affection et ma sincère reconnaissance.*

*Puisse dieu tout puissant vous procurer longue vie, santé, bonheur et prospérité.*

*A mes chères sœurs SAFAA, IMANE et SALMA*

*Je vous dédie ce travail en guise de remerciements pour vos conseils et encouragements.*

*A mon cher Moulay OTHMANE*

*Mes remerciements ne pourront jamais égaler ton grand cœur  
qui m'a apporté soutien et bienveillance, je suis à la fois  
touchée et reconnaissante pour tout ce que tu as fait pour moi.  
Sache que cette main tendue restera à jamais dans mon cœur.*



*REMERCIEMENTS*



*A notre maître et Président de thèse :*

*Mr le professeur MAOULAININE Fadl Mrabih Rabou*

*Vous nous faites un grand honneur d'accepter de présider le jury de notre thèse.*

*Nous avons été très sensibles à votre modestie, et à l'amabilité de votre accueil.*

*Nous avons eu de la chance de compter parmi vos étudiants et de profiter de l'étendue de votre savoir. Nous ne saurons jamais vous exprimer notre profonde gratitude.*

*Permettez-nous cher Maître, de vous exprimer notre profonde reconnaissance, notre estime et notre grand respect.*

*A mon maître et Rapporteur de thèse : Mme la professeur EL IDRISSE SLITINE Nadia*

*Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant de nous confier ce travail.*

*Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie nous ont profondément marqués et nous servent d'exemple.*

*Vous nous avez à chaque fois réservé un accueil aimable et bien veillant. Sans votre aide, ce travail n'aurait pas vu le jour.*

*Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période.*

*Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous nous avez accordée.*

*Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux.*

*A notre maître et Juge de thèse Mr. Le professeur  
MOUAFFAK Youssef*

*Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en siégeant dans ce jury. Nous avons été très touchés par la spontanéité avec laquelle vous nous avez reçus.*

*Veillez croire, cher Maître, à l'assurance de notre respect et notre grande reconnaissance.*

*A notre maître et Juge de thèse Mme la professeur  
BENNAOUI Fatíha*

*Nous sommes heureux que vous ayez accepté de nous honorer par votre présence au sein de notre jury.*

*Nous avons été très touchés par la gentillesse avec laquelle vous nous avez reçus.*

*Puisse ce travail être pour nous l'occasion de vous exprimer notre profond respect et notre gratitude.*



*LISTE DES ILLUSTRATIONS*



## Liste des tableaux

- Tableau I** : La répartition des cas selon l'âge maternel.
- Tableau II** : La répartition des cas selon la situation matrimoniale.
- Tableau III** : La répartition des cas selon le milieu de résidence.
- Tableau IV** : La répartition des cas selon les ATCDS familiaux.
- Tableau V** : La répartition des cas selon les facteurs obstétricaux.
- Tableau VI** : La répartition des cas selon le poids de naissance.
- Tableau VII** : La répartition des cas selon les caractéristiques épidémiologiques.
- Tableau VIII** : La répartition des cas selon les motifs d'admission.
- Tableau IX** : La répartition des cas selon les signes associés.
- Tableau X** : La répartition des cas selon le diagnostic de sortie.
- Tableau XI** : La répartition des cas selon la prise en charge thérapeutique.
- Tableau XII** : La répartition des cas selon l'état clinique à la sortie et le suivi.
- Tableau XIII** : Les caractéristiques épidémiologiques de la ré-hospitalisation.
- Tableau XIV** : La répartition la durée d'hospitalisation initiale selon le délai de ré-hospitalisation.
- Tableau XV** : La répartition des cas selon le motif de réadmission.
- Tableau XVI** : La répartition des cas selon le diagnostic de sortie.
- Tableau XVII** : La répartition des principales étiologies de ré-hospitalisation selon le terme du nouveau-né (à terme ou prématuré).
- Tableau XVIII** : La répartition des cas selon la prise en charge thérapeutique.
- Tableau XIX** : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon les facteurs de risque maternels et obstétricaux.

- Tableau XX** : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon les facteurs néonataux.
- Tableau XXI** : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon les motifs d'hospitalisation initiale.
- Tableau XXII** : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon la prise en charge durant l'hospitalisation initiale.
- Tableau XXIII** : La répartition des décès selon le terme.
- Tableau XXVI** : La répartition des décès selon le poids de naissance.
- Tableau XXV** : La répartition des décès selon le délai de ré-hospitalisation.
- Tableau XXVI** : La répartition des décès suite à un choc septique.
- Tableau XXVII** : La fréquence de ré-hospitalisation selon différentes études.
- Tableau XXVIII** : L'âge gestationnel le plus majoritaire selon différentes études
- Tableau XXIX** : La durée moyenne d'hospitalisation initiale selon les auteurs.
- Tableau XXX** : La répartition des principales étiologies de l'hospitalisation initiale selon les auteurs.
- Tableau XXXI** : Le délai moyen entre la sortie et la ré-hospitalisation selon les auteurs.
- Tableau XXXII** : Le taux de réadmission dans les 7 jours après sortie selon les auteurs.

## Liste des figures

**Figure 1** : La répartition des cas selon le niveau socio-économique.

**Figure 2** : La répartition des cas selon l'âge gestationnel.

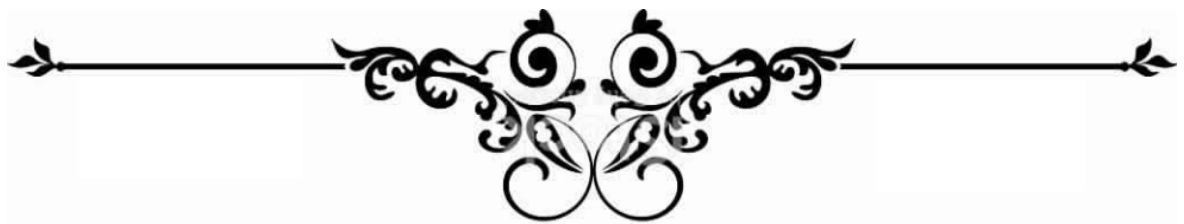
**Figure 3** : La répartition des cas selon le sexe.

**Figure 4** : Les principales étiologies de ré-hospitalisation.

**Figure 5** : Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés.



# *ABBREVIATIONS*



## Liste des abréviations

<b>ADS</b>	:	Anomalie De Différenciation Sexuelle
<b>AG</b>	:	Age Gestationnel
<b>APN</b>	:	Asphyxie Périnatale
<b>ATCD</b>	:	Antécédent
<b>CHU</b>	:	Centre Hospitalier Universitaire
<b>CHR</b>	:	Centre Hospitalier Régional
<b>DR</b>	:	Détresse Respiratoire
<b>FA</b>	:	Fontanelle Antérieure
<b>GG</b>	:	Grossesse Gémellaire
<b>HPM</b>	:	Hépatomégalie
<b>HTAG</b>	:	Hypertension Artérielle Gravidique
<b>IMF</b>	:	Infection Materno- Fœtale
<b>INC</b>	:	Infection Nosocomiale
<b>MMH</b>	:	Maladie Des Membranes Hyalines
<b>MFIU</b>	:	Mort Fœtale In Utero
<b>MAP</b>	:	Menace D'accouchement Prématuré
<b>OMI</b>	:	Œdème Des Membres Inférieurs
<b>PTH</b>	:	Photothérapie
<b>RAS</b>	:	Rien A Signaler
<b>RS</b>	:	Reflexe De Succion
<b>SA</b>	:	Semaine D'aménorrhée
<b>SLR</b>	:	Signes De Lutte Respiratoire
<b>SPM</b>	:	Splénomégalie
<b>VB</b>	:	Voie Basse



*PLAN*



<b>INTRODUCTION</b>	<b>01</b>
<b>POPULATION ET METHODES</b>	<b>04</b>
<b>I. Type et population de l'étude</b>	<b>05</b>
<b>II. Méthodes</b>	<b>05</b>
1. Les variables recueillies (cf. annexe)	06
2. L'analyse statistique	06
<b>RESULTATS</b>	<b>07</b>
<b>I. La fréquence des ré-hospitalisations</b>	<b>08</b>
<b>II. Les caractéristiques épidémiologiques de l'échantillon</b>	<b>08</b>
1. La répartition des ré-hospitalisations selon les facteurs maternels et familiaux	08
1.1.La répartition des ré-hospitalisations selon l'âge maternel	08
1.2.La répartition des ré-hospitalisations selon la situation matrimoniale	08
1.3.La répartition des ré-hospitalisations selon le milieu de résidence	09
1.4.La répartition des ré-hospitalisations selon les ATCDs familiaux	09
1.5.La répartition des ré-hospitalisations selon le niveau socio-économique	09
2. La répartition des ré-hospitalisations selon les facteurs obstétricaux	10
3. La répartition des ré-hospitalisations selon les facteurs néonataux	12
3.1.La répartition des ré-hospitalisations selon l'âge gestationnel	12
3.2.La répartition des ré-hospitalisations selon le poids de naissance	12
3.3.La répartition des ré-hospitalisations selon le sexe des nouveau-nés	13
<b>III. Les caractéristiques de l'hospitalisation initiale</b>	<b>13</b>
1. La répartition des ré-hospitalisations selon les caractéristiques épidémiologiques	13
2. La répartition des ré-hospitalisations selon les motifs d'admission	14
3. La répartition des ré-hospitalisations selon les signes associés	15
4. La répartition des ré-hospitalisations selon le diagnostic de sortie	16
5. La répartition des ré-hospitalisations selon la prise en charge	17

thérapeutique durant l'hospitalisation initiale et après sortie

6. La répartition des ré-hospitalisations selon l'état clinique à la sortie et le suivi après sortie	18
<b>IV. Les caractéristiques de la ré-hospitalisation</b>	<b>19</b>
1. les caractéristiques épidémiologiques	19
2. Les motifs de réadmission	20
3. Les diagnostics retenus à la sortie	21
4. Les principales étiologies de ré-hospitalisation	22
5. La prise en charge thérapeutique	23
6. Les facteurs de risque d'une ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie	24
<b>V. Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés :</b>	<b>28</b>
<b>DISCUSSION</b>	<b>30</b>
<b>I. La fréquence de ré-hospitalisation</b>	<b>31</b>
<b>II. Les facteurs maternels et obstétricaux</b>	<b>32</b>
<b>III. Les facteurs néonataux</b>	<b>33</b>
1. L'âge gestationnel	33
2. Le poids de naissance	34
3. Le Sexe	35
<b>IV. L'hospitalisation initiale</b>	<b>36</b>
1. La durée d'hospitalisation initiale	36
2. Les principales étiologies de l'hospitalisation initiale	37
<b>V. La ré-hospitalisation</b>	<b>39</b>
1. Le délai entre la sortie de l'hospitalisation et la ré-hospitalisation	39
2. Les facteurs de risque d'une ré-hospitalisation dans les 7 jours suivant la sortie	40
3. Les étiologies de la ré-hospitalisation	42
<b>VI. Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés</b>	<b>47</b>
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>50</b>

<b>ANNEXES</b>	<b>55</b>
<b>RESUMES</b>	<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>65</b>



*INTRODUCTION*



La période néonatale précoce est très critique[1], toute lésion au cours de cette période d'adaptation peut être définitivement irréversible[2]. C'est donc tout l'avenir d'un enfant qui peut se jouer à la naissance et pendant la période néonatale; durant laquelle le nouveau-né est exposé à un taux de mortalité et morbidité élevé qui reflète le statut socio-économique d'un pays, ainsi que l'efficacité et l'efficacités des services de soins de santé[3], la prise en charge du nouveau-né et particulièrement du nouveau-né malade constitue donc une priorité[2].

La pathologie néonatale reste un problème majeur de santé publique dans les pays en développement[4], dominée par l'infection néonatale, les complications de la prématurité et l'asphyxie périnatale[5], nécessitant généralement l'hospitalisation du nouveau-né. La prestation de soins appropriés doit être contrebalancée par les conséquences néfastes de l'admission au service de néonatalogie, telle que l'interruption du lien mère-enfant et les interventions inutiles[6].

Les nouveau-nés hospitalisés à la naissance ou pendant les premiers jours de vie dans un service de néonatalogie, sont à risque d'être ré-hospitalisés à une ou plusieurs reprises, notamment au cours de leur première année de vie[7]. Ainsi la réadmission est un indicateur de qualité des soins délivrés au nouveau-né, celle-ci a un coût humain et économique considérable.

Dans notre contexte le risque de ré-hospitalisation des nouveau-nés est plus élevé en raison de la rareté des structures de soins néonatales. La capacité d'accueil, largement inférieure à la demande a forcément un impact sur la prise en charge[8]. Par ailleurs, l'hospitalisation prolongée n'est pas toujours possible malgré l'indication médicale; la sortie précoce des nouveau-nés sous la pression des parents aussi, tenus eux-mêmes d'assurer les dépenses de santé, est parfois préconisée sous réserve du respect strict d'un calendrier de suivi. Préparer donc la sortie de ces nouveau-nés est un objectif des soignants mais aussi des familles; cette étape doit donc s'entendre dans une double perspective.

Les réadmissions à l'hôpital ont des conséquences négatives pour les patients et leurs familles et peuvent exposer les patients à un risque plus élevé de complications[9]. Il nous a

donc paru opportun d'établir un profil de risque de ré-hospitalisation à travers une étude au sein du service de néonatalogie du CHU Mohammed VI.

En effet, le présent travail a analysé comment les ré-hospitalisations au service de néonatalogie du CHU Mohamed VI, pouvaient être influencées par un ensemble de variables épidémiologiques, anamnestiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques, nous permettant ainsi la connaissance des étiologies de ré-hospitalisation pour identifier les nouveau-nés nécessitant une surveillance plus étroite et un suivi plus précoce après la sortie de l'hôpital et par ailleurs leur proposer des actions de prévention.

Pour mener à bien ce travail nous nous sommes assignés des objectifs :

- ✚ Evaluer la fréquence des ré-hospitalisations des nouveau-nés au sein du service de néonatalogie du CHU Mohammed VI.
- ✚ Identifier les étiologies de la ré-hospitalisation néonatale au sein de notre échantillon d'étude.
- ✚ Déterminer le devenir des nouveau nés ré-hospitalisés pendant notre période d'étude.



*POPULATION ET METHODES*



## **I. Type et population de l'étude :**

Nous avons étudié les dossiers des nouveau-nés pris en charge au sein du service de réanimation néonatale du centre hospitalier Mohammed VI de Marrakech et ré-hospitalisés dans le même service au moins une fois durant les 3 mois suivant leur sortie de néonatalogie. Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique des dossiers hospitaliers sur une période de 3 ans allant du 1 juillet 2017 au 30 juin 2020.

- **Les critères d'inclusion :**

Tous les nouveau-nés hospitalisés et réadmis au moins une fois durant les 3 premiers mois de leur vie dans le service de réanimation néonatale au CHU Mohammed VI pendant la période d'étude sont inclus.

- **Les critères d'exclusion :**

Sont exclus de l'étude les nouveau-nés non hospitalisés au service de néonatalogie du CHU Mohammed VI.

