

ANNALES MAROCAINES DE MÉDECINE D'URGENCE ET DE RÉANIMATION

Volume N° 10 / Septembre - Décembre 2021

SOMMAIRE

EDITORIAL

1

ARTICLES OROGINAUX

- A comparative study of peripherally implanted venous devices (PICC Lines versus Midlines): An experience of the radiology department of Military hospital-Rabat 2
- Les facteurs influençant la durée d'hospitalisation dans un service des urgences 5
- Comparison between propofol and sevoflurane for insertion of the laryngeal mask airway: A prospective study 10
- Le profil épidémio-clinique des urgences médicales observées à l'hôpital médico-chirurgical au camp Zaatari 16

CAS CLINIQUES

- Bérubéri évoquant un syndrome de Guillain-Barré 21
- Dilemma of anti coagulation, not exceptional situation in intensive care 23

FICHE THERAPEUTIQUE

- Molnupiravir : nouveau traitement anti-SARS-CoV 2 29
- Nouveau protocole de prise en charge de la COVID-19 30

Rédacteur en chef

Pr. Lahcen BELYAMANI
belyamani@gmail.com

Directeur de Communication

Pr. Saad ZIDOUH
sazie26@hotmail.fr

Responsable de la Rédaction

Pr. Saïd JIDANE
jidane01@gmail.com

Conseillers à la Rédaction

Pr. Hicham BAKKALI
Pr. Ahmed BELKOUCH
Pr. Naoufal CHOUAIB
Pr. Tahir NEBHANI
Dr. Mounir LEKHLIT

Edition

Université Mohamed VI des Science
de la Santé. Bld Mohammed Taïeb
Naciri, Commune Hay Hassani 82403
Casablanca, Maroc
Tél : +212 (05) 29 08 91 02
+212 (05) 29 03 57 67

Site web : www.ammur.org

www.smmu.ma



UM6SS
EDITIONS

ISSN : 8536-2658



Royaume du Maroc
Forces Armées Royales
Inspection du Service de Santé
Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V
Rabat



Université Mohammed VI
Faculté de Médecine et de Pharmacie
Rabat



CONGRÈS
MAROC

ES
C
E
N
C
E
S
U
R
G
E
N
C
E



CONGRÈS
INTERNATIONAL

SMMU

Société Marocaine de Médecine d'Urgence

www.smmu.ma

20-22
Octobre

RABAT 2022
Sofitel Jardin des Roses

Winfocus
Maroc



Agence organisatrice Beyond Com
Tél : (+312) 522 755 756 - GSM : (+312) 661 696 752
info@keytravelagency.com - beyondcom.3c@gmail.com
www.beyondcom.ma

Société Marocaine de Médecine d'Urgence
E-mail : smmurg@gmail.com

EDITORIAL

1

ARTICLES ORIGINAUX

- A comparative study of peripherally implanted venous devices (PICC Lines versus Midlines): An experience of the radiology department of Military hospital-Rabat
- Les facteurs influençant la durée d'hospitalisation dans un service des urgences
- Comparison between propofol and sevoflurane for insertion of the laryngeal mask airway: A prospective study
- Le profil épidémio-clinique des urgences médicales observées à l'hôpital médico-chirurgical au camp Zaatari

2

5

10

16

CAS CLINIQUES

- Bérubéri évoquant un syndrome de Guillain-Barré
- Dilemma of anti coagulation, not exceptional situation in intensive care

21

23

FICHE THERAPEUTIQUE

- Molnupiravir : nouveau traitement anti-SARS-CoV 2
- Nouveau protocole de prise en charge de la COVID-19

29

30



Rédacteur en chef

Pr. Lahcen BELYAMANI
belyamani@gmail.com

Directeur de Communication

Pr. Saad ZIDOUH
sazie26@hotmail.fr

Responsable de la Rédaction

Pr. Saïd JIDANE
jidane01@gmail.com

Conseillers à la Rédaction

Pr. Hicham BAKKALI
Pr. Ahmed BELKOUCH
Pr. Naoufal CHOUAIB
Pr. Tahir NEBHANI
Dr. Mounir LEKHLIT

Edition

Université Mohamed VI des Science de la Santé. Bld Mohammed Taïeb Naciri, Commune Hay Hassani 82403 Casablanca, Maroc
Tél : +212 (05) 29 08 91 02
+212 (05) 29 03 57 67

Site web : www.ammur.org
www.smmu.ma



UM6SS
EDITIONS

ISSN : 8536-2658

Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

COMITE SCIENTIFIQUE DE LECTURE

Pr. Naoufel MADANI
Pr. Alae EL KORAICHI
Pr. Hicham BELKHI
Pr. Mamoun FAROUDY
Pr. Jawad TADILI
Pr. Aziza BENTALHA
Pr. Mostapha BENSCHIR
Pr. Zakaria BELKHADIR
Pr. Abdelhamid BAITE
Pr. Wajdi MAAZOUZI
Pr. Nordine DRISSI KAMILI
Pr. Abdelkrim MAHMOUDI
Pr. Salim LAALAOUI JAAFAR
Pr. Hicham BAKKALI
Pr. Mourad NAFAA

Pr. Redouane ABOUQAL
Pr. Mbarek DIMOU
Pr. Nezha OUADGHIRI
Pr. Ahmed RHASSANE EL ADIB
Pr. Abderrahim AZOUZI
Pr. Ahmed EL HIJRI
Pr. Saad KABBAJ
Pr. Mostapha ALILOU
Pr. Rachid MOUSSAOUI
Pr. Selma ECH-CHRIF EL KETTANI
Pr. Ali KETTANI
Pr. Samir SIAH
Pr. Chakib CHOUIKH
Pr. Chafik KETTANI

Pr. Mounir KHALIL
Pr. Rachid SIRBOU
Pr. Amine AL MOQUADEM
Pr. Mohamed MATTOUS
Pr. Hicham KECHNA
Pr. Younes EL AISSAOUI
Pr. Mohcine DOUMIRI
Pr. Mohamed MOUHAOU
Pr. Abdelilah GHENNAM
Pr. Khalil ABOULALAE
Pr. Abdelhamid JAAFARI
Pr. Redouane AHTIL
Pr. Mohamed MEZIANE
Pr. Naoufal DOGHMI
Pr. Fatima Zahra BENIAZ

Une lueur d'espoir : Réflexion autour du premier poste d'agrégation en Médecine d'Urgence au Maroc



Pr. Ahmed BELKOUCH
Professeur Agrégé en Médecine d'Urgence
Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V

De par le monde, la spécialité de médecine d'urgence a peiné à trouver la reconnaissance qui sied à son importance. Le mot clé, auquel on doit s'intéresser dans ce domaine, est non pas la médecine d'urgence en elle-même mais bien le mot « spécialité ».

Ce terme peut être défini, en général, par un type de travail qu'une personne donnée exerce le mieux, exerce le plus ou en possède la connaissance la plus approfondie. Dans la terminologie médicale, ce mot fait référence à une discipline avec les caractéristiques suivantes : un champ d'action unique, une connaissance propre (organe, physiologie...), un programme de recherche bien déterminé et surtout un cursus de formation rigoureux.

De nos jours, Très peu de personnes peuvent nier que la médecine d'urgence remplit tous ces critères. Cependant, son manque de reconnaissance et la non perception de l'urgence de la promouvoir par nos responsables continuent de frustrer le personnel soignant exerçant dans ce domaine. Ce phénomène n'est pas spécifique au Maroc, loin de là. Et si on faisait un peu d'histoire ?

Les débuts de cette spécialité ont eu lieu, en même temps presque, en Angleterre qu'aux états unis d'Amérique, et bien après en Europe. En quelques lignes :

- En 1951, en Angleterre, nomination du premier chef de service du « *Casualty Department* » équivalent du service des urgences. Cette décision avait trouvé une grande opposition de la part de ses confrères à tel point qu'il n'était pas invité à participer aux réunions interservices de son hôpital.
- En 1967 création de la « *Casualty Surgeons Association* », qui va devenir en 1990 la « *British*

Association for Accident and Emergency Medicine ».

- En 1994 date de création de la société européenne de médecine d'urgence, seuls deux pays européens reconnaissent la spécialité : l'Angleterre et l'Irlande.
- Aux USA, en 1966, création de l'ACEP (*American College of Emergency Medicine*) qui avait pour mission principale l'obtention de la reconnaissance de la spécialité.
- La première qualification en médecine d'urgence fut délivrée en 1986 par le « *Royal College of Surgeons* ».