## **II. Méthodes :**

Les dossiers des nouveau-nés ré-hospitalisés ont été analysés à travers une fiche d'exploitation présentée en annexe, qui nous a permis de recueillir les données épidémiologiques ainsi que les caractéristiques de l'hospitalisation initiale et celles de la ré-hospitalisation qui était définie comme un séjour hospitalier de plus d'une journée.

Les données cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives ont été recueillies à partir de :

- Dossiers médicaux.
- Système des données Hosix (système d'informatisation des dossiers médicaux).

## **1. Les variables recueillies (cf. annexe p 55) :**

- Les facteurs maternels et familiaux (l'âge maternel, le niveau socio-économique, les ATCDs familiaux...).
- Les facteurs obstétricaux (la parité, le suivi de la grossesse et lieu de suivi, l'anamnèse infectieuse, le mode d'accouchement...).
- Les facteurs néonataux (l'âge gestationnel, le poids de naissance, le sexe...).
- Les caractéristiques de l'hospitalisation initiale (l'âge et le poids d'admission, les motifs d'admission, le diagnostic de sortie, la durée d'hospitalisation, l'état clinique à la sortie...).
- Les caractéristiques de la ré-hospitalisation (l'âge et poids de réadmission, le délai entre les deux hospitalisations, le diagnostic retenu, l'âge et poids à la sortie...).
- Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés.

## **2. L'analyse statistique :**

La saisie des données a été effectuée sur une fiche informatisée avec le programme IBM SPSS version 21.0. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne, médiane, et pour les variables qualitatives en pourcentage.

Pour la comparaison entre 2 groupes de nouveau-nés selon le délai de ré-hospitalisation, nous avons utilisé le test chi-deux :

- **Groupe 1** : 28 nouveau-nés ont été ré-hospitalisés dans les 7 jours suivant la sortie du service.
- **Groupe 2** : 40 nouveau-nés ont été ré-hospitalisés après 7 jours de la sortie du service.

Un taux de signification de 0.05 a été utilisé.

L'exploitation des données nous a permis de réaliser des statistiques dont les résultats ont été exprimés sous forme de diagrammes et/ou tableaux à l'aide du logiciel Microsoft Word version 16.29.



*RESULTATS*



## **I. La fréquence des ré-hospitalisations :**

Parmi les 2580 nouveau-nés hospitalisés durant cette période, 68 ont été ré-hospitalisés durant les 3 premiers mois de vie soit 2.6%.

## **II. Les caractéristiques épidémiologiques de l'échantillon :**

### **1. La répartition des ré-hospitalisations selon les facteurs maternels et familiaux :**

#### **1.1. La répartition des ré-hospitalisations selon l'âge maternel :**

**Tableau I : La répartition des cas selon l'âge maternel.**

<b>Age</b>	<b>Nombre de cas (n=68)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
< 20 ans	6	9%
20 à 35 ans	53	78%
≥35ans	9	13%

L'âge moyen des mères était de 28,16 ; l'âge maximal noté est de 45 ans et la plus jeune mère avait 17ans.

On observe que la majorité des nouveau-nés ré-hospitalisés avaient des mères âgées entre 20 et 35 ans (78%), suivies par celles âgées de plus de 35 ans (13%), puis celles âgées de moins de 20 ans qui représentaient 9% des cas.

#### **1.2. La répartition des ré-hospitalisations selon la situation matrimoniale :**

**Tableau II : La répartition des cas selon la situation matrimoniale.**

<b>Situation matrimoniale</b>	<b>Nombre (n=68)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Mariée	67	98.5%
Célibataire	1	1.5%

Dans notre échantillon d'étude, les mères étaient mariées dans 98.5% des cas.

**1.3. La répartition des ré-hospitalisations selon le milieu de résidence :**

**Tableau III : La répartition des cas selon le milieu de résidence.**

Milieu de résidence	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
Urbain	35	52%
Rural	33	48%

Nous constatons une répartition égale des nouveau-nés dont les parents proviennent d'un milieu urbain (52%) et ceux d'un milieu rural (48%).

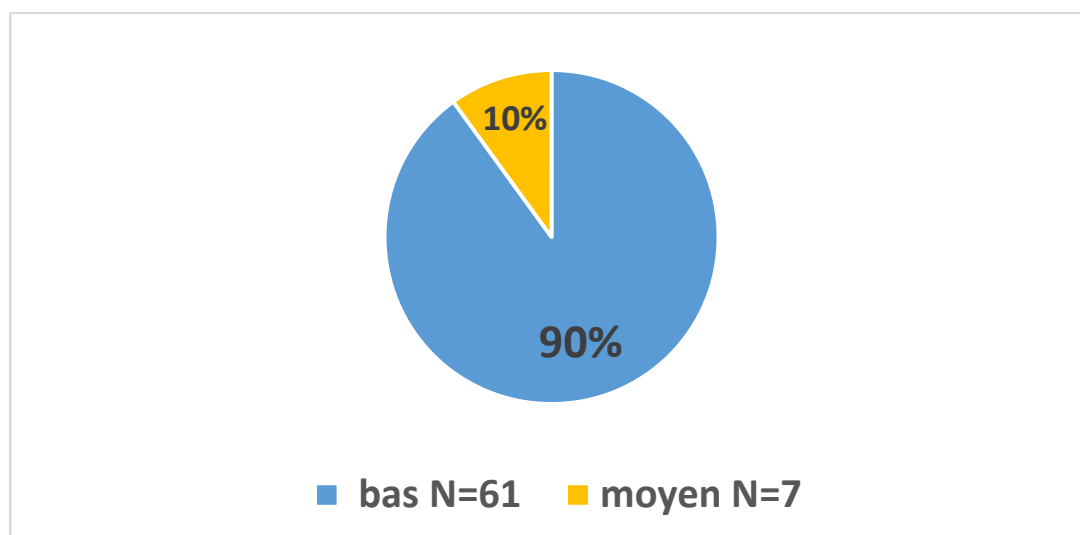
**1.4. La répartition des ré-hospitalisations selon les ATCDs familiaux :**

**Tableau IV : La répartition des cas selon les ATCDs familiaux.**

ATCDs familiaux	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
Consanguinité	9	13%
Malformations	1	1.5%
Pas d'ATCDs	58	85.5%

Les ATCDs familiaux ont été retrouvés dans 14.5% des cas.

**1.5. La répartition des ré-hospitalisations selon le niveau socio-économique :**



**Figure 1 : La répartition des cas selon le niveau socio-économique.**

Le niveau socio-économique des parents était bas dans 90% des cas.

2. La répartition des ré-hospitalisations selon les facteurs obstétricaux :

Tableau V : La répartition des cas selon les facteurs obstétricaux

Facteurs obstétricaux	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
<b>La parité :</b>		
Primipare	15	22%
Multipare	53	78%
<b>Les ATCDs gynéco-obstétricaux :</b>		
RAS	52	75.5%
MFIU	9	13%
Mort néonatale	7	10%
Prématurité	1	1.5%
MAP	0	-
Stérilité primaire	0	-
<b>Les pathologies maternelles au cours de la grossesse :</b>		
Anémie	11	16%
Diabète gestationnel	6	9%
Toxémie gravidique	2	3%
Eclampsie	0	-
Dysthyroïdie	1	1.5%
MAP	4	6%
Prise médicamenteuse	0	-
Habitudes toxiques		
Oui	1	1.5%
Non	67	98.5%

---

**La ré-hospitalisation des nouveau-nés au service de réanimation néonatale : étiologies et devenir.**

---

<b>Le suivi de la grossesse :</b>		
Bien suivie	39	<b>58%</b>
Mal suivie	11	<b>16%</b>
Non	18	<b>26%</b>
<b>Le lieu de suivi :</b>		
Centre de santé	6	<b>9%</b>
Privé	42	<b>62%</b>
<b>L'anamnèse infectieuse :</b>		
Positive	43	<b>63%</b>
Négative	25	<b>37%</b>
<b>Le mode d'accouchement :</b>		
Voie basse	47	<b>70%</b>
Césarienne	21	<b>30%</b>
<b>Le lieu d'accouchement :</b>		
CHU	42	<b>61%</b>
CHP	15	<b>22%</b>
Clinique	6	<b>9%</b>
Maison d'accouchement	3	<b>5%</b>
Domicile	2	<b>3%</b>

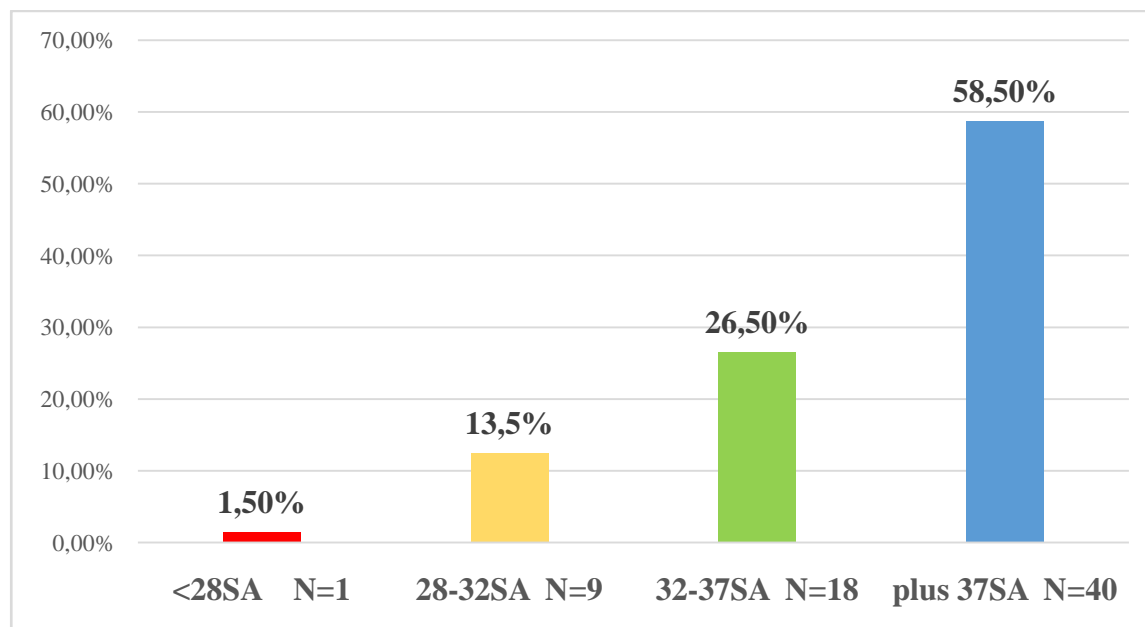
Dans notre échantillon d'étude, 78% des mères sont multipares, 75.5% ne présentaient pas d'ATCDs gynéco obstétriques.

Durant la dernière grossesse, une anémie a été découverte chez 16% des parturientes et un diabète gestationnel chez 9% parmi elles.

Une anamnèse infectieuse positive a été notée chez 63% des mères ; on constate également que 58% des grossesses étaient bien suivies ; 70% des accouchements se sont déroulés par voie basse, dont 61% au sein de la maternité du CHU Mohammed VI.

### 3. La répartition des ré-hospitalisations selon les facteurs néonataux :

#### 3.1. La répartition des ré-hospitalisations selon l'âge gestationnel :



**Figure 2 : La répartition des cas selon l'âge gestationnel.**

La majorité des nouveau-nés ré-hospitalisés soit 58.5% des cas, avaient un âge gestationnel supérieure à 37SA, tandis que 41.5% des cas étaient des prématurés.

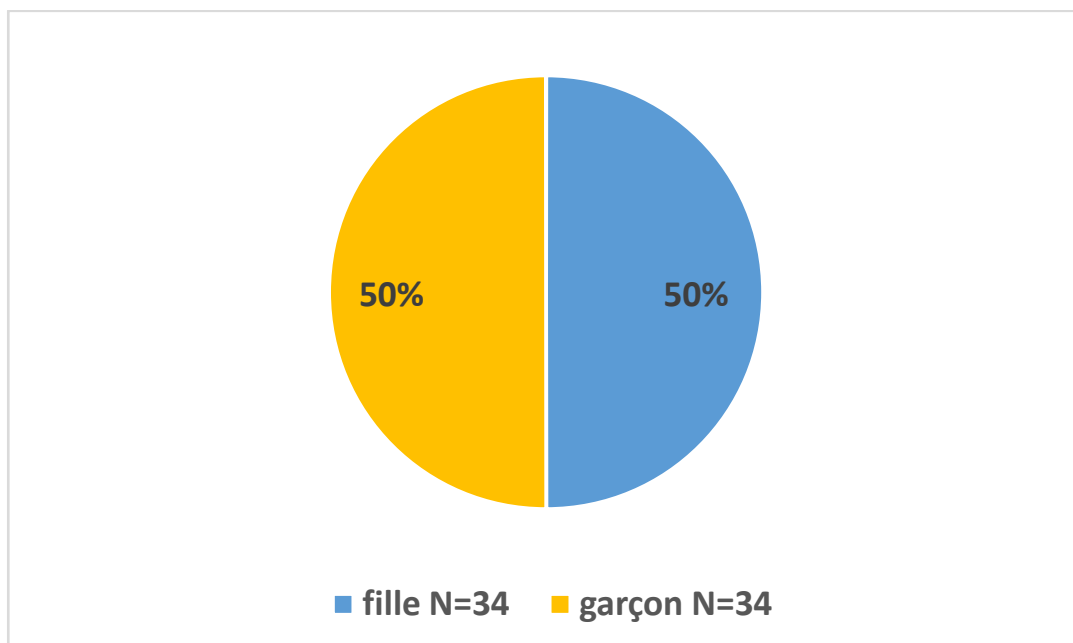
#### 3.2. La répartition des ré-hospitalisations selon le poids de naissance :

**Tableau VI : La répartition des cas selon le poids de naissance.**

Poids de naissance	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
<2500g	31	45.6 %
≥2500g	37	54.4 %

Le poids de naissance était supérieur à 2500g chez 37 nouveau-nés soit 54.4% des cas.

**3.3. La répartition des ré-hospitalisations selon le sexe des nouveau-nés :**



**Figure 3 : La répartition des cas selon le sexe**

Dans notre échantillon d'étude, le nombre des filles est égal à celui des garçons.

**III. Les caractéristiques de l'hospitalisation initiale :**

**1. La répartition des ré-hospitalisations selon les caractéristiques épidémiologiques :**

**Tableau VII : La répartition des cas selon les caractéristiques épidémiologiques.**

Caractéristiques épidémiologiques	Moyenne	Médiane	Min-max
Age à l'admission (jr)	4.13	2	[1-29]
Poids à l'admission (g)	2570.29	2591	[1000-5000]
Durée d'hospitalisation (jr)	8.81	7	[1-40]
Age à la sortie (jr)	12.97	11	[2-42]
Poids à la sortie (g)	3568.4	2510	[1000-5230]

Les nouveau-nés au cours de la première hospitalisation avaient une médiane d'âge de 2 jours et 2570.29g comme moyenne de poids à l'admission, leur séjour hospitalier a duré 8.81 jours en moyenne, et à la sortie du service, ils présentaient une médiane d'âge de 11 jours et une moyenne de poids à 3568.4g.

**2. la répartition des ré-hospitalisations selon les motifs d'admission :**

**Tableau VIII : La répartition des cas selon les motifs d'admission.**

Les motifs d'admission	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
Ictère	43	63.2%
DR	37	54.4%
Prématurité	28	41.5%
Hypotrophie	9	13.2%
Convulsion	2	3%

Durant la première hospitalisation, 63.2% des nouveau-nés étaient admis pour ictère, 54.4% pour détresse respiratoire, 41.5% pour prématurité, 13.2% pour hypotrophie et 3% pour convulsions.

### 3. La répartition des ré-hospitalisations selon les signes associés :

**Tableau IX : La répartition des cas selon les signes associés.**

Signes associés	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
<b>Signes respiratoires :</b>		
Râles	3	4.4%
Cyanose	0	-
Pauses	0	-
<b>Signes cardiaques :</b>		
Souffles	1	1.5%
OMI	0	-
<b>Signes digestifs :</b>		
Diarrhée	1	1.5%
Vomissement	1	1.5%
Distension abdominale	1	1.5%
HPM	0	-
SPM	0	-
<b>Signes neurologiques :</b>		
Hypotonie axiale	17	25 %
RS normal	48	70.5%
faible	20	29.4%
Fontanelle normotendue	68	100%
bombante	0	-
<b>Signes infectieux :</b>		
Fièvre	0	-
Hypothermie	0	-
Teint grisâtre	0	-
<b>Signes hématologiques :</b>		
Anémie	13	19.1%
<b>Signes métaboliques :</b>		
Hypoglycémie	1	1.5%
Hypocalcémie	1	1.5%
<b>Bilan malformatif clinique :</b>		
Négatif	63	92.6%
Positif	5	7.9%

L'examen clinique à l'admission a révélé une hypotonie axiale dans 25% des cas, ainsi une anémie a été découverte chez 19.1% des nouveau-nés de notre échantillon.

Le bilan malformatif clinique était positif (dysmorphie faciale, syndrome polymalformatif, fente labiale, anomalie de différenciation sexuelle) dans 7.9% des cas.

#### **4. La répartition des ré-hospitalisations selon le diagnostic de sortie :**

**Tableau X : La répartition des cas selon le diagnostic de sortie.**

<b>Diagnostic de sortie</b>	<b>Nombre (n=68)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Ictère néonatale sur incompatibilité rhésus</b>	20	29.4%
<b>Ictère néonatale sur incompatibilité ABO</b>	4	4.4%
<b>Ictère infectieux</b>	8	11.7%
<b>IMF</b>	13	20.5%
<b>INN</b>	8	17.6%
<b>INC</b>	17	25%
<b>DR sur Cardiopathie</b>	5	8.8%
<b>ADS</b>	2	4.4%
<b>MMH</b>	1	1.5%
<b>APN</b>	1	1.5%
<b>Pneumopathie d'inhalation</b>	1	1.5%
<b>Leucodystrophie</b>	1	1.5%

Les diagnostics les plus fréquemment retenus dans notre échantillon d'étude sont l'ictère sur incompatibilité rhésus dans 29.4% des cas, l'infection nosocomiale dans 25% cas, l'infection materno-fœtale dans 20.5% des cas et l'infection néonatale dans 17.6% des cas.

5. La répartition des ré-hospitalisations selon la prise en charge thérapeutique durant l'hospitalisation initiale et après sortie :

Tableau XI : La répartition des cas selon la prise en charge thérapeutique.

Prise en charge thérapeutique	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
<b>Durant l'hospitalisation :</b>		
Antibiothérapie	39	57.3%
Oxygénothérapie	22	32,3%
Photothérapie	32	4.7%
Gavage	4	5.8%
Transfusion	13	19.1%
Réhydratation	6	8,8%
Rééducation du RS	7	10.2%
<b>Après sortie :</b>		
Antibiothérapie	2	3%
Vitaminothérapie	13	19.1%

La prise en charge instaurée au cours de l'hospitalisation a consisté en une antibiothérapie dans 57.3% des cas, une photothérapie dans 47% des cas, une oxygénothérapie dans 32.3% des cas, et une transfusion dans 19.1% des cas.

Le traitement après sortie a consisté en une vitaminothérapie dans 19.1% des cas et une antibiothérapie dans 3% des cas.

6. La répartition des ré-hospitalisations selon l'état clinique à la sortie et le suivi après sortie :

Tableau XII: La répartition des cas selon l'état clinique à la sortie et le suivi.

L'état clinique à la sortie	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
Autonomie alimentaire	68	100%
Fonctions cardiaques et respiratoires stables	68	100%
Température normale	68	100%
<b>Tonus</b>	-	-
normal	63	93%
Hypotonie	5	7%
<b>Couleur</b>	-	-
rose	58	85%
Sub-ictérique	10	15%
Suivi au sein du CHU	68	100%

A la sortie de la néonatalogie, 85% des nouveau-nés étaient roses et réactifs, 93% avaient un bon tonus, avec une fonction cardiaque et respiratoire stable, une température normale et une autonomie alimentaire dans 100 % des cas.

Un rendez-vous de suivi au sein du CHU a été programmé dans 100% des cas.

#### IV. Les caractéristiques de la ré-hospitalisation :

##### 1. Les caractéristiques épidémiologiques :

**Tableau XIII : Les caractéristiques épidémiologiques de la ré-hospitalisation.**

Caractéristiques	Moyenne	Médiane [min-max]
Age de réadmission (j)	28.54	27[7-66]
Poids de réadmission(g)	2970	2885[600-5760]
Délai entre les 2 hospitalisations (j)	15.63	11[1-59]
Durée de la ré-hospitalisation (j)	5.67	2[1-48]
Age à la sortie(j)	33.18	29[11-78]
Poids à la sortie(g)	2952	3250[1100-5870]

Dans notre étude, la médiane du délai entre l'hospitalisation initiale et la ré-hospitalisation est de 11 jours, la médiane d'âge des nouveau-nés ré-hospitalisés se situe à 27 jours avec une moyenne de poids estimée à 2970g, la durée du séjour en néonatalogie lors de la ré-hospitalisation était d'une médiane de 2 jours, avec un poids à la sortie d'une moyenne de 2952g.

**Tableau XIV : La répartition la durée d'hospitalisation initiale selon le délai de ré-hospitalisation.**

	Ré-hospitalisation ≤7jours	Ré-hospitalisation >7 jours	Total	Chi-deux
<b>Durée d'hospitalisation</b>				
≤7 jours	19	20	39	P=0.806
>7jours	15	14	29	

Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre la durée d'hospitalisation initiale et le délai de ré-hospitalisation précoce (p=0.806).

## 2. Les motifs de réadmission :

**Tableau XV: La répartition des cas selon le motif de réadmission.**

Motifs de réadmission	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
<b>Signes hématologiques :</b> Transfusion	21	30.8%
<b>Signes métaboliques :</b> Ictère	12	17.6%
<b>Signes respiratoires :</b> DR Cyanose Geignement Toux SLR	9 6 1 1 1	13.2% 8.8% 1.5% 1.5% 1.5%
<b>Signes digestifs :</b> Distension abdominale Vomissements Constipation Diarrhée HPM	3 1 1 1 1	4.4% 1.5% 1.5% 1.5% 1.5%
<b>Signes neurologiques :</b> Convulsion Hypotonie Déficit moteur RS faible FA déprimée	3 20 0 11 3	4.4% 29.4% - 16% 4.4%
<b>Signes infectieux :</b> Fièvre Hypothermie Teint grisâtre Marbrures Sclérème	2 9 1 4 2	3% 13.2% 1.5% 5.8% 3%
<b>Autres :</b> Déshydratation Dénutrition Hypotrophie Refus de tétée Pleurs	14 7 2 5 2	20.5% 10.3% 3% 7.3% 3%

### 3. Les diagnostics retenus à la sortie :

Tableau XVI : La répartition des cas selon le diagnostic de sortie.

Diagnostic de sortie	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
Anémie	25	37.3%
Ictère	12	17.6%
IPN	18	26.5%
INC	2	3%
Déshydratation	8	11.7%
Infection respiratoire virale	3	5.8%
Pneumopathie d'inhalation	2	3%
Laryngite	1	1.5%
Hypoglycémie	1	1.5%
Hyponatrémie	1	1.5%
Leucomalacie	1	1.5%
Abcès cérébral	1	1.5%
Abcès hépatique	1	1.5%
Urétérohydronéphrose	1	1.5%

Les diagnostics les plus fréquemment retenus à la sortie sont l'anémie, l'ictère, l'infection post natale et la déshydratation.

#### 4. Les principales étiologies de ré-hospitalisation :

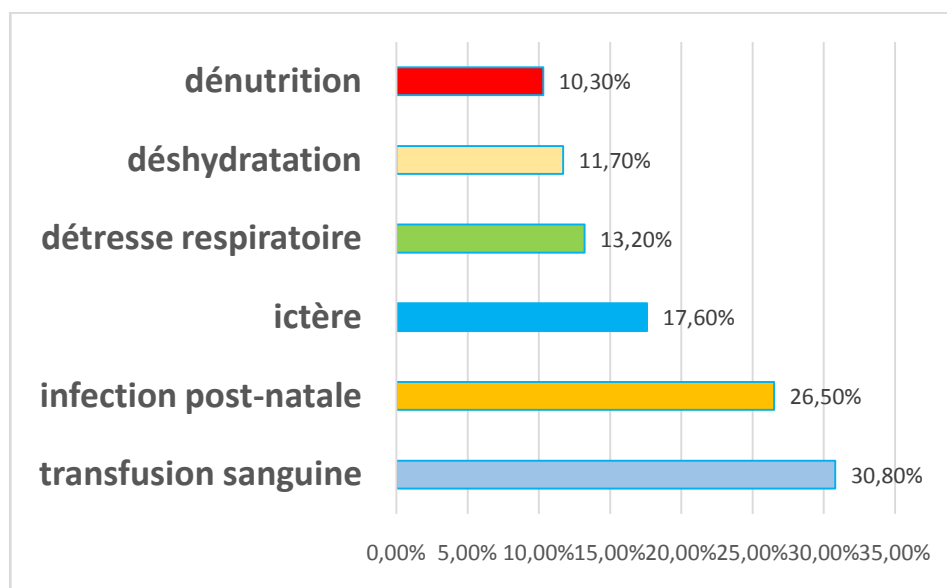


Figure 4 : Les principales étiologies de ré-hospitalisation.

Tableau XVII : La répartition des principales étiologies de ré-hospitalisation selon le terme du nouveau-né (à terme ou prématuré).

Etiologies	Nouveau-nés à terme (N=40)	Nouveau-nés prématurés (N=28)	Chi-deux
Infection post-natale	7(17.5%)	11(39.2%)	<b>P=0.045</b>
Anémie	17(42.5%)	4(14.2%)	<b>P=0.013</b>
Détresse respiratoire	6(15%)	3(10.7%)	<b>P=0.014</b>
Ictère	5(12.5%)	7(25%)	P=0.086
Déshydratation	4(10%)	10(35%)	P=0.970
Dénutrition	2(5%)	5(17.8%)	<b>P=0.000</b>

Les nouveau-nés prématurés étaient plus réadmis pour infection postnatale, détresse respiratoire, anémie et dénutrition que les nouveau-nés à terme.

## 5. La prise en charge thérapeutique :

Tableau XVIII : La répartition des cas selon la prise en charge thérapeutique.

Prise en charge thérapeutique	Nombre (n=68)	Pourcentage (%)
Antibiothérapie	27	39.7%
Oxygénothérapie	11	16%
Transfusion	32	47%
PTH	8	11.7%
Rééducation du RS	2	3%
Intubation	4	5.8%

Au cours de l'hospitalisation, 47% des cas ont bénéficié d'une transfusion, 39.7% d'une antibiothérapie et 16% d'une oxygénothérapie.

6. Les facteurs de risque d'une ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie :

Tableau XIX: Le risque de ré-hospitalisation précoce selon les facteurs de risque maternels et obstétricaux.

Les facteurs maternels et obstétricaux	Ré-hospitalisation ≤7jours	Ré-hospitalisation >7jours	Chi-deux
<b>Age maternel</b> < 20 ans 20 à 35 ans 35ans	2(7.1%) 21(75%) 5(17.9%)	2(5%) 33(82.5%) 5(12.5%)	P=0.753
<b>Parité</b> Primipare Multipare	6(21.4%) 22(78.6%)	9(22.5%) 31(77.5%)	P=0.916
<b>ATCDs gynéco-obstétricaux</b> OUI NON	6(21.4%) 22(78.6%)	10(25%) 30(75%)	P=0.733
<b>Pathologies maternelles</b> OUI NON	9(32.1%) 19(67.9%)	17(42.5%) 23(57.5%)	P=0.387
<b>Suivi de grossesse</b> Bien suivie Mal suivie Non suivie	15(53.6%) 6(21.4%) 7(25%)	15(37.5%) 12(30%) 13(32.5%)	P=0.420
<b>Anamnèse infectieuse</b> Positive Négative	23(82.1%) 5(17.9%)	23(57.5%) 17(42.5%)	<b>P=0.033</b>
<b>Mode d'accouchement</b> Voie basse Césarienne	20(71.4%) 8(28.6%)	28(70%) 12(30%)	P=0.899
<b>Lieu d'accouchement</b> CHU CHP Clinique Maison d'accouchement Domicile	20(71.4%) 2(7.1%) 4(14.3%) 2(7.1%) 0	22(55%) 12(30%) 3(7.5%) 1(2.5%) 2(5%)	P=0.098

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'anamnèse infectieuse positive chez la mère et le risque de ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie (P=0.033).

**Tableau XX : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon les facteurs néonataux.**

Les facteurs néonataux	Ré-hospitalisation ≤7jours	Ré-hospitalisation >7jours	Chi-deux
<b>Age gestationnel</b>			
<28SA	0(-)	1(2.5%)	P=0.558
28-32SA	4(14.3%)	5(12.5%)	
32-37SA	9(32.1%)	8(20%)	
≥37SA	15(53.6%)	26(65%)	
<b>Poids de naissance</b>			
<2500g	17(60.7%)	14(35%)	P=0.032
≥2500g	11(39.3%)	26(65%)	
<b>Sexe</b>			
Masculin	15(53.6%)	19(47.5%)	P=0.622
Féminin	13(46.4%)	21(52.5%)	

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le poids de naissance inférieur à 2500g et le risque de ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie (P=0.032).

Tableau XXI : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon les motifs d'hospitalisation initiale.