Ces quelques étapes historiques montrent à quel point il a été difficile et long, pour les pionniers et les esprits éclairés, d'avancer dans la promotion de la spécialité et d'obtenir la reconnaissance de leurs pairs. Au Maroc, depuis sa création, et grâce à l'acharnement de nos maîtres visionnaires, la spécialité n'a pas cessé de progresser. En Octobre dernier, le premier professeur de la spécialité a réussi le concours d'agrégation. Ceci représente un grand pas dans la promotion de la médecine d'urgence auprès des jeunes médecins et une grande lueur d'espoir pour les anciens praticiens de la spécialité.

Dans l'attente de l'application des autres recommandations issues de la Société Marocaine de Médecine d'Urgence et éditées dans son premier « Livre blanc », le travail de promotion doit continuer. Nous sommes toujours dans la phase des pionniers et les acquis doivent être consolidés. Feu sa Majesté le roi Hassan II que Dieu ait son âme en Sa Sainte miséricorde avait dit : « les batailles de la vie ne sont pas gagnées par les plus forts, ni par les plus rapides, mais par ceux qui n'abandonnent jamais ». ■

A comparative study of peripherally implanted venous devices (PICC lines versus midlines): An experience of the radiology department of Military Hospital

Lahkim M*, Andour H, Laamrani F.Z, En-nouali H, El fenni J, Jidal M

*Auteur correspondant : Mohamed Lahkim,
Radiology Department, Military Hospital Mohamed V 11000, Hay Riad-Rabat, Morocco
E-mail : mohamedlahkim@gmail.com

Mots clés

PICC lines
Midlines
Radiologie
Hôpital Militaire

Keywords

PICC lines
Midlines
Radiology
Military hospital

Résumé

PICC Lines est l'acronyme d'un cathéter central inséré périphériquement (veine basilique), tandis que Midline est un dispositif plus court inséré dans une veine périphérique de gros calibre sans accès central. Elle est utile dans l'administration de chimiothérapies nécessitant un accès central, dans les médicaments veinotoxiques (vancomycine) ou ceux sur 4 semaines ainsi qu'en transfusion sanguine. Le but de notre étude est d'évaluer l'activité des PICC Lines et Midlines dans le service de radiologie de l'Hôpital Militaire de Rabat, de préciser leurs indications et de rappeler leur technique de pose ainsi que leurs principales complications.

Summary

PICC Lines, stands for the acronym of a peripherally inserted central catheter (basilic vein), while Midline is a shorter device inserted in a large caliber peripheral vein without a central access. It is useful in the administration of chemotherapy requiring a central access, in veinotoxic drugs (vancomycin) or those over 4 weeks as well as in blood transfusion. Our study's aim is to assess the activity of PICC Lines and Midlines in the radiology department of Military hospital Rabat, to specify their indications and to recall their insertion technique as well as their main complications.

*Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

PICC Lines, stands for the acronym of a peripherally inserted central catheter (basilic vein), while Midline is a shorter device inserted in a large caliber peripheral vein without a central access. PICC line was introduced for the first time in 1980 in USA, in France in 1999 in La Timone Hospital (Marseille). It is useful in the administration of chemotherapy requiring a central access, in veinotoxic drugs (vancomycin) or those over 4 weeks as well as in blood transfusion. Midlines, in addition to blood transfusion, are rather interesting when the venous network is poor, and when drugs are prescribed for less than 3 weeks, hence their importance in geriatrics and support services.

Our study's aim is to assess the activity of PICC Lines and Midlines in the radiology department of Military hospital of Rabat, to specify their indications and to recall their insertion technique as well as their main complications.

Material and methods

It is a retrospective study of 41 months, reported in the literature, involving radiology and clinical related departments. Patients recruited for PICC Lines are usually treated for oncologic diseases, an hemopathy (transplant, acute leukemia), or an infection requiring a long-term antibiotics therapy. Midlines are used when patients can not move to fluoroscopy room.

We analyse patients age, indications of the catheters, their insertion vein, the duration of implantation, equipments and procedures used, their maintenance and complications.

Results

A total of 65 PICC Lines and 28 Midlines are inserted (4F simple lumen needle and 5F or 6F double lumen needle) in patients between 19 and 65-years-old (SR= 2F/M) with two main indications which are chemotherapy (PICC 75% vs MID 17 %) and antibiotherapy (PICC 20% vs MID 70%). Implantation vein is basilic (75%), cephalic (15%) and brachial (10%) with an average of 45 days.

The technique is performed in 20-30 minutes. After a rigorous preparation of the patient (positioning and asepsis), the brachial vein is repaired, then punctured through ultrasound guidance, by a 21G needle then catheterised with a guide till the superior vena cava ostium allowing measurement of the distance to access point.

A local anaesthesia is used before insertion of the introducer and the catheter of suitable length which position will be checked by a scopic control or by a Sher-lock detector when it is a PICC Line. At the end, we proceed to a rinsing with physiological saline and a fixation to skin. Maintenance will be possible at the hospital or at home (Fig 1 et 2).

The main complications of these devices, per and post-procedure are listed in the Table 1.

Discussion

Per-procedure complications are more frequent with PICC Lines while post-procedural ones are often seen with Midlines and are dominated by infection, obstruction and phlebitis from the tenth day. Those risks increase

respectively with the difficulty of the technique. Comparing our results to those of literature, of different quality and variable populations, an observational study suggest less infectious risk with PICC lines [1]. Randomized studies are that of Periard D [2] finding no difference between PICC Lines and peripheral venous lines but an increased risk of thrombosis and that of Cowel [3] comparing PICC Lines to central venous catheters warning from an important infectious risk in oncology. Otherwise, anglophone authors suggest fewer CR-BSI's with Midlines and encourage their use instead of peripheral central catheters when possible [5]. Complications in Vidal's and al [6] study, including 127 patients were occlusions in 7%, infections in 3%, Thrombosis in 2,4% and rupture in 1,6%. Thus, our results are conform to those of literature [7].

Contributions of the study

Our study is among the rare analyses that exclusively compare these two types of catheter and that make call to an homogeneous population which makes our results more significant.

Difficulties and limits

The lack of equipments and the restricted number of the cohort is a limit we are trying to overcome through working on large series including those of other university hospitals. Moreover, the fragility of oncology patients, the frequency of infections and thrombosis related to their situation are other limits that hinder the extrapolation of results and the identification of the devices responsibility in these incidents.

Conclusion

Venous inserted catheters are important in the improvement of management of oncology and hematology patients as well as those requiring long-term treatments. Complications can decrease by respecting indications, insertion technique and catheter maintenance. Management of complications should be controlled and is the object of an another ongoing study. ■

Figures 1 : Pictures showing the organization in a vascular radiology room and the equipment used to implant a DVI.



Figures 2 : Chest X-ray fluoroscopy showing the guide wire inserted in a peripheral vein such the cephalic vein and threaded through the veins toward the heart (a) and the PICC line inserted until the cavoatrial junction

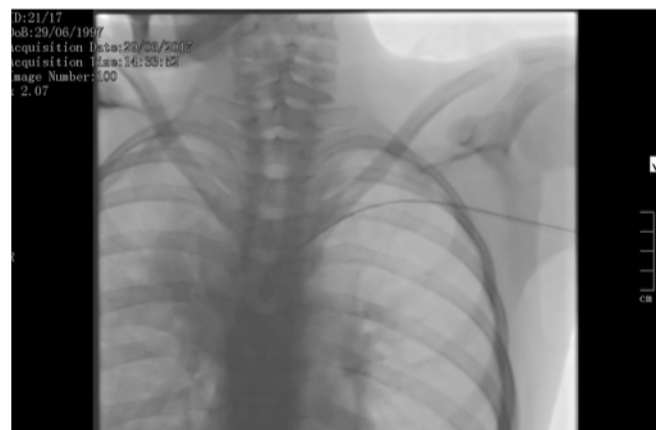
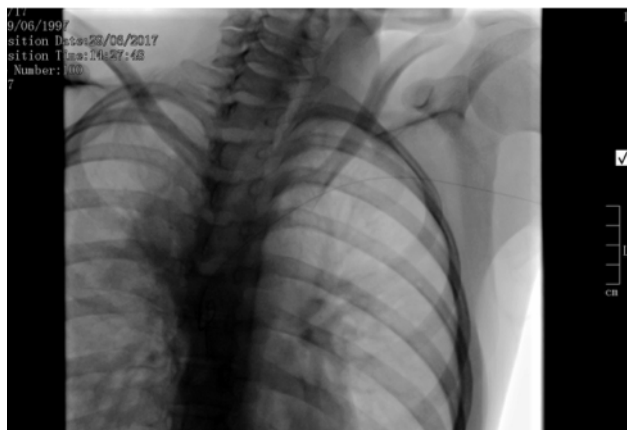


Table 1 : Type of per and post-procedure complications of PICC and Midlines in our study.