Les motifs d'hospitalisation initiale	Ré-hospitalisation ≤7jours	Ré-hospitalisation >7jours	Chi-deux
<b>Ictère par incompatibilité rhésus</b>			
OUI	6(21.4%)	16(40%)	P=0.107
NON	22(78.6%)	24(60%)	
<b>Ictère par incompatibilité ABO</b>			
OUI	1(3.6%)	3(7.5%)	P=0.489
NON	27(27%)	37(92.5%)	
<b>Anémie</b>			
OUI	2(7.1%)	13(32.5%)	<b>P=0.013</b>
NON	26(92.9%)	27(67.5%)	
<b>Détresse respiratoire</b>			
OUI	15(53.6%)	24(60%)	P=0.598
NON	13(46.4%)	16(40%)	
<b>Ictère infectieux</b>			
OUI	3(10.7%)	6(15%)	P=0.608
NON	25(89.3%)	34(85%)	
<b>Infection materno-fœtale</b>			
OUI	7(25%)	7(17.5%)	P=0.452
NON	21(75%)	33(82.5%)	
<b>Infection néonatale</b>			
OUI	6(21.4%)	7(17.5%)	P=0.685
NON	22(78.6%)	33(82.5%)	
<b>Infection nosocomiale</b>			
OUI	6(21.4%)	10(25%)	P=0.733
NON	22(78.6%)	30(75%)	

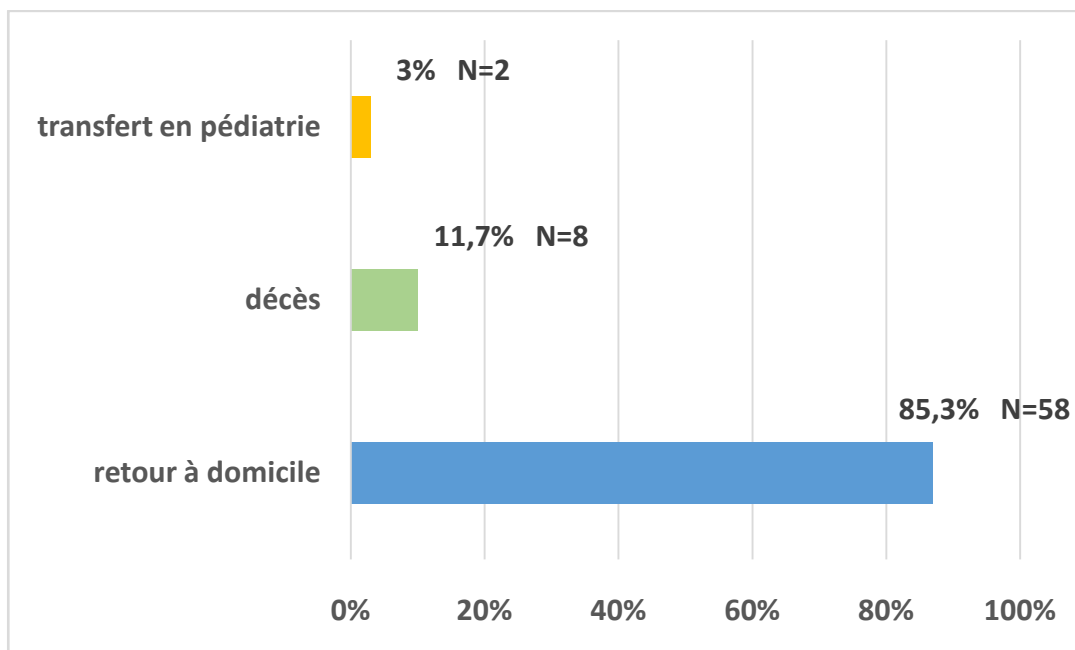
Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la survenue d'une anémie au cours de l'hospitalisation initiale et le risque de ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie (P=0.013).

**Tableau XXII : Le risque de ré-hospitalisation précoce selon la prise en charge durant l'hospitalisation initiale.**

La prise en charge durant l'hospitalisation initiale.	Ré-hospitalisation ≤7jours	Ré-hospitalisation >7jours	Chi-deux
<b>Antibiothérapie</b>			
OUI	13(46.4%)	15(37.5%)	P=0.462
NON	15(53.6%)	25(62.5%)	
<b>Oxygénothérapie</b>			
OUI	10(35.7%)	12(30%)	P=0.620
NON	18(64.3%)	28(70%)	
<b>Transfusion</b>			
OUI	1(3.6%)	11(27.5%)	<b>P=0.011</b>
NON	27(96.4%)	29(72.5%)	
<b>Photothérapie</b>			
OUI	13(46.4%)	19(47.5%)	P=0.931
NON	15(53.6%)	21(52.5%)	
<b>Traitement après sortie</b>			
OUI	7(25%)	10(25%)	P=1.000
NON	21(75%)	30(75%)	

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la nécessité d'une transfusion au cours de l'hospitalisation initiale et le risque de ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie (P=0.011).

## V. Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés :



**Figure 5 : Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés.**

L'évolution était favorable chez la majorité des nouveau-nés de notre échantillon soit 85.3% des cas, permettant ainsi leur retour à domicile. 2 transferts ont été effectués en pédiatrie soit 3% des cas.

8 décès ont été enregistrés soit 11.7% des cas, dont 5 suite à un choc septique, 1 suite à une bronchiolite sévère, 1 suite à une déshydratation et dénutrition majeure et 1 suite à une leucodystrophie.

**Tableau XXIII : La répartition des décès selon le terme.**

Décès	Nouveau-nés prématurés	Nouveau-nés à Terme	Chi-deux
Oui	7	1	P=0.003
Non	21	39	

**Tableau XXVI : La répartition des décès selon le poids de naissance.**

Décès	Poids de naissance <2500g	Poids de naissance ≥2500g	Chi-deux
Oui	7	1	P=0.011
Non	24	36	

Les nouveau-nés prématurés et avec un poids de naissance inférieur à 2500g avaient une mortalité significativement plus élevée que les nouveau-nés à terme avec un poids de naissance supérieur à 2500g.

**Tableau XXV : La répartition des décès selon le délai précoce de ré-hospitalisation.**

Décès	Ré-hospitalisation ≤7jours	Ré-hospitalisation >7jours	Chi-deux
Oui	5 (62.5%)	3 (37.5%)	P=0.470
Non	38 (63.3%)	22 (36.7%)	

Les nouveau-nés décédés dans notre série, ont été réadmis dans 62.5% des cas dans les 7 jours suivant leur sortie d'hospitalisation, mais aucune différence significative n'a été notée (P=0.470).

**Tableau XXVI : La répartition des décès suite à un choc septique.**

Décès	Choc septique	Chi-deux
Oui	5	P=0.000
Non	3	

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre les décès et le choc septique (P=0.000).



*DISCUSSION*



## I. La fréquence de ré-hospitalisation :

Les réadmissions à l'hôpital sont de plus en plus considérées comme un indicateur de la qualité des soins prodigués aux patients hospitalisés[10],[11],[12], bien que certaines réadmissions peuvent être inévitables, celles-ci peuvent refléter une évaluation inadéquate de l'état de préparation des nouveau-nés pour la sortie après une hospitalisation initiale.

**Tableau XXVII : La fréquence de ré-hospitalisation selon différentes études.**

Auteurs	Nombre de cas	Fréquence de ré-hospitalisation	Durée de suivi
J. E. Harding[13] (1995)	103 parmi 988	10.4%	La 1 <sup>ère</sup> année de vie
Pittard et Geddes[14] USA (1988)	17 parmi 622	2.7%	6 semaines
Andre [7] France (2004)	47 parmi 373	12.6%	La 1 <sup>ère</sup> année de vie
Seki et al[15] Japan (2011)	63 parmi 609	10.4%	Les 3 premiers mois de vie
Faraj et al [16] Rabat(2015)	105 parmi 5906	1.8%	Le 3 premiers mois de vie
Radouani el al [5] Rabat(2016)	89 parmi 4639	1.9%	Les 4 premiers mois de vie
Bernardo et al [17] USA(2021)	5259 parmi 86741	6%	Les 3 premiers mois de vie
Mace et al [18] Australia(2021)	1530 parmi 12602	12.1%	Les 3 premiers mois de vie
<b>Notre série</b>	68 parmi 2580	2.6%	Les 3 premiers mois de vie

Dans notre travail, la fréquence de ré-hospitalisation est estimée à 2.6% dans les trois premiers mois de vie, un des taux les plus faibles parmi ceux retrouvés dans la littérature.

A l'échelle nationale, ce taux se rapproche de ceux enregistrés au Centre Hospitalier Ibn Sina à rabat en 2015 par Faraj et al [16] et Radouani et al [5] en 2016, qui étaient respectivement de 1.8% et 1.9% .

Ce taux varie d'une étude à l'autre, ce qui peut être expliqué entre autres par la différence de la durée du suivi, de la taille d'échantillon, des particularités socio-économiques et du système de santé de chaque pays.

L'analyse des études publiées montre la difficulté d'obtenir des séries comparables tant dans leur composition que dans leur suivi. La plupart des études évaluent le devenir et le risque de ré-hospitalisation des enfants nés avant 33 semaines d'aménorrhée et/ou de poids de naissance < 1500 g [18],[19]. Les nouveau-nés prématurés d'âge gestationnel < 33 SA et/ou de poids de naissance < 1500 g ont un risque plus élevé de décompensation et d'infections respiratoires que ceux nés après 33 SA.

## **II. Les facteurs maternels et obstétricaux :**

L'âge maternel ne semble pas influencer les réadmissions néonatales dans notre série, la plupart des mères de nouveau-nés ré-hospitalisés avaient un âge entre 20 et 35 ans, étaient multipares dans 78% ; 75.5% ne présentaient pas de pathologies au cours de la grossesse et ont accouché par voie basse dans 70% des cas.

Mace et al [17] a démontré une association significative entre l'âge maternel, la parité et le risque de réadmission, surtout chez les jeunes mères âgées de 20 à 24 ans, dans sa série 52.9% des mères ont accouché par voie basse et n'ont pas trouvé de relation statistiquement significative entre le mode d'accouchement et l'hospitalisation.

Dans l'étude de hassanzahed et al [3], les mères âgées de 20 à 35 ans représentaient 43.1% des cas, et ont accouché par voie basse dans la majorité des cas.

Faraj et al [16] ont trouvé que les deux tiers des mères sont âgées entre 25 et 35 ans, et étaient multipares dans 59% des cas et n'ont démontré aucun facteur maternel associé aux réadmissions néonatales.

### **III. Les facteurs néonataux :**

#### **1. L'âge gestationnel :**

L'estimation de l'âge gestationnel se heurte à certaines difficultés, car la durée de la gestation n'est pas maîtrisée et souvent imprécise. Il varie selon le niveau d'instruction et la qualité de la surveillance prénatale.

Dans notre étude, les nouveau-nés avec un âge gestationnel supérieur à 37 SA représentaient 58.5% des cas, tandis que 41.5% étaient des nouveau-nés prématurés, nos résultats suggèrent que le risque de ré-hospitalisation ne dépend pas d'un bas âge gestationnel.

Certes, nos résultats s'éloignent de ceux de la littérature qui ont montré que la ré-hospitalisation intéressait principalement les prématurés[21],[22].Le taux de ré-hospitalisation des enfants nés prématurés est plus élevé que celui des enfants nés à terme, ce taux était de 30% chez les prématurés nés avant 33 SA dans une étude française réalisée entre 1997 et 2002 [23], et de 38% et 24% en cas de prématurité grande ou modérée dans l'étude Epipage 1 concernant des enfants nés en 1997[24]. Saini et al[22] a souligné à travers une étude menée en Inde, la nécessité de mettre en place des stratégies pour surmonter le fardeau des réadmissions chez les enfants nés prématurés.

Dans l'étude menée par Adia et al [29], les prématurés d'âge gestationnel compris entre 34 et 37 SA étaient les plus nombreux (34,7%).

Les auteurs Radouani et al[5] et Faraj et al [16]ont trouvé que les épisodes de réadmission ont intéressé majoritairement les prématurés avec un âge gestationnel entre 32 et 35 SA successivement 38% et 49%.

Dans une étude de Oddie et al[26] effectuée au Royaume-Uni, les enfants nés entre 35 et 37 semaines de gestation étaient plus susceptibles d'être réadmis.

Les nourrissons peu prématurés étaient 1.5 fois plus susceptibles de nécessiter des soins hospitaliers et 1,8 fois plus susceptibles d'être réadmis que les nourrissons nés à terme selon Tomashek et al[27].

**Tableau XXVIII : L'âge gestationnel le plus majoritaire selon différentes études**

Auteurs	Age gestationnel	Pourcentage (%)
Escobar et al [28] USA (1999)	33-36 SA	58%
Adia et al [29] Abidjan (2015)	34-37SA	34.7%
Faraj et al [16] Rabat (2015)	32-35SA	49%
Radouani et al [5] Rabat (2016)	32-35SA	38%
Mace et al [18] Australia (2021)	≥37SA	70.2%
<b>Notre étude</b>	≥37SA	58.8%

## **2. Le poids de naissance :**

Dans notre série, les nouveau-nés ré-hospitalisés avec un poids de naissance supérieur à 2500g ont été majoritaires avec 54.4%, cela s'explique par le fait que la majorité des nouveau-nés étaient nés à terme. Ce qui rejoint les résultats de l'étude de hassanzadeh et al [3] où ils représentaient 72.1% des cas.

Par ailleurs, l'auteur Radouani et al [5], a rapporté que plus de la moitié des nouveau-nés nécessitant une ré-hospitalisation avaient un poids de naissance entre 1500g et 2500g.

Les nouveau-nés de faible poids de naissance sont particulièrement vulnérables pendant les premières heures voire les premiers jours de leur vie, dont les prématurés sont plus à risque[30]. Par contre, notre étude n'a pas pu démontrer qu'un poids de naissance supérieur à 2500 g soit un facteur protecteur.

Biran et al [31] ont montré que le risque de ré-hospitalisation après sortie de néonatalogie des nouveau-nés de faible poids de naissance (PN <2500 g) et plus particulièrement de très faible poids de naissance (PN < 1500 g) est lié à une augmentation de la morbidité et de la mortalité dans cette population, ce qui rejoint les résultats de Reed et al [32], qui ont établi le faible poids à la naissance comme un important facteur de risque de ré-hospitalisation.

### **3. Le Sexe :**

Dans notre population, une répartition égale entre sexe féminin et masculin a été notée.

Dans la littérature, les deux auteurs Ayd et al [25], Escobar et al [28] ont identifié que le sexe masculin était un facteur de risque de ré-hospitalisation en néonatalogie, Smith et al [33] ont aussi montré que le sexe féminin avait une probabilité plus faible de ré-hospitalisation au cours de la première année de vie.

Le sexe masculin était significativement associé à des taux plus élevés de ré-hospitalisation selon les résultats de Mohammad et al [34] et Hakulinen et al [35].

Cette vulnérabilité des garçons durant la période néonatale serait due à des facteurs biologiques, notamment la moindre résistance des garçons aux maladies infectieuses en général ou le rythme de développement fœtal différent lié à une grande fragilité pulmonaire qui entraîne une prévalence des maladies respiratoires plus forte chez les garçons [36].

## IV. L'hospitalisation initiale :

### 1. La durée d'hospitalisation initiale :

La capacité de prédire la durée du séjour est vitale pour la planification des ressources, la prise de décision et le conseil aux parents[37].