Type of complication	PICC Lines	Midlines
Per-procedure (guide blocking, intolerable pain, perivenous hematoma)	1 (%)	0
Post-Procedure		
Break	0	0
Obstruction	0	0
Accidental removal	2 (3%)	8 (28,5%)
Perivenous hematoma	3 (4,6%)	6 (21,4%)
Phlebitis	2 (3%)	10 (35,7%)
Infectious complications	2 (3%)	6 (21,4%)

Références

1. Bénédicte Rouvière et al. Étude prospective observationnelle sur les complications infectieuses liées aux PICC chez l'adulte au CHRU de Brest (COMPLI-PICC). Sciences du Vivant. 2018
2. Periard.D et al . Randomized controlled trial of peripherally inserted central catheters vs. peripheral catheters for middle duration in-hospital intravenous therapy.
3. Cowl CT et al. Complications and cost associated with parenteral nutrition delivered to hospitalized patients through either subclavian or peripherally-inserted central catheters.
4. Pathak.R et al . A vascular access and midlines program can decrease hospital-acquired central line-associated bloodstream infections and cost to a community-based hospital
5. Maki.G et al . The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular de-vices: a systematic review of 200 published prospective studies
6. Vidal V et al. Évaluation prospective des complications des PICCs
7. M. Lahkim et al. Place des DVI par voie périphérique en onco-hématologie. Communication pour JFR. 2019.

Les facteurs influençant la durée d'hospitalisation dans un service des urgences

Aggoug B*, Beliyachi J, Abouqual R

*Auteur correspondant : Badria Aggoug,
Service des urgences médicales hospitalières, CHU Ibn Sina, Rabat, Maroc

Mots clés

Séjour hospitalier
Urgences médicales
Perspectives
Hospitalisation

Keywords

Hospital stay
Medical Emergencies
Perspectives
Hospitalisation

Résumé

La durée de séjour en milieu hospitalier constitue un problème de santé publique. Peu nombreux sont les travaux conduits dans des perspectives prédictives et plus rares encore sont les études qui se sont intéressées à la prolongation des séjours. Dans notre étude, 234 patients ont été colligés ce qui correspondaient à 1927 journées d'hospitalisation, la médiane de l'ensemble des séjours était 7 jours. Les facteurs influençant la durée de séjour sont les antécédents pleuropulmonaires ($p=0,01$) et certains examens complémentaires : échographie ($p=0,02$), TDM ($p=0,01$), dosage de la troponine ($p=0,03$) et le bilan d'anémie ($p=0,01$).

Summary

The length of stay in a hospital is a public health problem. Few of the studies carried out a predictive perspective and even rarer are the studies that have looked at the extension of stays. In our study, 234 patients were collected which corresponded to 1927 days of hospitalization, the median of all stays was 7 days. The factors influencing the length of stay are the pleuropulmonary history ($p = 0.01$) and certain additional examinations: ultrasound ($p = 0.02$), CT ($p = 0.01$), troponin dosage ($p = 0.03$) and the anemia assessment ($p = 0.01$).

*Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

La durée de séjour en milieu hospitalier constitue depuis toujours un problème de santé publique dans le monde entier en l'occurrence le Maroc. Les facteurs responsables d'une prolongation de la durée de séjour ont été largement étudiés dans diverses spécialités hospitalières. Peu de données concernant ces facteurs chez les patients admis dans un service de Médecine Polyvalente d'Urgence existent.

Les unités de Médecine Polyvalente d'Urgence sont des unités médicales d'hospitalisation des patients à la suite d'un passage aux urgences de l'établissement.

Peu nombreux sont les travaux conduits dans des perspectives prédictives et plus rares encore sont les études qui se sont intéressées à la prolongation des séjours, définie comme l'allongement des séjours au-delà d'une borne prédéfinie [1, 2-3].

En dépit des actions conduites lors du projet de l'établissement 2003-2007, les difficultés d'aval de l'urgence et des services de court séjour perduraient au CHU de Nantes. Les unités de médecine interne et de médecine polyvalente semblaient confrontées à un nombre à un nombre élevé de journées d'hospitalisation inadéquates, sans que ceci n'ait fait l'objet d'une évaluation chiffrée [4].

Dans le cadre de l'élaboration du projet d'établissement 2008-2012, un groupe de travail s'intéressant plus particulièrement aux filières internes et coopération

externe a souhaité mettre en œuvre une revue de pertinence des soins appliquée aux journées d'hospitalisation préalablement à la déclinaison du projet [4].

Au delà des questions économiques relatives à la prolongation des séjours et principalement dans le but de limiter la majoration du risque de dégradation associée, l'élaboration de politiques de prévention, autres que le simple accroissement du nombre de lits d'aval, apparaît nécessaire [1].

L'objectif de cette étude était de déterminer les facteurs influençant la durée de séjour dans un service de Médecine Polyvalente d'Urgence Marocain.

Méthode

Tous les patients admis consécutivement sur une période de 3 mois au service de Médecine Polyvalente d'Urgence du CHU Ibn Sina de Rabat ont été répertoriés. C'est une étude rétrospective dont on a eu recours aux archives du service pour consulter les dossiers des malades et donc extraire l'ensemble des données dont on a besoin pour réaliser ce travail. Ces dernières étaient recueillies sur une fiche d'exploitation préétablie, comportant le nom du malade, son prénom, son âge, son sexe, son niveau d'études, son origine, la distance entre le lieu de sa résidence et le CHU de Rabat, ses antécédents pathologiques, le jour de son admission au service, le mode de son admission (par le biais des urgences ou suite à un transfert), la date d'entrée,

la date de sortie, la durée d'hospitalisation en jours, le diagnostic retenu, les examens complémentaires réalisés le long du séjour du malade au service.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS version 10.0 pour Windows. L'unité statistique retenue était la durée de séjour des patients inclus. Elle était précédée par l'introduction de l'ensemble des données recueillies sur la fiche d'exploitation dans le logiciel qui les définissaient autant que variables quantitatives ou qualitatives.

Une analyse descriptive des caractéristiques socio-démographiques et socio-médicales ainsi que les séjours hospitaliers des patients inclus a été effectuée. Les résultats ont été présentés pour l'ensemble de l'échantillon. Ils ont été exprimés en moyenne ($\pm$ écart-type), médiane (interquartile) ou effectifs et pourcentage (avec intervalle de confiance à 95%), selon le type de la variable. Dans un second temps, des analyses comparatives ont été réalisées afin de déterminer les caractéristiques hospitalières des patients qui influencent la durée de séjour hospitalier des malades. Pour cela on a fait appel à des tests paramétriques et non paramétriques selon la nature des variables à comparer, la taille de l'échantillon et la distribution de la variable (test de *student*, test *chi2*, test exact de *Fisher...*), avec un seuil de significativité fixé à 5%.

Pour identifier les facteurs associés à la prolongation de la durée de séjour, une analyse multivariée a été réalisée grâce au modèle de régression linéaire multiple (après transformation logarithmique de la durée de séjour).

Les variables candidates à cette analyse ont été sélectionnées à partir des résultats de l'analyse uni-variée. Le seuil de sélection des variables utiles a été volontairement choisi à $p=0,05$. Les résultats obtenus sont présentés sous la forme d'un *odds ratio* (OR) et de son intervalle de confiance à 95% (IC 95%).

Résultats

1. Description de la population étudiée :

Durant la période d'inclusion, 234 patients ont été colligés dont 128 hommes pour 106 femmes. Les 243 séjours analysés correspondaient à 1927 journées d'hospitalisation. La médiane de l'ensemble des séjours était 7 jours (4 – 11 jours).

- Age : l'âge moyen des patients était de $54 \pm 19,30$, avec des extrêmes variant entre 15 et 8 ans.
- Sexe : Sur 234 malades, 106 patients sont de sexe féminin (45,3%), contre 108 patients de sexe masculin (54,7%), avec un sex-ratio de 1,02.
- Niveau socio-économique : environ 71% des malades

sont issus de milieu défavorisé, alors que le reste (29% des patients) ont un niveau socio-économique moyen.