**Tableau XXIX : La durée moyenne d'hospitalisation initiale selon les auteurs.**

Auteurs	La durée moyenne d'hospitalisation initiale
Aijaz et al [38] Pakistan (2012)	6.5 jours
Faraj et al [16] (2015)	10 jours
Adia et al [29] (2015)	11.82 jours
Lee et al[39] (2016)	8 jours
Radouani el al [5] (2016)	14 jours
<b>Notre série</b>	8 jours

La durée moyenne de l'hospitalisation initiale dans notre étude, était de 8 jours et qui était parmi les plus courtes durées dans la littérature, ceci peut être relatif à la capacité d'accueil insuffisante face à la forte demande quasi-constante.

La littérature internationale montre une opinion partagée des experts quant à l'impact du raccourcissement du séjour hospitalier initial, il n'existe pas de réel consensus positif ou négatif concernant le séjour hospitalier écourté.

En effet, certains auteurs considèrent une durée d'hospitalisation courte comme facteur de risque de réadmission[40], à contrario, d'autres auteurs la considèrent comme bénéfique pour le nourrisson et sa famille en diminuant la période de séparation du nourrisson de ses parents et aussi, à réduire son exposition aux risques de morbidité nosocomiale[41].

Cependant, nous n'avons pas identifié une relation statistiquement significative entre la durée d'hospitalisation initiale et une réadmission précoce, ce qui est conforme d'une part à

certaines résultats de la littérature, comme l'ont rapporté les auteurs Seaton et al [37], Goyal et al [42] qui n'ont trouvé aucune preuve qu'une durée de séjour hospitalier plus longue réduisait les chances de réadmission, et qui suggèrent que le prolongement de la durée d'hospitalisation augmente les coûts médicaux et majore le risque d'infection nosocomiale[43].

Dans notre étude, 81.3% des nouveau-nés ayant séjourné plus de 7 jours étaient touchés par une infection nosocomiale ce qui rejoint la littérature ; par contre, Brown et al [44] a constaté qu'une durée de séjour initiale plus courte peut être un facteur contribuant à la réadmission dans les 7 jours après la sortie, en particulier chez les nourrissons nés à terme.

## **2. Les principales étiologies de l'hospitalisation initiale :**

Dans notre série, les principales étiologies d'admission au cours de l'hospitalisation initiale étaient dominées par l'ictère néonatal (63.2%) la détresse respiratoire (54.4%), et la prématurité (41.1%).

En ce qui concerne l'étude de Faraj et al[16], les étiologies les plus courantes, étaient comme suit : prématurité (61.9%), détresse respiratoire (42.9%) et infection (35.6%).

Les diagnostics primaires les plus fréquents étaient l'ictère (27 %), l'infection néonatale (12,4 %) et les problèmes d'alimentation(12,3 %) selon Anagnostou et al[45].

Dans l'étude de Jonathan [46], les admissions étaient autour de la difficulté alimentaire, l'ictère, la détresse respiratoire et l'infection chez les nouveau-nés d'âge gestationnel entre 34 et 42SA.

Les états morbides les plus fréquents selon Adia et al[29], étaient l'infection néonatale (47,1%), les troubles métaboliques (40,1%) et la détresse respiratoire (22,7%).

Dans l'étude de Kumm et al[47], 29% des nouveau-nés ont été admis en raison d'infections, 18% pour ictère néonatal et 16% pour difficultés d'alimentation.

Les résultats de Hassanzadeh et al [3] ont montré que la cause la plus fréquente d'admission était liée à l'ictère (46,2%).

L'ictère néonatal était l'une des principales causes d'admission dans la littérature. L'expérience clinique suggère que ces nourrissons se portent souvent bien pendant les 2 premiers jours de la vie, puis l'ictère apparaît vers le 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> jour[28].

Aucune donnée bibliographique n'a été retrouvée concernant l'impact du diagnostic au cours de l'hospitalisation initiale sur la survenue de ré-hospitalisation.

**Tableau XXX : La répartition des principales étiologies de l'hospitalisation initiale selon les auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>Étiologies</b>
Kumm et al [47] (2008)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Infection</li><li>- Ictère néonatal</li><li>- Difficultés alimentaires</li></ul>
Jonathan [46] (2013)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ictère néonatal</li><li>- Détresse respiratoire</li><li>- Infection</li></ul>
Hassanzadeh et al [3] (2014)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ictère néonatal</li><li>- Infection néonatale</li><li>- Prématurité</li></ul>
Faraj et al [16] (2015)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Détresse respiratoire</li><li>- Prématurité</li><li>- Infection</li></ul>
Adia et al [29] (2015)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Infection néonatale</li><li>- Troubles métaboliques</li><li>- Détresse respiratoire</li></ul>
Anagnostou et al [45] (2021)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ictère néonatal</li><li>- Infection néonatale</li><li>- Problèmes d'alimentation</li></ul>
<b>Notre série</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ictère néonatal</li><li>- Détresse respiratoire</li><li>- Prématurité</li></ul>

## V. La ré-hospitalisation :

### 1. Le délai entre la sortie de l'hospitalisation et la ré-hospitalisation :

Tableau XXXI : Le délai moyen entre la sortie et la ré-hospitalisation selon les auteurs.

Auteurs	Délai moyen de ré-hospitalisation
Faraj et al [16] (2015)	12 jours
Adia et al [29] (2015)	14 jours
Radouani et al [5] (2016)	12 jours
<b>Notre série</b>	11 jours

Dans la littérature, les études étaient inhomogènes quant à leurs définitions de la ré-hospitalisation, avec des délais compris entre 15 jours et 12 mois.

Dans notre série, le délai moyen était de 11 jours d'intervalle, contre 12 jours chez Radouani et al [5] et Faraj et al [16], alors que chez Adia et al [29] était de 14 jours.

La réadmission temporellement proche de la sortie peut mieux refléter la qualité des soins reçus lors de la dernière hospitalisation selon Tseng et al [48] , et Arnaud et al [49].

Tableau XXXII : Le taux de réadmission dans les 7 jours après sortie selon les auteurs.

Auteurs	Taux de réadmission	Délai après sortie
Faraj et al [16] (2015)	0.54%	7 jours
Mace et al [18] (2021)	4.8%	7 jours
Bernardo et al [17] (2021)	3.6%	7 jours
<b>Notre série</b>	1%	7 jours

Le taux de ré-hospitalisation dans un délai de 1 à 7 jours est un indicateur de la qualité des soins dispensés par une structure hospitalière[50].

Dans notre étude, 28 nouveau-nés ont été ré-hospitalisés dans les sept jours suivant leur sortie, soit un taux de 1%. Plusieurs auteurs ont montré qu'il était certainement plus pertinent, à

l'échelle d'un établissement de santé, de s'intéresser à la survenue de ré-hospitalisation dans une fenêtre de temps plus restreinte, notamment Bucholz et al[9] ont démontré que l'imputabilité d'une ré-hospitalisation à un établissement de santé était maximale dans les 3 à 5 jours suivant la sortie, puis décroissait très rapidement au-delà de 7 jours, pour être quasiment nulle par la suite, notamment à 30 jours.

## **2. Les facteurs de risque d'une ré-hospitalisation dans les 7 jours suivant la sortie :**

Il est important d'identifier et d'analyser les facteurs de risque des ré-hospitalisations néonatales, afin de renforcer les pratiques actuelles et de suivre une démarche d'amélioration continue de la qualité des soins.

En analysant nos résultats, nous avons démontré que l'anamnèse infectieuse positive chez la mère ( $p=0.033$ ), le poids de naissance inférieur à 2500g ( $p=0.032$ ), la survenue d'une anémie ( $p=0.013$ ) et la nécessité d'une transfusion ( $p=0.011$ ) au cours de l'hospitalisation initiale, favorisaient une ré-hospitalisation précoce dans les 7 jours suivant la sortie du service. Contrairement à certaines études qui retrouvaient la primiparité et l'âge <25ans comme étant des facteurs de risque de ré-hospitalisation, nous n'avons pas trouvé ces caractéristiques dans notre étude.

Faraj et al[16] ont trouvé que les nouveau-nés réadmis précocement dans la semaine suivant leur sortie de néonatalogie ont plus souvent séjourné en réanimation à leur admission, sont plus jeunes et de plus faible âge gestationnel que ceux ré-hospitalisés plus tardivement. De même leurs mères étaient plus jeunes, avaient moins de parité et avaient plus souvent accouchés par césarienne.

Dans l'étude de Mace et al [18], les facteurs de risques d'une réadmission dans les 7 jours suivant la sortie étaient l'âge moins de 21jours, le jeune âge maternel, la multiparité et un séjour hospitalier initial écourté.

Selon Bernardo et al [17] être à terme, être transféré dans un établissement de transition et avoir une anomalie congénitale étaient des facteurs de risque de réadmission précoce. Ils ont également démontré qu'une durée de séjour initiale plus courte à l'unité de soins intensifs néonataux peut être un facteur contribuant à la réadmission dans les 7 jours après sortie, en particulier chez les nourrissons nés à terme.

Le faible poids de sortie et l'irrégularité ou l'interruption des traitements lors de la première hospitalisation constituent les principaux facteurs de risque de ré-hospitalisation des nouveau-nés prématurés selon Adia et al [29].

Plusieurs facteurs étaient associés à la ré-hospitalisation des nouveau-nés selon Gueye et al [51], notamment le lieu de naissance, le faible poids de naissance, et la courte durée de séjour de la mère en maternité.

Les facteurs de risques d'une ré-hospitalisation précoce dans les sept jours suivant la sortie selon nos résultats et ceux de la littérature se résument comme suit :

- Un poids de naissance inférieur à 2500g
- Le nouveau-né anémique
- Le nouveau-né transfusé
- Une anamnèse infectieuse positive chez la mère
- Le jeune âge de la mère
- La multiparité
- Un séjour hospitalier initial écourté

Les facteurs mis en évidence par cette analyse semblent, au moins en partie, non accessibles à une intervention ciblée de la part d'un établissement de santé. Afin de mettre en évidence des facteurs spécifiques aux structures hospitalières, il serait intéressant de réaliser plus spécifiquement des travaux évaluant l'impact des caractéristiques organisationnelles du séjour hospitalier initial sur la survenue de ré-hospitalisation.

### **3. Les étiologies de la ré-hospitalisation :**

Les causes de la ré-hospitalisation se révèlent souvent difficiles à analyser car plusieurs causes peuvent être associées.

Les motifs les plus fréquents de ré-hospitalisation selon l'étude de Faraj et al à Rabat [16], étaient une difficulté alimentaire dans 48,6% des cas, une déshydratation et perte de poids dans 34% des cas, une détresse respiratoire dans 35% des cas et une dénutrition dans 22% des cas, des signes digestifs dans 21% des cas, des signes infectieux dominés par la fièvre 43,7% et l'hypothermie dans 16,2% des cas.

Dans l'étude d'Adia et al à Abidjan[29], la morbidité était dominée par l'infection néonatale (47,1%), les troubles métaboliques (40,1%) et la détresse respiratoire (22,7%).

Les étiologies de consultation étaient dominées par les pathologies infectieuses (45%), digestives (36,9%), respiratoires (27,8%) et métaboliques (27,8%), alors que les hospitalisations étaient largement dominées par des motifs infectieux (53,8%) dans une étude menée par Gueye et al à Dakar[51].

Mohammad et al[34], ont déterminé à travers une étude effectuée en Iran, les quatre causes les plus fréquentes de ré-hospitalisation au cours de la première année de vie étaient les suivantes : pneumonie (32,89%), ictère (17,10%), traitement de la rétinopathie du prématuré (10,52%) et sepsis (9,20%). Par contre, dans notre étude aucune rétinopathie n'a été enregistrée.

Les principales causes de ré-hospitalisation dans l'étude Lamarche-Vadel en France[52], étaient les troubles respiratoires (55%), l'anémie (51,2%), l'infection post-natale (14,6%) et l'ictère (9,7%).

Par contre l'anémie (39%) et les maladies respiratoires (24%), étaient les plus fréquentes selon Ayd et al[25].

Les principales étiologies de ré-hospitalisation retrouvées dans notre étude (transfusion sanguine (30.8%), infection post-natale (26.5%), ictère (17.6%), détresse respiratoire (13.2%) déshydratation (11.7%) et dénutrition (10.3%)), seront citées ci-dessous :

❖ **L'infection post-natale :**

Dans notre étude, plusieurs signes infectieux ont motivé une consultation, dominés par l'hypothermie, qui a été retrouvée chez 21.5%(6/28) des prématurés et chez 5%(3/40) des nouveau-nés à terme, ce qui se rapproche des résultats de la littérature, l'infection post-natale a été retenue comme diagnostic chez 26.5%(18/68) des réadmis, quel que soit l'âge gestationnel, une nette prédominance de celle-ci chez les prématurés a été notée. Cette susceptibilité aux infections est expliquée par une immaturité du système immunitaire inné.

Dans l'étude de Radouani et al[5], 21% des prématurés et 2.7% des nés à terme présentaient une hypothermie.

Faraj et al [16] ont trouvé que l'hypothermie représentait un motif de ré-hospitalisation chez 21,5 % des prématurés et chez 7.5% des nouveau-nés à terme.

L'infection virale est un motif de ré-hospitalisation, peu mis en évidence dans les études. En effet, elle est dans la plupart des cas d'origine respiratoire chez le nouveau-né et pourrait dans ce cas être liée au motif "difficultés respiratoires". Dans notre étude, 5.8% des nouveau-nés ré-hospitalisés présentaient une infection respiratoire virale.

Le dépistage et le traitement précoce des infections constituent donc avec le respect de l'asepsie, la base de la prévention des infections néonatales[53].

❖ **La détresse respiratoire :**

La détresse respiratoire est l'une des étiologies les plus courantes pour lesquelles un nourrisson est admis à l'unité de soins intensifs néonatal[54], elle est reconnue comme tout signe de difficultés respiratoires chez les nouveau-nés, une détection précoce de ses signes et

l'instauration d'un traitement approprié sont importantes pour garantir des résultats optimaux[55].

Dans notre série, la détresse respiratoire présentait une cause de ré-hospitalisation chez 13.2% des cas, et différait significativement entre les nouveau-nés prématurés et à terme ( $p=0.014$ ), les infections et les cardiopathies congénitales étaient les plus intriguées dans les détresses respiratoires.

Dans la série de Faraj et al [16], 35 % des nouveau-nés ont été ré-hospitalisés pour détresse respiratoire.

La détresse respiratoire, y compris les exacerbations de dysplasie bronchopulmonaire et les comorbidité respiratoires (détresse respiratoire/bronchiolite, toutes causes imprévues) étaient les causes les plus fréquentes de toutes les causes d'événements de réadmission (24% des cas) selon les résultats de Schell et al [56].

❖ **L'ictère :**

17.6% des nouveau-nés ré-hospitalisés présentaient un ictère, surtout d'origine infectieuse, ce qui est conforme aux résultats de Mohammad el al [34] où l'ictère représentait une cause de ré-hospitalisation dans 17.1% des cas.

Dans la série de Faraj et al[16], 4,6% des prématurés et 10% des nés à termes présentaient un ictère à la réadmission.

Dans le travail d'Escobar et al[28], 25% des nouveau-nés à terme ont été ré-hospitalisés pour ictère.

Dans l'étude de Ayd et al [25], la principale cause de ré-hospitalisation des nouveau-nés à terme était l'ictère.