- Résidence : 69,7% des malades résident à moins de 50 Km de CHU de Rabat, alors que 20,1% doivent faire plus de 100Km pour y arriver.
- Antécédents pathologiques : 35% des malades avaient un antécédent cardio-vasculaire, 60% d'eux étaient diabétiques, et seulement 8,3% avaient un passé pleuropulmonaire. La moitié des patients étaient sous un traitement médical, contre 20,5% avaient subi un acte chirurgical. Environ 29% des malades étaient tabagiques.
- Jour d'admission : les malades sont hospitalisés dans 59% des cas au cours d'un jour normal, lors du weekend dans le tiers des cas, et seulement 3,8% des patients étaient admises au service lors d'un jour férié.
- Mode d'admission : le bloc médical venait en tête comme la voie d'admission essentielle des malades avant d'atterrir au service des urgences médicales hospitalière avec un pourcentage de 87,2%. Le reste des malades (12,8%) ont été admis après transfert d'un autre service.
- Diagnostic : les principales pathologies rencontrées étaient représentées par la pathologie cardiovasculaire (31,6%) et la pathologie infectieuse (31,2%), alors que le reste est démontrée sur la figure ci-dessous.
- Examens complémentaires : l'ensemble des malades a bénéficié d'un bilan standard fait d'une radiographie de thorax, une numération formule sanguine, un ionogramme sanguin, un taux de prothrombine (TP) et de temps de céphaline active (TCA). Environ 58% des malades ont bénéficié d'un examen échographique, 22,2% des patients ont réalisé un examen tomodensitométrique, alors que le bilan infectieux a été demandé chez 65,8%. Le dosage de la troponine a été effectué chez 40,2% des malades, alors qu'on a fait subir presque 40% d'eux un examen endoscopique pour exploration digestive.

2. Etude analytique des résultats :

Les modèles finaux de l'analyse de régression logistique se sont présentés dans le tableau 3. Concernant l'échantillon global, les facteurs influençant la durée de séjour des patients de façon significative, on trouve comme variable descriptive, les antécédents pleuropulmonaires ($p=0,01$) et certains examens complémentaires : l'examen échographique ($p=0,02$), la tomodensitométrie ($p=0,01$), le dosage de la troponine ($p=0,03$) et le bilan d'anémie ($p=0,01$).

Discussion

La moyenne de la durée de séjour des malades hospitalisés

Figure 1 : Répartition des malades selon l'âge.

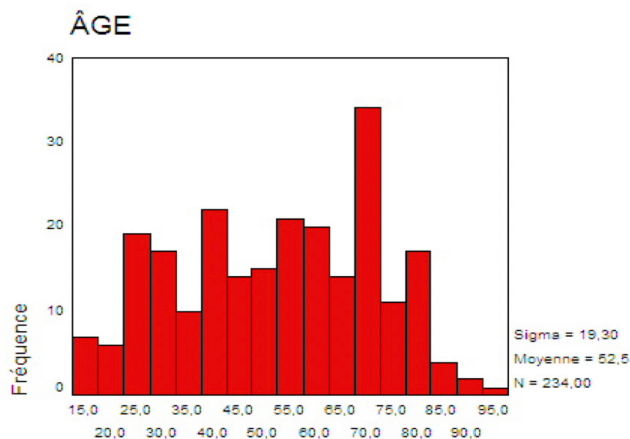


Figure 2 : Répartition des malades selon le sexe



Figure 3 : Résidence des malades par rapport au CHU

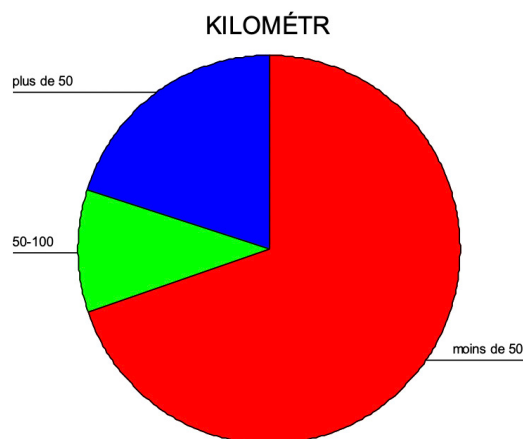


Tableau 1 : Antécédents médicaux des patients

Antécédents	N=234
Cardiovasculaire	152 (65%)
Prise médicamenteuse	126 (53,8)
Tabagisme	67 (28,6%)
Diabète	60 (25,6%)
Chirurgicaux	48 (20,5%)
Neurologique	17 (7,3%)
Digestif	15 (6,4%)
Uro-néphrologique	12 (5,1%)
Ostéoarticulaire	1 (0,4%)

Tableau 2 : Examens complémentaires réalisés

Examens complémentaires	N=234
Échographie	135 (57,7%)
TDM	52 (22,2%)
IRM	5 (2,1%)
Exploration digestive	93 (39,7%)
Troponine	94 (40,2%)
Bilan infectieux	154 (65,8%)
Sérologie	25 (10,7%)
Bilan d'anémie	18 (7,7%)
Bilan immunologique	6 (2,6%)

dans le service des urgences médicales hospitalières au CHU de Rabat suite à cette étude était 7 jours. Parmi les variables sociodémographiques cliniques et paracliniques analysés lors de ce travail, on a trouvé que les malades ayant eu un antécédent pleuropulmonaire et bénéficié d'un examen échographique ou tomodensitométrique et d'un bilan d'anémie au cours de leur hospitalisation ont présenté significativement une durée de séjour plus prolongée que les autres, alors que le dosage de la troponine chez certains de nos patients a été associé à une réduction significative de la durée de séjour dans le service. Dans une étude similaire réalisée par Mullan et al, les résultats étaient identiques dont la moyenne de la durée de séjour dans un service de médecine générale aigüe était 7 jours. Parmi l'ensemble des investigations effectuées chez les malades évalués lors de cette étude, seulement l'exercice d'une radiographie et d'une échographie était associé significativement à une prolongation de la durée de séjour hospitalier [5].

Tableau 3 : Examens complémentaires réalisés

	Prolongation relative à la dds	IC 95%	P
Antécédents pleuropulmonaires		P	0,01
Echographie		+4%; +73%	0,02
TDM	+35%	+8% ; +70%	0,01
Troponine	- 21%	- 35 ; - 3%	0,03
Bilan d'anémie	+ 53%	+9% , 115%	0,01

Les facteurs prédictifs d'une prolongation de la durée de séjour hospitalier ont été décrits chez des patients de populations diverses aux Etats-unis et l'Europe de l'est [6, 7]. En effet, la corrélation entre les modes d'investigations médicales et la durée de séjour n'est pas bien rapporté dans la littérature publiée. Black et Pearson ont récemment fait état d'un changement dans la tendance moyenne de la durée de séjour : une augmentation de 6,8 jours à 6,95 jours entre 1999-2000 et 2000-2001 a été observée d'où l'augmentation du nombre de lits et par conséquent le coût des hospitalisations [8].

L'un des principaux contributeurs à la prolongation de la durée de séjour hospitalier au Royaume-Unis est la nécessité d'une prise en charge aussi sociale que médicale des patients dans les services receveurs. Il a été identifié comme facteurs prédictifs d'une prolongation de la durée de séjour des malades dans d'autres pays, l'infection nosocomiale, l'attente des résultats radiologiques et biologiques, la démence, les fractures, la bronchite, le néoplasme et l'hyponatrémie [6, 7, 9 - 10]. Fillit et al ont rapporté que les personnes âgées peuvent avoir une durée de séjour hospitalier similaire à celle des malades jeunes s'ils nécessitaient uniquement une prise en charge médicale (sans prise en charge sociale). En outre, ils ont rapporté que l'admission précoce et fréquente au département du travail social raccourci la durée de séjour [12].

Les patients admis un vendredi avaient une durée de séjour plus longue. Dans une étude pilote prospective réalisée au CHU de Strasbourg, les troubles de la marche et un diagnostic de détérioration cognitive sont apparus favoriser les séjours prolongés sans toutefois atteindre le seuil de significativité, alors que les données sociales et démographiques des sujets ainsi que l'ensemble des variables issues de l'évaluation du niveau de dépendance n'ont pas été identifiées. Le risque de malnutrition, les troubles de l'humeur ont été rapportés comme des indicateurs précoces de durée de séjour prolongée chez les patients âgés hospitalisés en urgence.

Pour mieux cerner les facteurs associés à la prolongation de la durée de séjour des malades dans les hôpitaux, des études ont été menées dans certains pays européens. Parmi eux, l'Italie où les études ont démontré un taux de journées inappropriées proche de 35%, le Danemark a trouvé un taux de 32,1%, la suisse et la France ont des taux légèrement inférieurs.