❖ **La transfusion sanguine :**

L'anémie nécessitant une transfusion est associée à 30.8% des ré-hospitalisations dans notre série, retrouvée chez 42.5% (17/40) des nouveau-nés à terme et 14.2% (4/28) des

prématurés. Ceci peut être expliqué par la spoliation sanguine due aux multiples prélèvements non adaptés à leur masse sanguine effectués durant l'hospitalisation, ça peut être également dû à la dénutrition de ces nouveau-nés.

Dans l'étude de Faraj et al [16], l'anémie nécessitant la transfusion représentait 15.2% des causes de ré-hospitalisation, retrouvée chez 21% des prématurés (14/65), et 10% des nouveau-nés à terme (2/40).

Dans l'étude de Ayd et al [25], 39% des prématurés (17/44) ont été réadmis pour prise en charge d'anémie.

Chez Radouani et al [5], 5% des nouveau-nés à terme ont été réadmis pour anémie.

L'anémie était la première cause de ré-hospitalisation (51,2%) des prématurés selon Adia et al [29].

Dans la littérature, les nouveau-nés réadmis pour anémie étaient essentiellement des prématurés, un défaut de sécrétion de l'érythropoïétine peut expliquer ces résultats.

❖ **La déshydratation :**

Dans notre série, 11.7% des nouveau-nés étaient ré-hospitalisés pour déshydratation, dont 35 des prématurés, ce qui se rapproche des résultats de Radouani et al [5] et ceux de Faraj et al [16], qui ont trouvé une déshydratation respectivement chez 35% et 33.8% des prématurés ré-hospitalisés.

La déshydratation est due à un défaut d'apports pouvant être causé par les difficultés alimentaires qu'éprouvent les nouveau-nés sortis de l'hospitalisation, en particulier les prématurés.

Dans la série d'Escobar et al [28], 28% des nouveau-nés avec un âge gestationnel entre 33 et 36 SA, ont été réadmis pour déshydratation.

La déshydratation représentait une cause de ré-hospitalisation chez 7.3% des selon les résultats de schell et al [56].

❖ **La dénutrition :**

La malnutrition pose un problème de santé publique dans le monde et surtout dans les pays en développement, liée à diverses causes et pouvant perturber le développement psychomoteur ainsi qu'engager le pronostic vital de l'enfant[57].

Dans notre étude, la dénutrition entraîne une ré-hospitalisation dans 10.3% des cas, et différait significativement entre les nouveau-nés prématurés et à terme ( $p=0.000$ ), un taux relativement bas par rapport à ceux retrouvés dans la littérature. En effet, les mères avaient tendance à ignorer la prise en charge nutritionnelle de leurs nouveau-nés, entraînant une dénutrition involontaire, d'où l'importance d'une éducation nutritionnelle optimale des parents.

Dans la série de Faraj et al [16], la dénutrition représente un motif de ré-hospitalisation chez 22 % des nouveau-nés.

Dans la série de Thiam et al [57], la prévalence de la dénutrition était en moyenne de 35,5%.

Afin d'apporter une nutrition optimale, deux grands principes doivent être respectés : optimiser précocement la nutrition parentérale et introduire le plus tôt possible une nutrition entérale adéquate, de préférence avec du lait maternel, selon Oddie et al [26], l'allaitement maternel est associé à des taux plus faibles de réadmission à l'hôpital.

## VI. Le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés :

Dans notre série, la quasi-totalité de nos patients ré-hospitalisés, ont pu retourner à domicile après l'amélioration de leurs états de santé soit 85,3% et 3% ont été transférés au service de pédiatrie pour continuité des soins, alors que 11.7% ont été décédés.

Nous avons identifié la prématurité ( $p=0.003$ ), le faible poids de naissance ( $p=0.011$ ) et le choc septique ( $P=0.000$ ) comme étant facteurs significativement associés à la mortalité hospitalière, par contre, nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre le délai précoce de ré-hospitalisation dans les sept jours suivant la sortie et la survenue de décès ( $P= 0.470$ ).

Nous constatons que nos résultats s'approchent de ceux retrouvés dans la littérature, avec un pourcentage de 7,6% de nourrissons décédés dans les études de Radouani et al [5] et Faraj et al [16], alors que dans l'étude de Kedy koum et al [58], la mortalité hospitalière représentait 8%, identifiant la prématurité et l'hypothermie comme principales causes.

Le choc septique est une cause fréquente de morbidité et de mortalité néonatales chez le nouveau-né, en particulier chez les nourrissons prématurés et de faible poids de naissance. L'incidence de la septicémie néonatale dans les pays développés est de 1 à 10/1000 naissances [41]. Dans notre série, 62.5% des décès étaient suite à un choc septique. Ces résultats nous incitent à renforcer les mesures de prévention de l'infection

Dans la littérature, les nouveau-nés prématurés et de faible poids de naissance présentent une mortalité significativement élevée, même avec des soins intensifs standards ; par conséquent, un programme prénatal solide et efficace avec une couverture étendue de toutes les femmes enceintes, devrait être développé, ce qui contribuera à réduire les accouchements prématurés et à réduire l'incidence des nouveau-nés de faible poids de naissance[59].

Si les causes et les facteurs de risque de la mortalité néonatale sont aussi nombreux que variés, les auteurs s'accordent ; néanmoins, sur le fait que la plupart de ces étiologies sont

évitables et accessibles à la prévention. Il est donc important d'apporter une attention particulière à l'organisation de la sortie de ces nouveau-nés vulnérables, en lien avec les structures de soins extérieures existantes.

❖ **Les principaux résultats de notre étude :**

- Le taux de réadmission dans notre service : 2.6%
- Le séjour hospitalier court n'augmente pas le risque réadmission précoce inférieur à 7 jours.
- La morbidité au cours de l'admission initiale était dominée par l'ictère néonatal, la détresse respiratoire et la prématurité.
- Les principales étiologies de ré-hospitalisation sont la transfusion sanguine, l'infection postnatale et la déshydratation.
- Le faible poids de naissance, l'anémie et la transfusion affectent significativement le risque d'une réadmission précoce dans les 7 jours suivant la sortie du service.
- Le taux de mortalité est significativement associé à la prématurité et un poids de naissance inférieur à 2500g.

❖ **Les limites de l'étude :**

Ces limites sont celles d'une étude rétrospective en milieu hospitalier et se situent à plusieurs niveaux :

- Le caractère rétrospectif de notre étude fait intervenir un biais en rapport avec la qualité de l'information disponible. En effet le recueil des données n'est pas exhaustif. Certaines informations manquent dans les dossiers.
- Le milieu hospitalier, cadre de notre étude, ne permet pas une extrapolation de nos résultats à la population générale des nouveau-nés du fait de sa spécificité.

- Le suivi de nos nourrissons n'a concerné que l'évolution immédiate durant le séjour, l'évolution à long terme est inconnue.

Malgré ces limites et difficultés, notre étude nous a permis de connaître l'expérience de l'unité de néonatalogie dans la prise en charge du nouveau-né.



*CONCLUSION ET  
RECOMMANDATIONS*



La ré-hospitalisation est considérée comme un marqueur de mauvaise prise de décision de faire sortir un nouveau-né de l'hospitalisation[30],[41], le nouveau-né est usuellement considéré comme étant en condition de sortir d'hospitalisation quand il a atteint une maturité suffisante en terme de thermorégulation, de stabilité cardio-respiratoire et de capacité à s'alimenter avec une croissance staturo-pondérale satisfaisante, les médecins se basent principalement sur ces éléments cliniques et physiques du nouveau-né mais la préparation et l'éducation des parents s'avèrent aussi importantes que l'état clinique du patient à la sortie.

En effet, la ré-hospitalisation constitue une charge psychosociale et financière considérable pour les familles et expose le nouveau-né à une morbidité et mortalité plus élevées et augmente les coûts des soins de santé, d'où la nécessité d'identifier les facteurs de risque d'une réadmission précoce en vue de mettre en place des interventions ciblées pour différer ce risque et au mieux le réduire.

Cette étude nous a permis d'évaluer la fréquence de la ré-hospitalisation au sein de notre service qui a été de 2,6%, nous avons aussi tenté à travers ce travail de dresser un recueil non exhaustif des différentes étiologies des ré-hospitalisations des nouveau-nés durant leurs 3 premiers mois de vie, ainsi que les facteurs de risques d'une ré-hospitalisation précoce dans les sept jours suivant la sortie. Nos données suggèrent que la prévention de la ré-hospitalisation dépend de la mise en place de plans d'action pour aider les familles à faire face à la transition des soins après la sortie.

Nous avons remarqué que certaines étiologies de ré-hospitalisation auraient pu être évitées par une optimisation de la transition entre le séjour hospitalier et la prise en charge ambulatoire, une éducation parentale adéquate sur les notions d'alimentation et les symptômes alarmants chez le nouveau-né, un respect des règles d'hygiène et un suivi rapproché après sortie de notre service. En effet, chaque nouveau-né doit être doté d'un plan de sortie approprié.

Il est nécessaire de retarder la sortie du nouveau-né, si nous ne sommes pas sûr de sa capacité à s'adapter en dehors de l'hôpital, s'il y a une contrainte de prolonger le séjour hospitalier de celui-ci, il faut s'assurer d'un relais à l'extérieur. Dans notre contexte un suivi rapproché par un pédiatre à l'hôpital du jour ou par le médecin du centre de santé ou le médecin libéral peut être une alternative, et cela peut être également l'occasion de faire le point sur l'état psychique de la mère, de répondre à ses éventuelles interrogations et de renforcer ses compétences maternelles, ces visites peuvent permettre de résoudre de simples problèmes et venir à bout des complications, avant qu'une hospitalisation ne soit nécessaire.

Ainsi, un certain nombre de recommandations ont été dégagés de ce travail, dans l'optique de réduire le taux de ré-hospitalisation :

- Impliquer davantage les parents dans les soins dès l'admission, de telle sorte à l'instaurer comme une base dans les soins des nouveau-nés. Certaines études ont démontré que la participation des parents lors de l'hospitalisation de leurs enfants de toutes les manières possibles, a un effet positif sur leur confiance dans la prise en charge du nouveau-nés et sur leur disposition à assumer l'entière responsabilité des soins à domicile[41], [60].
- Favoriser et soutenir l'allaitement maternel avant et après sortie du service. En effet, dans notre service, nous favorisons l'allaitement maternel en autorisant les mères de rester aux côtés de leurs nouveau-nés pendant l'hospitalisation le long de la journée.
- L'utilisation de suppléments nutritionnels chez les prématurés et les nouveau-nés de faible poids de naissance avant et après sortie. Au Maroc, aucune formule enrichie n'est commercialisée, encore moins l'alimentation parentérale, l'introduction de ces éléments nutritionnels s'avère primordial dans la prise en charge des nouveau-nés hospitalisés. Selon Caver et al [61], la croissance a été améliorée chez les nouveau-nés prématurés nourris avec une formule enrichie en nutriments après la sortie de l'hôpital jusqu'à 12 mois.

- Optimiser l'éducation parentale, celle-ci doit porter sur l'alimentation, la gestion du traitement, les alertes liées aux symptômes, les modes de recours aux soins, Dans notre formation un guide est remis aux parents à la sortie de leurs nouveau-nés, il est souhaitable d'avoir une version en arabe dialectal. En effet, la préparation à la sortie de la famille a été identifiée comme un facteur important de réadmission, certains auteurs rapportent que l'enseignement à la sortie évite certaines difficultés à la maison après la sortie[62],[63],[64], d'autres présument qu'il peut y avoir une opportunité d'améliorer à la fois la santé à long terme et la sécurité des nouveau-nés en engageant et en éduquant les parents dès le début de l'hospitalisation concernant les besoins continus de leur enfant après la sortie[65], [66].
- Insister sur l'importance du suivi. Dans la littérature, plusieurs auteurs ont démontré l'intérêt d'un suivi rapproché et rigoureux dans la réduction des ré-hospitalisations et des consultations aux urgences lorsque les nouveau-nés sont vus dans les jours suivant leur sortie[67],[68],[69]. Dans notre contexte, un problème d'accessibilité aux soins postnatals est présent. Dès lors, les familles vulnérables doivent faire l'objet d'une attention particulière dans l'élaboration du suivi postnatal.
- La mise à disposition des parents d'un compte rendu d'hospitalisation facilitant ainsi la continuité du suivi par le médecin du centre de santé ou le médecin libéral et va diminuer les consultations à l'hôpital.
- Equiper les laboratoires de matériel de prélèvement adapté aux nouveau-nés, afin d'éviter la spoliation sanguine.
- Il est très utile d'implanter la télémédecine à travers des téléconsultations en faveur des nouveau-nés sortants du service, ceci pourrait réduire le nombre de malades perdus de vue, et assurer un meilleur suivi nutritionnel et développemental. La télémédecine a été adoptée comme stratégie de suivi dans certains pays, et s'est avérée être une domination

absolue, à la fois plus efficace sur le plan clinique et moins coûteuse par rapport au suivi standard basé sur les visites à l'hôpital [70].

- Développer l'unité de soins Kangourou, et les soins de développement pour contribuer à améliorer le bien-être des nouveau-nés et l'accélération de leur sortie de l'hôpital, évitant ainsi les complications de l'hospitalisation.



*ANNEXES*



## Fiche d'exploitation

- Nom :  N d'entrée :
- Date d'admission :

### Données parentales :

- Age de la mère :  mariée   célibataire
- Gestité :
- Parité :
- Niveau socio-économique :  Bas   Moyen   Elevé
- Milieu de résidence :  Urbain   Rural
- ATCDs familiaux :  Consanguinité   Malformations   Autres
- Suivi de la grossesse :  Non   Oui
- Lieu de suivi :  Maternité CHU   Maternité publique   
 Centre de santé   Privé
- Pathologies maternelles et habitudes toxiques :  HTAG   Eclampsie   
 Diabète   Diabète gestationnel
- Consommation :  Tabac   Alcool   Médicaments :
- Lieu accouchement :  CHU   CHP   Clinique   
 Maison d'accouchement   Domicile
- Grossesse :  Mono fœtale   Multi fœtale : GG  Triple
- ATCD gynéco-obstétricaux :  RAS   Mort néonatale   
 Prématurité   MAP   
 Hypotrophie   Infection   Avortement   
 Stérilité primaire   MFIU
- Terme de la grossesse en SA :
- Anamnèse infectieuse :

---

**La ré-hospitalisation des nouveau-nés au service de réanimation néonatale : étiologies et devenir.**

---

- Mode d'accouchement : Accouchement médicalisé : Oui  Non   
Voie basse  Instrumenté : Oui  Non  Ventouse  Forceps   
Césarienne  Indication :

**Hospitalisation initiale :**

- Age à l'admission : Poids à l'admission : Taille :

**Motif d'hospitalisation :****Signes associés :**

- Signes respiratoires : Râles  Pauses respiratoires  Cyanose  Autres :
- Signes cardiaques : Souffles  OMI  Autres :
- Signes digestifs : Vomissement  Diarrhée  HPM  SPM   
Distension abdominale  Autres :
- Signes métaboliques : Hypoglycémie  Hyponatrémie  Hyperkaliémie   
Hypocalcémie  Autre :
- Signes infectieux : Fièvre  Hypothermie  Teint grisâtre  Autres :
- Signes neurologiques : Convulsion  Hypotonie axiale  FA : RA : RS :  
Autres :
- Signes hématologiques : anémie (hb : ) Transfusée : Oui  Non
- Bilan malformatif :

**Prise en charge thérapeutique :****Durée d'hospitalisation :****Diagnostic de sortie :****Critères de sortie :**

- Fonctions cardiaques et respiratoire stables  Autonomie alimentaire

---

**La ré-hospitalisation des nouveau-nés au service de réanimation néonatale : étiologies et devenir.**

---

Température normale

Implication des parents dans les soins

• Age à la sortie :

Poids à la sortie :

• Traitement prescrit :

**Ré-hospitalisation :**

• Age :

Poids:

• Délai entre la sortie et la ré-hospitalisation :

**Motif de ré-hospitalisation :** Refus de tétée  Déshydratation  Hypotrophie

Ictère

Dénutrition

• Signes digestifs : Diarrhée  Vomissement  Distension abdominale  Autres :

• Signes respiratoires : DR  Cyanose  Autres:

• Signes hématologiques : Anémie  Transfusion  Autres:

Signes neurologiques : Convulsion  Hypotonie  Déficit moteur  Autres:

• Signes infectieux : Fièvre  Hypothermie  Teint grisâtre  Autres:

**Diagnostic retenu:****Prise en charge thérapeutique:**

Durée de la ré-hospitalisation:

**Evolution :** Bonne

Décès

Transfert

• Age à la sortie :

Poids à la sortie :



*RESUMES*



## **Résumé**

### **Objectif de l'étude :**

Évaluer la fréquence de ré-hospitalisation dans notre service et déterminer ses principales étiologies et le devenir des nouveau-nés ré-hospitalisés.