Les facteurs de risque de non-pertinence de la journée d'hospitalisation enquêtée étaient une durée d'hospitalisation du patient dans l'unité supérieure à 6 jours, un comportement inadapté et un âge supérieur ou égal à 75 ans. L'admission programmée diminuait le risque de non-pertinence de la journée étudiée. Dans une étude menée en 1996 sur 465 patients hospitalisés dans le service de neurologie du CHU de Limoges, Preux et al. ont montré l'influence de l'âge élevé des patients sur la non-pertinence des journées d'hospitalisation, ainsi que la diminution du risque associé à une admission programmée. De même, la forte association retrouvée avec une durée de séjour partielle élevée du patient conforte l'étude suisse de chopard et al. Néanmoins, notre étude n'a pas montré une association statistiquement significative entre l'âge des patients et la durée de séjour. En analyse multivariée, on a objectivé une relation significative entre la durée de séjour et l'existence d'un antécédent pleuro-pulmonaire, la réalisation d'un examen échographique et/ou tomodensitométrie, le dosage de la troponine et le bilan d'anémie. L'attente d'un rendez-vous pour qu'un malade bénéficie d'un examen échographique essentiellement une echocoeur, oblige le service de garder ces malades et par conséquent augmenter leur durée de séjour. Afin de surmonter cet handicap, le service a pu acquérir un appareil d'echocoeur, qui a nécessité la formation de certains de ses médecins à l'étranger dans le domaine de l'échocardiologie.

Le dosage de la troponine été associé significativement à une réduction de la durée de séjour qu'on a expliqué par le décès rapide des patients qui consultent tardivement les urgences pour essentiellement une douleur infarctoïde.

Certains auteurs qui sont intéressés par le même sujet ont confirmé nos résultats, dont ils ont trouvé une relation entre la durée de séjour et la demande de certaines investigations médicales [5]. Les patients qui ont besoin d'un examen radiologique restent significativement hospitalisés plus longtemps.

La relation entre la maladie cardiorespiratoire et l'âge avancé d'un côté et la durée de séjour de l'autre côté n'a pas été bien élucidée. En effet, on a pu objectiver une corrélation entre la demande d'autres investigations médicales et l'extension de la durée de séjour telle que l'échographie qu'elle soit abdominale ou pelvienne, ou sa réduction tel que le doppler veineux [5, 13].

Conclusion

Il est possible que certaines causes organisationnelles latentes soient masquées par des causes structurelles

patentes, conduisant à surestimer la part de ces causes externes à l'origine de la prolongation de la durée de séjour aux services des urgences. Ainsi, devant de nombreux patients en attente de transfert vers une structure d'aval, il convient de s'interroger sur la précocité de la préparation de leur sortie durant l'hospitalisation. L'indisponibilité des structures d'hébergement d'aval relève directement de la planification régionale, aussi bien sanitaire que sociale. En effet, au-delà de la sensibilisation indéniable des professionnels de santé à une utilisation raisonnée des ressources hospitalières limitées, il semble nécessaire d'approvisionner les services des urgences par les ressources humaines et matérielles nécessaires à une prise en charge adéquate et rapide des malades, et garantir leur transfert rapide vers les structures d'aval spécialisées à fin de compléter leur traitement. Ainsi, nous pouvons lutter contre l'encombrement des services des urgences tout en offrant des soins de qualité. ■

Références

1. B1. Pierre-Olivier Lang, Damien Heitz, Nicolas Meyer, Moustapha Dramé, Nicolas Jovenin. Indicateurs précoces de durée de séjour prolongée chez les sujets âgés. Presse Med. 2007 ; 36 : 389-98
2. Dalco O, Gillois P, Chatellier G. Description des séjours prolongés au moyen de données du PMSI, dans un hôpital spécialisé de court séjour. Presse Med. 2000 ; 29 : 781-5
3. Johnstone P, Zolese G. Length of hospitalisation for people with severe mental illness. Cochrane Database Syst Rev. 2000 (CD000384)
4. Cécile Paillé-Ricolleau, Mohamed Hamidou, Pierre Lombrail, Leila Moret. Revue de pertinence des journées d'hospitalisation en médecine et chirurgie : un tiers de journées inappropriées au CHU de Nantes. Presse Med. 2009 ; 38 : 541-550
5. McMullan, Silke, Bennet, et al. Downloaded from pmj.bmj.com on March 2008
6. Aguirre-Gas H, Garcia-Melgar M, Garibaldi Zapatero J. The fracture associated with a lengthy hospital stay in a tertiary unit. Gaceta Medica de Mexico 1997 ; 133 : 71-7
7. Zanolchi M, Maero B, Maina P, et al. Factors predicting a prolonged hospital stay in elderly patients. Minerva Med 2002 ; 93 : 13-43
8. Black D, Pearson M. Average length of stay, delayed discharge and hospital congestion. BMJ 2002 ; 325 : 610-11
9. Saravay SM, Steinberg MD, Weinschel B, et al. Psychological comorbidity and length of stay in the general hospital. Am J Psychiatry 1991 ; 148 : 324-9
10. Onen F, Abidi H, Savoye L, et al. Emergency hospitalisation in the elderly in a French University Hospital. Aging 2001 ; 13 : 421-9
11. Fillit H, Howe JL, Fulop G, et al. Studies of hospital stays in the frail elderly and their relationship to the intensity of social work intervention. Soc Work Health Care 1992 ; 18 : 1-22
12. Battleman DS, Callahan M, Thaler HT. Rapid antibiotic delivery and appropriate antibiotic selection reduce length of hospital stay of patients with community-acquired pneumonia. Arch Intern Med 2002 ; 162 : 682-8
13. Costantini O, Papp KK, Como J, et al. Attitudes of faculty, house staff and medical students towards clinical practice guidelines. Acad Med 1999 ; 74 : 1138-43

Comparison between propofol and sevoflurane for insertion of the laryngeal mask airway: A prospective study

Ababou M, Bouaiyda A, Touab R, Atmani W, Boubekri A, Jaafari A, Meziane M, Elwali A, Baite A, Bensghir M

Department of Anesthesiology and Intensive Care, Military Hospital Mohammed V, Faculty of Medicine and Pharmacy Mohammed V University, Rabat, Morocco

*Auteur correspondant : Mourad Ababou, E-mail address: Mourad.ababou@um5s.net.ma

Mots clés

Masque laryngé
Propofol
Sévoflurane
Insertion
Instabilité hémodynamique

Keywords

Laryngeal mask airway (LMA)
Propofol
Sevoflurane
Insertion
Hemodynamic instability

Résumé

Le but de notre étude est de comparer le sévoflurane et le propofol pour l'insertion d'un masque laryngé (LMA). Il s'agit d'une étude prospective observationnelle comparative réalisée au bloc central de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, incluant 44 patients proposés en chirurgie programmée. Les patients sont répartis en 2 groupes : groupe P (21 patients) recevant du propofol au moment de l'induction et groupe (S) recevant du sévoflurane. Dans les deux groupes, une dose d'opioïdes (3 µg/kg) a été administrée. La comparaison entre les deux groupes a porté sur les caractéristiques démographiques, le délai de perte du réflexe ciliaire, la qualité du relâchement, la présence ou non de spasme, le retentissement hémodynamique notamment sur la fréquence cardiaque et la tension artérielle et le retentissement respiratoire. Le délai de perte du réflexe ciliaire était plus court dans le groupe P versus le groupe S, le relâchement musculaire était meilleur dans le groupe P que dans le groupe S, le spasme concernait deux patients du groupe S. Les répercussions hémodynamiques étaient plus marquées dans le groupe P que dans le groupe S. Le Propofol offre de meilleures conditions d'insertion, le Sevoflurane provoque moins d'hypotension lors de l'insertion, mais les conditions d'insertion restent sous-optimales.

Summary

The aim of our study was to compare Sevoflurane and Propofol for laryngeal mask airway (LMA) insertion. This is a comparative observational prospective study carried out in the central block of the Military Hospital Mohammed V, including 44 patients proposed for programmed surgery. Patients are divided into 2 groups: Group P (21 patients) receiving propofol at the time of induction and Group (S) receiving sevoflurane. In both groups, a dose of opioids (3 µg/kg) was administered. The comparison between the two groups focused on demographic characteristics of the patients, delay of loss of the ciliary reflex, quality of the relaxation, presence or not of spasm, hemodynamic repercussion especially variations of heart rate and blood pressure and respiratory repercussion. The delay of loss of the ciliary reflex was shorter in group P versus group S, muscle relaxation was better in group P compared to group S, the spasm concerned two patients of group S. The hemodynamic repercussions were more marked in group P than in group S. Propofol offers better insertion conditions, Sevoflurane provides less hypotension during insertion, but insertion conditions remain suboptimal.

*Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

The laryngeal mask airway (LMA) is a supraglottic airway device designed to provide and maintain a seal around the entrance to the larynx for spontaneous ventilation and allow controlled ventilation at modest levels of positive pressure [1]. It then brings greater security of airway control and frees the hands of the anesthetist. The drawback is the need for deep induction anesthesia for placement [2].

Propofol is considered the drug of choice for the insertion of LMA during induction of anesthesia due to its depressant effect on airway reflexes [3]. However, propofol has been associated with several side effects, including hypotension, apnea, pain on injection [4], and excitatory movements [5]. Single vital capacity breath (VCB) inhaled induction of anesthesia with sevoflurane has been used as an alternative to IV induction in adults. It's rapid, with good hemodynamic stability and little excitatory phenomena [6].

In this study, we compared the quality and speed of the relaxation, presence or not of spasm, hemodynamic

repercussion especially variations of heart rate and blood pressure and respiratory repercussion.

Material and Methods

This was a prospective comparative observational study. It was carried out in the anesthesiology department of the Mohamed V Military Instruction Hospital in Rabat over a period of 06 months from February 2017 to August 2017. In this study, after institutional ethical approval and written informed consent from all patients, were included consecutively the patients classified ASA I and II admitted for a planned surgery under a LMA. Were excluded from the study patients classified more than ASA II (ASA III, IV), those requiring the use of the laryngeal mask as a second-line treatment, patients allergic to sevoflurane and / or propofol, patients refusing this laryngeal mask technique and those requiring rapid sequence induction; and patients with predictive factors of difficult airway management. Patients in the sample were randomized into two groups. All patients were fasted for over 6 h and premedicated with oral Hydroxyzine (1 mg/kg).

Intraoperative monitoring included electrocardiogram, noninvasive blood pressure, oxygen saturation, end-tidal carbon dioxide, and airway pressure. After an IV access with 18-gauge indwelling cannula was established, a slow infusion of crystalloid was started. Prior to induction, all patients inspired oxygen 100% at 6 L/min via a loosely applied face mask.

Patients were randomized into one of two groups for induction of anesthesia: Group Propofol (Gr P) patients in this group (21 patients), induction was made with propofol at a dose of 3 mg / kg over 1 min. Lidocaine 1%, 2 ml was mixed with each 20 ml syringe of propofol. Time to loss of consciousness was calculated from the time we started injection of propofol until loss of eyelash reflex and inability to open eyes upon verbal command. Thirty seconds after the completion of propofol induction, ease of mouth opening was assessed and if impossible, attempts were repeated up to 4 tries, each attempt preceded by propofol bolus 0.5 mg/kg IV.

Group Sevoflurane (Gr S) patients in this group (23 patients), induction was done with sevoflurane. A circle CO₂ absorber circuit with a 3 L reservoir bag was used. The circuit was primed with sevoflurane 6% in a 2:1 ratio of nitrous oxide to oxygen at a fresh gas flow of 6 L/min for 1 min. While breathing 100% oxygen from a separate breathing system, the patients were asked to take a deep breath and then exhale to residual volume. The mask with the primed circuit was then placed firmly over the patient's face. The patients were instructed to inhale a VCB (vital capacity breath) and hold it as long as possible. If necessary, a second breath was taken. The start of induction was taken as the point at which the patients completed their VCB. While holding their breath, the patients were asked to open their eyes every 10 secondes. Failure to do so was taken as loss of consciousness. This was confirmed by testing for the loss of eyelash reflex. Ninety seconds after completing the VCB to achieve equilibrium between the alveolar concentration of sevoflurane and the brain, the ease of mouth opening was assessed (possible or impossible). If mouth opening was impossible, another attempt was made every 30 secondes up to a maximum of 4 tries. Between attempts, anesthesia was maintained with sevoflurane at a dial concentration of 6% in a 2:1 ratio of nitrous oxide to oxygen at 6 L/min.

In patients of both groups, a dose of opioids (3 µg/kg) was administered. Once mouth opening was possible, insertion of the LMA was attempted and the degree of attenuation of laryngeal reflexes was assessed. A size 3 or 4 LMA was used for patients weighing < 70 kg or > 70 kg, respectively, regardless of gender. LMA was inserted by an experienced

anesthesiologist (five years of clinical experience), using the technique recommended in the Intavent® LMA manual (Berkshire, UK). The cuff was inflated with air in 3 ml increments until the LMA tube was seen to rise slightly out of patient's mouth.

LMA insertion was evaluated using the following criteria: mouth opening, ease of LMA insertion, swallowing, coughing, patient movements, and laryngospasm. This was classified as full when the LMA was inserted smoothly; partial when insertion was accompanied by gagging, coughing or involuntary movement; or poor when LMA insertion was impossible.

Optimal ventilation was assessed by the following criteria: adequate chest expansion, square wave capnography, and stable oxygenation. Time taken from induction and number of attempts taken were noted in both study groups. After 4 failed attempts, the patient's trachea was intubated. In case LMA insertion took more than 20 sec or more than 4 attempts were required, it was considered as failure and the case was excluded from statistical analysis.

Noninvasive blood pressure, electrocardiogram lead II, pulse oximeter, ETCO₂, were recorded every minute for 5 min. After fitting the LMA, maintenance of the anesthesia was performed by a mixture of nitrous oxide and sevoflurane with a MAC 2% and a fresh gas flow rate of 2 L/min.

All patients received an analgesic protocol at the end of the operation. The choice of analgesics was made according to the sites and the type of surgery. The choice of mask size was made by the anesthesiologist. The comparison between the two groups focused on: The demographic characteristics of the patients, time to loss of ciliary reflex (defined by the time between the start of anesthetic induction until the loss of ciliary reflex), quality of the release (was judged in three grades: good, average, and low), presence of spasm or not, hemodynamic repercussions, namely variations in heart rate and blood pressure, and respiratory repercussions.

Tachycardia was defined as a change in heart rate more than 30% from the values before anesthetic induction. Bradycardia was defined as a decrease in rate less than 45 beats/min. Arterial hypertension was defined as an increase in arterial pressure of more than 30% compared to preoperative values. Arterial hypotension was defined as a decrease in blood pressure of more than 30% compared to preoperative values. Desaturation was defined as a decrease in saturation below 95%. At the end of the operation, the AMLs were removed with the patients still anesthetized. Once fully awake, the patients were evaluated by a blind

investigator who asked them if they found the induction of anesthesia pleasant and if they had nausea or a sore throat.

Statistical analysis was performed using SPSS Statistics Base 22.0 software. We used student's t test for the study of quantitative variables, and a chi-square test for the study of qualitative variables. A difference is considered significant when $p < 0.05$.

Results

Our study was carried out in the central block of the Mohammed V Military Instruction Hospital, including 44 patients proposed for scheduled surgery. Table 1 shows the various preoperative data of age, gender, Mallampati score, thyromentonial distance and mouth opening. Loss of eyelash reflex time was 44.71 ± 1.34 seconds in the P group, shorter in the S group; 58.91 ± 3.36 seconds, the difference was significant ($p < 0.001$). The jaw relaxation was good in 13 patients in group P versus 3 patients in group S, 6

Table 1 : Various preoperative data

Parameters	Group P (n=21)	Group S (n=23)	P
Age (years) (m $\pm$ sd)	28,76 $\pm$ 5,10	30,13 $\pm$ 6,10	0.42
Gender (n)			0.14
Male	14	10	
Female	7	13	
Mallampati score (n)			0.9
1	14	15	
2	7	8	
Thyromentonial distance (n)			0.76
> 6 cm	13	13	
5 - 6 cm	8	10	
Mouth opening (n)			0.50
> 3 cm	14	18	
2 - 3 cm	7	5	

P: propofol, S: Sevoflurane, m: mean, sd : standard deviation, n: number

Table 2 : LMA insertion conditions

Parameters	Group P (n=21)	Group S (n=23)	P
Loss of eyelash reflex (sec) (m $\pm$ sd)	44,71 $\pm$ 1,34	58,91 $\pm$ 3,36	<0.001
Jaw relaxation (n):			0.002
Good	13	3	
Average	6	12	
Poor	2	8	
Insertion (n):			<0.001
Very easy	15	3	
Easy	6	15	
Difficult	0	5	
Laryngospasm (n):			0.48
Yes	0	2	
No	21	21	

LMA: Laryngeal mask airway, P: propofol, S: Sevoflurane, m: mean, sd : standard deviation, n: number

Table 3 : The impact of induction and insertion of LMA

Parameters	Group P (n=21)	Group S (n=23)	P
MAP < 65 mmHg (n)			0.21
Yes	10	6	
No	11	17	
Heart rate (beat/mn) (m± sd)	69,65 ± 5.02	75,61 ± 7,15	0.002
Desaturation (n)			0.24
Yes	2	6	
No	19	17	

LMA: Laryngeal mask airway , MAP: Mean arterial blood pressure, P: propofol, S: Sevoflurane, m: mean , sd : standard deviation, n: number

patients in group P had average relaxation compared to 12 patients in group S, and 2 patients had poor relaxation compared to 8 in group S, the difference between the 2 groups was significant ($p = 0.003$).