### **Matériels et méthodes :**

Notre étude rétrospective a inclus tous les nouveau-nés pris en charge au service de néonatalogie du CHU Mohammed VI sur une période de 3 ans allant du 1er juillet 2017 au 30 juin 2020 et ré-hospitalisés au service au moins une fois après leur sortie de néonatalogie durant les 3 premiers mois de leur vie. Les données épidémiologiques et les paramètres de ré-hospitalisation ont été recueillis sur une fiche standardisée. L'étude statistique a été réalisée grâce au logiciel SPSS 10.

### **Résultats :**

68 nouveau-nés ont été ré-hospitalisés soit 2.6%. Les prématurés représentaient 41.5% avec une prédominance des nés à terme (58.5%). 45.6% des réadmis avaient un poids de naissance inférieur à 2500 grammes. Le délai entre l'hospitalisation initiale et la ré-hospitalisation atteignait une moyenne de 11 jours. L'âge médian de réadmission est de 27 jours et le poids moyen est de 2970 grammes. Les motifs de ré-hospitalisation sont dominés par la transfusion (30.8%), les infections post-natales (26.5 %) et la déshydratation (20.8%). Les facteurs de risque d'une ré-hospitalisation dans les 7 jours suivant la sortie étaient l'anamnèse infectieuse positive chez la mère, le poids de naissance inférieur à 2500g, la survenue d'une anémie et la nécessité d'une transfusion au cours de l'hospitalisation initiale. Parmi les nouveau-nés réadmis, 58 avaient une bonne évolution, 8 étaient décédés et 2 étaient transférés en pédiatrie.

**Conclusion :**

La réduction de la fréquence non négligeable des ré-hospitalisations en néonatalogie passe par l'identification des nouveau-nés à risque de réadmission, devant bénéficier d'une planification minutieuse de la sortie, tout en assurant une éducation parentale convenable, une continuité des soins et un suivi post-sortie.

## Abstract

### Study objective:

Evaluate the frequency of re-hospitalization in our unit and determine its main etiologies and the becoming of re-hospitalized newborns

### Materials and methods:

Our retrospective study included all newborns treated in the neonatal unit of CHU Mohammed VI in a period of 3 years from 1 July 2017 to 31 June 2020 and readmitted to the same unit at least once after hospital discharge, during the first 3 months of their life. Epidemiological data and rehospitalization parameters were collected on a standardized form. The statistical study was performed using the SPSS 10 software.

### Results:

68 newborns (2.6%) were re-hospitalized. Premature infants accounted for 41.5%, with a predominance of term newborns (58.5%). 45.6% of readmitted newborns had a birth weight less than 2,500 grams. The time between the initial hospitalization and rehospitalization reached an average of 11 days. The median age of readmission is 27 days and the average weight is 2970 grams. The most common causes of rehospitalization were blood transfusion (26.5%), neonatal infections (26.5 %) and dehydration (20.8%). The risk factors for re-hospitalization within 7 days of discharge were maternal infections, birth weight less than 2500g, occurrence of anemia and the need for a transfusion during of the initial hospitalization. Among the readmitted newborns, 58 had a good evolution, 8 had died and 2 were transferred to pediatric ward.

### Conclusion:

The reducing the non-negligible frequency of rehospitalization to a neonatal unit requires the identification of newborns at risk of readmission, who should benefit from a careful discharge planning, while ensuring an adequate parental education, and a continuity of care and follow-up.

## ملخص

### الهدف من الدراسة :

تقييم وتيرة معاودة الاستشفاء في قسمنا وتحديد أسبابها الرئيسية ومصير المواليد الجدد الذين أعيد إدخالهم إلى المستشفى.

### المواد والأساليب:

شملت دراستنا الاستيعادية جميع الأطفال حديثي الولادة الذين تلقوا العلاج في قسم حديثي الولادة في المستشفى الجامعي محمد السادس لمدة 3 سنوات (من 1 يوليو 2017 إلى 30 يونيو 2020) وتم إعادة إدخالهم للاستشفاء على الأقل مرة واحدة بعد خروجهم من القسم خلال الأشهر الثلاثة الأولى من حياتهم.

وجمعت خصائص الاستشفاء في ورقة موحدة. أجريت الدراسة الإحصائية باستخدام

برنامج SPSS10.

### النتائج :

تمت إعادة 68 طفل حديث الولادة إلى الاستشفاء بمعدل في المائة 2.6، شكل الأطفال الخدج 41.5 في المائة، فيما شكل الأطفال مكتملي النمو 58.5 في المائة في المائة من الذين تم إعادة إدخالهم للاستشفاء. بلغت المدة المتوسطة بين الاستشفاء الأول ومعاودة الاستشفاء 11 يوما، أما متوسط عمر إعادة هو 27 يوما ومتوسط الوزن هو 2970 غرام. ويهيمن على أسباب دخول المستشفى نقل الدم ( 30.8 في المائة)، وعدوى ما بعد الولادة ( 26.5 في المائة)، والجفاف (20.8 في المائة)، وكانت عوامل الخطر لإعادة دخول المستشفى في غضون 7 أيام من الخروج من المستشفى هي التاريخ المعدي الإيجابي للأم، والوزن عند الولادة أقل من 2500 غرام، وحدوث فقر الدم، والحاجة إلى نقل الدم أثناء الاستشفاء الأول. مكنت الحالة الصحية الجيدة 58، طفل من الخروج من المستشفى، بينما نقل 2 منهم إلى قسم طب الأطفال، وتوفي 8 آخرون.

### الخلاصة:

انخفاض معدلات معاودة الاستشفاء في صفوف حديثي الولادة رهين بتحديد الأطفال الأكثر عرضة لهذا الخطر، من اجل وضع مخطط دقيق لخروجهم من المستشفى يشمل توعية الوالدين، بالإضافة إلى ضمان استمرارية العلاج والمتابعة المتقاربة للحالة الصحية للطفل.



*BIBLIOGRAPHIE*



1. **d. C. K. Koum, N. E. Essomba, G. P. Ngaba, S. Sintat, P. K. Ndombo, et Y. Coppieters,**  
« Morbidité et facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala »,  
*Pan African Medical Journal*, vol. 20, n° 1, Art. n° 1, 2015, doi: 10.4314/pamj.v20i1.
2. **V. Dan, E.ALIHOUNO, F.A HAZOUME, B. AYIVI,**  
« Prise en charge du nouveau-né malade en milieu tropical : expérience de l'unité de néonatalogie de Cotonou »  
*Médecine d'Afrique Noire*, p. 6, 1991.
3. **M. Hassanzadeh Bashtian, M. R. Armat, Et A. Khakshour,**  
« Assessment of the Recorded Causes of Neonatal Hospitalization and the Related Factors in Neonatal Wards and NICUs in Bojnord »,  
*Iranian Journal of Neonatology IJN*, vol. 5, n° 2, p. 21-24, juill. 2014, doi: 10.22038/ijn.2014.2643.
4. **F. Kouéta, D. Yé, L. Dao, D. Néboua, Et A. Sawadogo,**  
« Morbidité et mortalité néonatales de 2002 à 2006 au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso) »,  
*Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé*, vol. 17, n° 4, p. 187-191, févr. 2008, doi: 10.1684/san.2007.0090.
5. **M. A. Radouani, N. Chahid, Y. Taboz, H. Benkirane, H. Aguentaou, Et A. Barkat,**  
« A new strategy of management for newborns in a neonatal care unit: A succesful experience from Morocco », p. 4.
6. **K. A. Ziegler, D. A. Paul, M. Hoffman, Et r. Locke,**  
« Variation in NICU Admission Rates Without Identifiable Cause », *Hospital Pediatrics*, vol. 6, n° 5, p. 255-260, mai 2016, doi: 10.1542/hpeds.2015-0058.
7. **V. Andre,**  
« Réhospitalisation durant la première année de vie des nouveau-nés admis en néonatalogie »,  
2004.

8. **F. Dicko-traoré, M.Sylla, Y.Traoré, H.Diall, B.Harber,**  
« national reference unit of neonatology: state of play », *sante Publique*, vol. 26, n° 1, p. 115-121, mars 2014, Consulté le: 20 novembre 2021. [En ligne]. *Disponible sur: <https://www.cairn.info/journal-sante-publique-2014-1-page-115.htm>*
9. **E. M. Bucholz, M. Hall, J. Gay, M. Harris, Et J. Berry,**  
« Causes and Timing of Pediatric Readmissions », *Pediatrics*, vol. 142, n° 1\_MeetingAbstract, p. 359, mai 2018, doi: *10.1542/peds.142.1MA4.359*.
10. **M. M. Nakamura,Sara L, A.Zaslvyk, J.Berry, M.Bryant,**  
« measuring pediatric hospital readmission rates to drive quality Improvement », *Academic Pediatrics*, vol. 14, n° 5, Supplement, p. S39-S46, sept. 2014, doi: *10.1016/j.acap.2014.06.012*.
11. **J. G. Berry, D.Holl, D.Kuo, E.Cohen, W.Kaplan,**  
« Hospital Utilization and Characteristics of Patients Experiencing Recurrent Readmissions Within Children’s Hospitals », *JAMA*, vol. 305, n° 7, p. 682-690, févr. 2011, doi: *10.1001/jama.2011.122*.
12. **« Same-Hospital Readmission Rates as a Measure of Pediatric Quality of Care / Pediatrics / JAMA Pediatrics / JAMA Network ».**  
*<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2411823> (consulté le 12 décembre 2021).*
13. **G. R. Niven et J. E. Harding,**  
« Another outcome of neonatal intensive care: First year mortality and hospital morbidity », *Journal of Paediatrics and Child Health*, vol. 31, n° 2, p. 137-142, 1995, doi: *10.1111/j.1440-1754.1995.tb00763.x*.
14. **W. Pittard et K. Geddes,**  
« Newborn hospitalization: A closer look », 1988, doi: *10.1016/S0022-3476(88)80066-0*.

15. **K. Seki, S.Iwasaki, H.An, H.Horiguchi, M.Mori,**  
« Early discharge from a neonatal intensive care unit and rates of readmission », *Pediatrics International*, vol. 53, n° 1, p. 7-12, 2011, doi: 10.1111/j.1442-200X.2010.03179.x.
16. **P. Faraj, P. A. Berbich, P. B. Lazrak, P. T. Chkili, P. M. T. Alaoui, et P. A. Belmahi,**  
« Université mohammed V de Rabat faculté de médecine et de pharmacie – Rabat », p. 107.
17. **J. Bernardo, A. Keiser, S. Aucott, L. R. Yanek, C. T. Johnson, et P. Donohue,**  
« Early Readmission following NICU Discharges among a National Sample: Associated Factors and Spending », *Am J Perinatol*, oct. 2021, doi: 10.1055/s-0041-1736286.
18. **[A. O. Mace, R.Barnes, C.Bnyth, A.Martin,**  
« Predictors of hospital readmission in infants less than 3 months old », *J Paediatr Child Health*, vol. 57, n° 4, p. 533-540, avr. 2021, doi: 10.1111/jpc.15256.
19. « Devenir médicosocial à l'âge de 2 ans des grands prématurés pris en charge au centre hospitalier de Cayenne en 1998 – ScienceDirect ».  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929693X03002975> (consulté le 23 février 2022).
20. **M. Brémond, Mh.Blond, I.hemar, S.Miret, F.Patat,**  
« Devenir médical, psychologique et affectif à l'âge d'un an des prématurés indemnes de handicap sévère. Étude prospective cas-témoins », *Archives de Pédiatrie*, vol. 6, n° 11, p. 1163-1171, nov. 1999, doi: 10.1016/S0929-693X(00)86298-3.
21. **P. C. Young, K. Korgenski, et K. F. Buchi,**  
« Early Readmission of Newborns in a Large Health Care System », *Pediatrics*, vol. 131, n° 5, p. e1538-e1544, mai 2013, doi: 10.1542/peds.2012-2634.
22. **D. Saini, J.Stein, F.Kirsten, H.Marcel, C.Vernal,**  
« Taux de survie, taux de réadmission après la sortie, ses causes et ses résultats chez les nouveau-nés prématurés admis dans un centre de soins tertiaires, Inde du Nord », *Journal of Neonatology*, p. 09732179211065393, janv. 2022, doi: 10.1177/09732179211065393.