Insertion of the LMA was considered very easy in 15 patients in group P against 3 patients in group S, easy in 6 patients in group P against 15 patients in group S, and difficult in 5 patients in group S. No cases of difficult insertion in group P were noted. The difference was significant with $p < 0.001$. No patient presented a spasm in group P, against 2 reported cases of laryngeal spasm in group S, with no significant difference between the two groups ($p = 0.48$). (Table 2)

The incidence of arterial hypotension (arterial pressure less than 65 mmHg) was higher in group P (10 patients) compared to group S (6 patients), but the difference was not significant ($p = 0.21$). Heart rate was higher in group P with an average of 69.65 ± 5.02 beats per minute, compared to 75.61 ± 7.15 beats per minute in group S, the difference was significant ($p = 0.002$). Two patients in group P presented desaturation with pulsed oxygen saturation < 95% compared to 6 patients in group S. the difference was not significant ($p = 0.24$). Three patients in group P presented with a cough at the time of insertion, compared to 6 patients in group S, with no significant difference between the 2 groups ($p = 0.46$). (Table 3)

Discussion

Several studies have compared the effectiveness of Propofol and Sevoflurane to insert the laryngeal mask airway, based on a number of parameters. Regarding the time required for the abolition of the eyelash reflex, propofol has shown its marked speed compared to sevoflurane, these data are reported in several studies. The study by Fredmann et al [7] which included 146 patients, 98 patients in the propofol group and 48 patients in the sevoflurane group, observed an eyelash reflex abolition time of 90 ± 53 seconds in the Propofol group and 153 ± 100 seconds in the Sevoflurane

group. Kati et al [8], in a study of 100 patients, 50 patients in each group, showed an eyelash reflex loss time of 50 ± 10 seconds in the Propofol group against 120 ± 30 seconds in the Sevoflurane group. The study by Thwaites et al [9] found the same results on a sample of 102 patients, 51 patients in the propofol group and 51 patients in the sevoflurane group. Smith et al [10] have shown in a large study of 221 patients ; 72 patients in the Propofol group, 69 patients in the Sevoflurane group and 70 patients in the Propofol-Sevoflurane mixture group an eyelash reflex loss time of 58, 3 seconds in the Propofol group against 84.1 seconds in the Sevoflurane group.

Tolba et al [11] objected in a study of 90 patients: 30 patients in the Propofol group, 30 patients in the Sevoflurane group and 30 patients in the Propofol-Sevoflurane mixture group, an eyelash reflex loss time of 65, 9 seconds in the Propofol group against 150.6 seconds in the Sevoflurane group. In our study, abolition was faster in the propofol group compared to the sevoflurane group.

The study by Shirishkumar et al [12] on 60 patients, 30 patients in the propofol group and 30 patients in the Sevoflurane group showed superior relaxation in the propofol group compared to the sevoflurane group. Priya et al [13], in a study which involved 50 patients, 25 patients in each group, showed good relaxation in the propofol group compared to the sevoflurane group.

The study carried out by kati et al [8] showed that propofol offers better quality of relaxation compared to sevoflurane, and this in 100 patients, split equally between the two groups. Our study objectified the same results with a superiority of propofol compared to sevoflurane for relaxation.

Fleishmann et al [14] in a study of 40 patients: 20 patients in the propofol group and 20 patients in the Sevoflurane group reported ease of insertion of the laryngeal mask in

the propofol group versus the sevoflurane group. The same results were reported in the studies by Shirishkumar et al [12] and Priya et al [13]. While the study by Kati et al [8] did not describe any difference between the two groups.

In our study, insertion was easier using propofol compared to sevoflurane. Laryngospasm has been described above all with sevoflurane and this in studies by molloy et al [15] on 88 ASA I and II patients, 44 patients in each group (propofol and sevoflurane), by Ti et al [16] on 38 patients in the Propofol group and 38 patients in the Sevoflurane group, a total of 76 patients. Yurino and Kimura [17] [18], reported the same results in two studies published in 1992 and 1993 on 60 patients, 30 patients in each group, while the work of Kati et al [8] did not objectify any case spasm in both groups.

In our study, the two observed cases of laryngospasm concerned the sevoflurane group. However, no case of spasm was observed in the propofol group. Also, cough was clearly frequent in the sevoflurane group compared to the propofol group, which was indeed described in Smith et al [10], Molloy et al [15], Yurino and Kimura [17] [18] and kati et al [8].

The decrease in SpO₂ at the time of insertion was observed in a single study by Rama Siva Naik D et al [19] on 60 patients, divided into two groups of 30 patients: the propofol group and the sevoflurane group, and that reported no case of desaturation in the two groups mentioned above, in our study the decrease in SpO₂ was more frequent in the sevoflurane group.

Références

- Hagberg CA, Artime C. Airway management in the adult. *Mill Anesth*. 2015;8:1647-58.
- Ferson DZ, Brimacombe J, Brain AI, Verghese C. The intubating laryngeal mask airway. *Int Anesthesiol Clin*. 1998;36:183-210.
- McKeating K, Bali I, Dundee J. The effects of thiopentone and propofol on upper airway integrity. *Anaesthesia*. 1988;43:638-40.
- Sebel PS, Lowdon JD. Propofol: a new intravenous anesthetic. *J Am Soc Anesthesiol*. 1989;71:260-77.
- Ho K, Chui P. The use of mini-dose suxamethonium to facilitate the insertion of a laryngeal mask airway. *Anaesthesia*. 1999;54:686-9.
- Yurino M, Kimura H. Induction of anesthesia with sevoflurane, nitrous oxide, and oxygen: a comparison of spontaneous ventilation and vital capacity rapid inhalation induction (VCR II) techniques. *Anesth Analg*. 1993;76:598-601.
- Fredman B, Nathanson MH, Smith I, Wang J, Klein K, White P. Sevoflurane for outpatient anesthesia: a comparison with propofol. *Anesth Analg*. 1995;81:823-8.
- Kati I, Demirel CB, Huseyinoglu UA, Silay E, Yagmur C, Coskuner I. Comparison of propofol and sevoflurane for laryngeal mask airway insertion. *Tohoku J Exp Med*. 2003;200:111-8.
- Thwaites A, Edmonds S, Smith I. Inhalation induction with sevoflurane: a double-blind comparison with propofol. *Br J Anaesth*. 1997;78:356-61.
- Smith I, Terhoeve P, Hennart D, Feiss P, Harmer M, Pourriat J, et al. A multicentre comparison of the costs of anaesthesia with sevoflurane or propofol. *Br J Anaesth*. 1999;83:564-70.
- Tolba M, El-kassem MS, Agameya HM. Comparison between the induction of anesthesia using sevoflurane- nitrous oxide, propofol or combination of propofol and sevoflurane-nitrous oxide using laryngeal mask airway (LMA) in hypertensive patients. *AJAIC*. 2006;1:1-8.
- Chavan SG, Mandhyan S, Gujar SH, Shinde GP. Comparison of sevoflurane and propofol for laryngeal mask airway insertion and pressor response in patients undergoing gynecological procedures. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2017;33:97.
- Priya V, Divatia J, Dasgupta D. A comparison of propofol versus sevoflurane for laryngeal mask airway insertion. *Indian J Anaesth*. 2002;46:31-4.
- Fleischmann E, Akca O, Wallner T, Arkilic CF, Kurz A, Hickel RS, et al. Onset time, recovery duration, and drug cost with four different methods of inducing general anesthesia. *Anesth Analg*. 1999;88:930-5.
- Molloy ME, Buggy DJ, Scanlon P. Propofol or sevoflurane for laryngeal mask airway insertion. *Can J Anaesth*. 1999;46:322.
- Ti LK, Chow MY, Lee TL. Comparison of sevoflurane with propofol for laryngeal mask airway insertion in adults. *Anesth Analg*. 1999;88:908-12.
- Yurino M, Kimura H. Vital capacity breath technique for rapid anaesthetic induction: comparison of sevoflurane and isoflurane. *Anaesthesia*. 1992;47:946-9.
- Yurino M, Kimura H. Induction of anesthesia with sevoflurane, nitrous oxide, and oxygen: a comparison of spontaneous ventilation and vital capacity rapid inhalation induction (VCR II)