23. « [Rehospitalization of very preterm infants in the first year of life. Comparison of 2 groups: 1997 and 2002].  
– Abstract – Europe PMC ». <https://europepmc.org/article/med/15978790> (consulté le 24 février 2022).
24. **B. Blondel, N. Lelong, M. Kermarrec, et F. Goffinet,**  
« [Trends in perinatal health in France between 1995 and 2010: Results from the National Perinatal Surveys]. »,  
*Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, vol. 41, n° 2, p. 151, avr. 2012, doi: 10.1016/j.jgyn.2011.11.008.
25. **E. K. Ayd, K.Elif, A.Akmane, S.Kalaca, E.Ozek,**  
« Original research rehospitalization rates of infants of less than 32 weeks gestation in the first year of life »,  
*Marmara Medical Journal*, p. 5.
26. **S. Oddie, D. Hammal, S. Richmond, et L. Parker,**  
« Early discharge and readmission to hospital in the first month of life in the Northern Region of the UK during 1998: a case cohort study »,  
*Archives of Disease in Childhood*, 2005, doi: 10.1136/adc.2003.040766.
27. **K. M. Tomashek, K.Carrie, J.Weiss, W.Barfield, S.Evans,**  
« Early Discharge Among Late Preterm and Term Newborns and Risk of Neonatal Morbidity »,  
*Seminars in Perinatology*, vol. 30, n° 2, p. 61-68, avr. 2006, doi: 10.1053/j.semperi.2006.02.003.
28. **G. J. Escobar, S. Joffe, M. N. Gardner, M. A. Armstrong, B. F. Folck, et D. M. Carpenter,** « Rehospitalization in the First Two Weeks After Discharge From the Neonatal Intensive Care Unit »,  
*Pediatrics*, vol. 104, n° 1, p. e2, juill. 1999, doi: 10.1542/peds.104.1.e2.
29. **T. Adia, Angan,G.A.Dainguy, M.E;Djivoheoum,A;Djoman,**  
« Readmission precoce des prématures au service de neonatologie du CHU de Cocody (Abidjan) », *Rev. int. sci. méd. (Abidj.)*, p. 10-15, 2015, Consulté le: 13 décembre 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/afr-198171>

30. **R. K. Whyte, Société canadienne de pédiatrie, et comité d'étude du fœtus et du nouveau-né,**  
« Le congé sécuritaire du nourrisson peu prématuré »,  
*Paediatrics & Child Health*, vol. 15, n° 10, p. 661-666, déc. 2010, doi:  
*10.1093/pch/15.10.661*.
31. **V. Biran, A. Gaudin, C. Farnoux, L. Maury, O. Baud, et Y. Aujard,**  
« Réhospitalisations précoces après sortie de Néonatalogie »,  
*2009*, doi: *10.1016/S0929-693X(09)74122-3*.
32. **R. Reed, A. Morgan, J. Zeitlin, A. Dechartres, P.-Y. Ancel, et B. Khoshnood,**  
« Rehospitalisation Risk Factors and Rates in Preterm Babies: A Systematic Review and Meta-Analysis »,  
*In Review, preprint, janv. 2021*. doi: *10.21203/rs.3.rs-136833/v1*.
33. **V. C. Smith, S. Young, D. M. Pursley, M. C. McCormick, et J. A. F. Zupancic,**  
« Are families prepared for discharge from the NICU? », *J Perinatol*, vol. 29, n° 9, p.  
623-629, sept. 2009, doi: *10.1038/jp.2009.58*.
34. **A. A. Mohammad, M. Majid, S. Razieh, S. Nima, et H. Akbar,**  
« The duration of hospitalization and readmission rate of low birth weight infants in a  
tertiary referral hospital in Isfahan, Iran »,  
*vol. 6, n° 3, p. 17-21, janv. 2015, Consulté le: 4 décembre 2021. [En ligne]. Disponible*  
*sur: <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=504082>*
35. **A. Hakulinen, K. Heinonen, V. Jokela, et k. Launiala,**  
« Prematurity-Associated Morbidity during the First Two Years of Life »,  
*Acta paediatrica Scandinavica*, 1988, doi: *10.1111/j.1651-2227.1988.tb10658.x*.
36. **I. Waldron,**  
« Sex differences in human mortality: the role of genetic factors »,  
*Soc Sci Med*, vol. 17, n° 6, p. 321-333, 1983, doi: *10.1016/0277-9536(83)90234-4*.
37. **S. E. Seaton, I. Barker, D. Jenkins, E. S. Draper, k. R. Abrams, et B. N. Manktelow,**  
« What factors predict length of stay in a neonatal unit: a systematic review »,  
*BMJ Open*, vol. 6, n° 10, p. e010466, oct. 2016, doi: *10.1136/bmjopen-2015-010466*.

38. **N. Aijaz, N. Huda, et S. Kausar,**  
« Disease Burden of NICU, at a Tertiary Care Hospital, Karachi »,  
*vol. 6, p. 4, 2012.*
39. **H. C. Lee, M. V. Bennett, J. Schulman, J. B. Gould, et J. Profit,**  
« Estimating Length of Stay by Patient Type in the Neonatal Intensive Care Unit »,  
*Am J Perinatol, vol. 33, n° 8, p. 751-757, juill. 2016, doi: 10.1055/s-0036-1572433.*
40. **R. Bapat, R. McClead, E. Shepherd, G. Ryshen, et T. Bartman,**  
« Challenges, successes and opportunities for reducing readmissions in a referral-based children's hospital NICU »,  
*J Neonatal Perinatal Med, vol. 9, n° 4, p. 433-440, 2016, doi: 10.3233/NPM-161624.*
41. **Committee on Fetus and Newborn,**  
« Hospital Discharge of the High-Risk Neonate—Proposed Guidelines », *Pediatrics*, vol. 102, n° 2, p. 411-417, août 1998, doi: 10.1542/peds.102.2.411.
42. **N. Goyal, J. R. Zubizarreta, D. S. Small, et S. A. Lorch,**  
« Length of Stay and Readmission Among Late Preterm Infants: An Instrumental Variable Approach »,  
*Hospital Pediatrics, vol. 3, n° 1, p. 7-15, janv. 2013, doi: 10.1542/hpeds.2012-0027.*
43. **C. Michael cotten, O. William, S. Mcdonald, W. Carlo, S. Douara,**  
« Prolonged Hospital Stay for Extremely Premature Infants: Risk Factors, Center Differences, and the Impact of Mortality on Selecting a Best-Performing Center »,  
*J Perinatol, vol. 25, n° 10, p. 650-655, oct. 2005, doi: 10.1038/sj.jp.7211369.*
44. **C. M. Brown, D. Williams, M. Holl, C. Lind, D. Ibrahim,**  
« Trends in Length of Stay and Readmissions in Children's Hospitals »,  
*Hospital Pediatrics, vol. 11, n° 6, p. 554-562, juin 2021, doi: 10.1542/hpeds.2020-004044.*
45. **A. Anagnostou, I. Schrod, J. Jochim, J. Enenkel, W. Krill, et R. L. SchlöBer,**  
« Morbidity in Newborns Readmitted Into a Hospital After Discharge From a Maternity Unit During the First 28 Days of Their Lives - Results From the Rhine-Main Area, Germany »,  
*Z Geburtshilfe Neonatol, vol. 225, n° 02, p. 161-166, avr. 2021, doi: 10.1055/a-1205-1517.*

46. « Preventable conditions top list of reasons for readmission among preemies ». [https://www.healio.com/news/pediatrics/20130425/idc0413young\\_10\\_3928\\_1081\\_597x\\_20130401\\_04\\_1111059](https://www.healio.com/news/pediatrics/20130425/idc0413young_10_3928_1081_597x_20130401_04_1111059) (consulté le 7 décembre 2021).
47. M. L. Kumm, L.Veeber, K.Kovaljova, M.Laan, P.Andersson, « Readmission of Newborns to Tallinn Children’s Hospital in 2005–2006 », *Archives of Disease in Childhood*, vol. 93, n° Suppl 2, p. ps298-ps298, nov. 2008, Consulté le: 15 décembre 2021. [En ligne]. Disponible sur: [https://adc.bmj.com/content/93/Suppl\\_2/ps298](https://adc.bmj.com/content/93/Suppl_2/ps298)
48. Y.-h. Tseng, C.Shen, H.Huang, M.Lee, « Incidence of and predictors for short-term readmission among preterm low-birthweight infants », *Pediatr Int*, vol. 52, n° 5, p. 711-717, oct. 2010, doi: 10.1111/j.1442-200X.2010.03129.x.
49. F. Arnaud, « La sortie de néonatalogie du grand prématuré : pour ne rien oublier », *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, vol. 33, n° 1, Supplement 1, p. 108-110, févr. 2004, doi: 10.1016/S0368-2315(04)96676-8.
50. K. Joynt Maddox Et A. Jha, « Thirty-day readmissions — truth and consequences », *The New England journal of medicine*, vol. 366, p. 1366-9, mars 2012, doi: 10.1056/NEJMp1201598.
51. M. Gueye « Fréquentation des urgences pédiatriques par les nouveau-nés et les déterminants de leurs admissions en hospitalisation à Dakar. », *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé*, vol. 5, n° 1, Art. n° 1, nov. 2017, Consulté le: 24 février 2022. [En ligne]. Disponible sur: <http://publication.lecomes.org/index.php/sante/article/view/1157>
52. A. Lamarche-vadel *et al.*, « re-hospitalization in infants younger than 29 weeks’ gestation in the EPIPAGE cohort », *Acta Paediatrica*, vol. 93, n° 10, p. 1340-1345, 2004, doi: 10.1111/j.1651-2227.2004.tb02934.x.

53. **A. Rcl.**  
« Les infections bactériennes néonatales précoces : un problème de santé publique à la maternité de Befelatanana (1997-1998) »,  
*Archives de l'Institut Pasteur de Madagascar*, vol. 65, n° 1, 1999, Consulté le: 17 janvier 2022. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.pasteur.mg/publication/les-infections-bacteriennes-neonatales-precoces-un-probleme-de-sante-publique-a-la-maternite-de-befelatanana-1997-1998/>
54. **S. Reuter, C. Moser, et M. Baack,**  
« Respiratory distress in the newborn »,  
*Pediatr Rev*, vol. 35, n° 10, p. 417-429, oct. 2014, Consulté le: 9 janvier 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4533247/>
55. **M. O. Edwards, S. J. Kotecha, et S. Kotecha,**  
« Respiratory Distress of the Term Newborn Infant »,  
*Paediatric Respiratory Reviews*, vol. 14, n° 1, p. 29-37, mars 2013, doi: 10.1016/j.prrv.2012.02.002.
56. **S. Schell, JS.Kase, B.Parvez, SI.Shah, H.Meng,**  
« Maturational, comorbid, maternal and discharge domain impact on preterm rehospitalizations: a comparison of planned and unplanned rehospitalizations »,  
*J Perinatol*, vol. 36, n° 4, p. 317-324, avr. 2016, doi: 10.1038/jp.2015.194.
57. **L. Thiam, B.Niang, FN.Diouf, IJ.Coly, A.Drame,**  
« evaluation de la denutrition chez les enfants ages de 2 a 60 mois hospitalises aux services de pédiatrie des hôpitaux de Ziguinchor »,  
*Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé*, vol. 5, n° 2, Art. n° 2, févr. 2018, Consulté le: 8 janvier 2022. [En ligne]. Disponible sur: <http://publication.lecames.org/index.php/sante/article/view/1245>
58. **D. Kedy Koum, C. Exhenry, C.-I. Penda, V. Nzima Nzima, et R. E. Pfister,**  
« morbidité et mortalité néonatale dans un hôpital de district urbain à ressources limitées à Douala, Cameroun »,  
*Archives de Pédiatrie*, vol. 21, n° 2, p. 147-156, févr. 2014, doi: 10.1016/j.arcped.2013.11.014.

59. **S. Malik, P. Gohiya, et I. A. Khan,**  
« Morbidity profile and mortality of neonates admitted in Neonatal Intensive Care Unit of a Central India Teaching Institute: A prospective observational study », *Journal of Clinical Neonatology*, vol. 5, n° 3, p. 168, janv. 2016, doi: 10.4103/2249-4847.191251.
60. **A. Aloysius, M. Kharusi, R. Winter, K. Platonos, J. Banerjee, Et A. Deierl,**  
« Support for families beyond discharge from the NICU », *Journal of Neonatal Nursing*, vol. 24, n° 1, p. 55-60, févr. 2018, doi: 10.1016/j.jnn.2017.11.013.
61. **J. D. Carver, P Y Wu, R.T.Hall, E.Ziegler, R.Sosa, J.Jacobs,**  
« Growth of Preterm Infants Fed Nutrient-Enriched or Term Formula after Hospital Discharge », *Pediatrics*, vol. 107, n° 4, p. 683-689, avr. 2001, doi: 10.1542/peds.107.4.683.
62. **H. H. Bernstein, c. Spino, a. Baker, e. J. Slora, c. L. Touloukian, et m. C. McCormick,**  
« Postpartum Discharge: Do Varying Perceptions of Readiness Impact Health Outcomes? », *Ambulatory Pediatrics*, vol. 2, n° 5, p. 388-395, sept. 2002, doi: 10.1367/1539-4409(2002)002<0388:PDDVPO>2.0.CO;2.
63. **M. E. Weiss, p. Ryan, et I. Lokken,**  
« Validity and reliability of the Perceived Readiness for Discharge After Birth Scale », *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, vol. 35, n° 1, p. 34-45, janv. 2006, doi: 10.1111/j.1552-6909.2006.00020.x.
64. **A. Broedsgaard et I. Wagner,**  
« How to facilitate parents and their premature infant for the transition home », *International Nursing Review*, vol. 52, n° 3, p. 196-203, 2005, doi: 10.1111/j.1466-7657.2005.00414.x.
65. **« Improving cognitive development of low-birth-weight premature infants with the COPE program: A pilot study of the benefit of early NICU intervention with mothers – Melnyk – 2001 – Research in Nursing & Health – Wiley Online Library ».**  
*https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nur.1038 (consulté le 13 janvier 2022).*

66. « **Creating Opportunities for Parent Empowerment: Program Effects on the Mental Health/Coping Outcomes of Critically Ill Young Children and Their Mothers** | Pediatrics | American Academy of Pediatrics ». <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/113/6/e597/64306/Creating-Opportunities-for-Parent-Empowerment?redirectedFrom=fulltext> (consulté le 13 janvier 2022).
67. « **Clinical outcomes and maternal perceptions of an updated model of perinatal care** – PubMed ». <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9832582> (consulté le 10 janvier 2022).
68. « **Maternity care options influence readmission of newborns** – Ellberg – 2008 – Acta Paediatrica – Wiley Online Library ». <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.2008.00714.x> (consulté le 10 janvier 2022).
69. « **Timing of Initial Well-Child Visit and Readmissions of Newborns** | Pediatrics | American Academy of Pediatrics ». <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/135/3/469/75415/Timing-of-Initial-Well-Child-Visit-and?redirectedFrom=fulltext> (consulté le 10 janvier 2022).
70. **C. Robinson, A. Gund, B.-A. Sjöqvist, et K. Bry,**  
« Using telemedicine in the care of newborn infants after discharge from a neonatal intensive care unit reduced the need of hospital visits », *Acta Paediatrica*, vol. 105, n° 8, p. 902-909, 2016, doi: 10.1111/apa.13407.

# قسم الطبيب

بالله العظيم

أقسم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب

والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

# معاودة استشفاء الأطفال حديثي الولادة إلى وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة: الأسباب والنتائج

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/03/17

من طرف

**الآنسة مروة سيف الإسلام**

المزودة في 14 نونبر 1995 باسفي

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

## الكلمات الأساسية :

معاودة الاستشفاء - أطفال حديثي الولادة - أسباب - مصير

## اللجنة

الرئيس

**ف.م.ر. ماء العينين**

السيد

أستاذ في طب الأطفال

المشرف

**ن. الإدريسي سليطين**

السيدة

أستاذة في طب الأطفال

**ي. موفق**

السيد

أستاذ في طب التخدير والإنعاش

الحكام

**ف. بناوي**

السيدة

أستاذة في طب الأطفال