Sevoflurane showed its clear superiority in hemodynamic stability after induction compared to propofol in studies by soomro et al [20] on 60 patients: 30 patients in the propofol group and 30 patients in the Sevoflurane group. Samina Aslam et al [21] on a study of 90 patients, 45 patients in the propofol group and 45 patients in the sevoflurane group, the same results are found in the study by kati et al [8]. And Mahananda Sarkar [22]. Our study objectified the same results. Soomro et al [20], Mahananda Sarkar [22], Samina Aslam et al [21] and kati et al [08] showed that tachycardia was more frequent in the sevoflurane group compared to the propofol group, and our study objectified the same result.

Conclusion

In our study, it was shown that insertion of the laryngeal mask using sevoflurane was associated with good hemodynamic stability compared to propofol. The choice between sevoflurane and propofol, for the insertion of the LMA, is made according to the patient's background, the presence of contraindications and the practitioner's experience.

Declaration of competing interest

The authors declare no conflicts of interest.

Authors' contribution

All authors contributed to the writing and editing of the manuscript. ■

- techniques. Anesth Analg. 1993;76:598-601.
19. D.V.Rama, Siva Naik, Dr.Vishala. Comparison of propofol and sevoflurane for insertion of p lma. Indian Journal of Applied Research. 2015; 5:2.
20. Soomro A. Comparison of propofol and sevoflurane for laryngeal mask airway insertion. J Rawalpindi Med Coll. 2013;17:268-70.
21. Aslam S, Firdous R, Ahmad H. Comparison of mean arterial pressure (map) changes on laryngeal mask airway insertion with propofol and sevoflurane. j univ med dent coll. 2014;5:18-22.
22. Sarkar M, Swaika S, Bisui B, Mandal MC, Sen-gupta S, Sheet J, et al. A comparative study of vital capacity breath inhalation with sevoflurane versus intravenous propofol to aid laryngeal mask airway insertion in adults. Int Surg J. 2016;1:73-6.

Le profil épidémiologique-clinique des urgences médicales observées à l'hôpital médico-chirurgical de campagne du camp de Zaatari

El Bouti A¹, Jidane S², Chouaib N², Zidouh S², Bakkali H¹, Belyamani L², Baite A¹

1 Pôle de Réanimation Anesthésie, Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Université Mohamed V de Rabat, Maroc

2 Pôle des Urgences Médicochirurgicale, Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Université Mohamed V de Rabat, Maroc

*Auteur correspondant : Ans El Bouti, E-mail address: anass.elbouti@gmail.com

Mots clés

Urgences médicales
Hôpital de campagne
Camp de réfugiés

Keywords

Medical emergencies
Campanion hospital
Refugees camp

Résumé

L'HMCC marocain déployé au camp Zaatari a assuré 1.044.459 consultations médicales au profit des réfugiés syriens. La contribution de l'hôpital marocain aux services médicaux prodigués aux réfugiés dépassait 70% de l'ensemble des services rendus par les hôpitaux de terrain du camp. L'objectif de notre étude est de déterminer le profil épidémiologique-clinique des pathologies médicales observées au service des urgences d'un hôpital médico-chirurgical de campagne. Il s'agissait d'une étude transversale réalisée auprès des réfugiés et déplacés syriens sur une période de cinq mois. Ont été inclus tous les malades ayant consulté pour une urgence médicale, et ont été exclus les patients qui présentaient une urgence chirurgicale ou obstétricale et les arrivés décédés. Le service des urgences de l'HMCC a reçu 13.204 patients sur une période de cinq mois dont 9.025 (soit 68%) ayant présenté une pathologie médicale. Les enfants et nourrissons arrivent en tête des consultants (3.958), suivis des femmes 2.757 et des hommes 2.310. Les pathologies rencontrées sont dominées par les pathologies infectieuses, les affections pleuro-pulmonaires et hépato-digestives, suivies des affections cardio-vasculaires, neurologiques et les maladies métaboliques.

Summary

The Moroccan CSMH deployed in the Zaatari camp provided 1.044.459 medical consultations for the Syrian refugees. The contribution of the Moroccan hospital exceeded 70% of all the services provided by the field hospitals in the camp. The objective of our study is to determine the epidemiological-clinical profile of the medical diseases observed in the emergency department of a companion medical-surgical hospital. This is a cross-sectional study carried out among Syrian refugees and displaced persons over a period of five months. Were included all the patients having consulted for a medical emergency, and were excluded the patients who presented a surgical or obstetrical emergencies and the arrived deceased. The CSMH emergency department received 13.204 patients over a five-month period, of which 9.025 (68 %) presented with a medical condition. Children and infants come first among consultants (3.958), followed by women 2.757 and men 2.310. The diseases encountered are dominated by infectious pathologies, pleuro-pulmonary and hepato-digestive diseases, followed by cardiovascular, neurological and metabolic diseases.

*Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

L'Hôpital médico-chirurgical de campagne (HMCC) marocain déployé en Jordanie, au camp Zaatari, par le Royaume du Maroc a assuré 1 044 459 consultations médicales au profit des réfugiés syriens, dont 284 711 hommes, 346 606 femmes et 413 142 enfants depuis son installation en 2012. La contribution de l'hôpital marocain aux services médicaux prodigués aux réfugiés dépassait 70% de l'ensemble des services rendus par les hôpitaux de terrain du camp selon les rapports statistiques de l'UNHCR

L'objectif de notre étude est de déterminer le profil épidémiologique-clinique des pathologies médicales observées au service des urgences d'un HMCC et d'apporter l'expérience du service de santé des forces armées royales en matière de soutien médical aux réfugiés victimes de conflit armé [1].

Situation générale du Camp Zaatari

Le camp Zaatari est situé au nord-est de la Jordanie à 12 Km de la frontière syrienne, il reçoit les réfugiés déplacés

principalement du sud de la Syrie avec une capacité allant de 115 000 à 150 000 ; 106 442 réfugiés en Janvier 2015 (UNHCR) ; ce qui en fait la cinquième plus importante ville de la Jordanie.

L'HMCC Marocain

La structure de l'HMCC a été conçue pour répondre aux exigences des réfugiés [1], il s'agit d'un hôpital de campagne déployable sous tentes selon un dispositif en U, d'une capacité minimale d'hospitalisation de 30 lits extensible à 60 lits. La structure comptait des unités de consultations de médecine générale et des consultations spécialisées, une unité d'accueil des urgences, un bloc opératoire et des unités d'hospitalisation. Ces unités sont supportées par un plateau technique composé d'un laboratoire d'analyses médicales, une unité d'imagerie médicale et d'une pharmacie qui délivre gratuitement les médicaments en ambulatoire ainsi que le traitement nécessaire par voie parentérale.

L'unité des urgences est constituée de 03 secteurs: Le tri et la consultation d'urgence ambulatoire, un secteur d'observation ou d'hospitalisation de courte durée, une petite unité de soins intensifs et de réanimation comptant 02 lits.

Méthodes

Il s'agit d'une étude observationnelle transversale, réalisée auprès des réfugiés et déplacés syriens sur une période de 5 mois. Ont été inclus tous les malades ayant consulté pour une urgence médicale, et ont été exclus les patients qui présentaient une urgence chirurgicale ou obstétricale et les arrivés décédés.

Résultats

1. Profil épidémiologique :

Le service des urgences de l'HMCC a reçu 13 204 patients sur une période de 5 mois dont 9 025 (soit 68%) ayant présenté une pathologie médicale. Les enfants et nourrissons arrivent en tête des consultants (3 958), suivis des femmes 2 757 et des hommes 2 310. avec un sexe ratio de 0,84. L'âge moyen était de 20,3 ans, avec des extrêmes variant entre 1 mois et 89 ans.

2. Profil clinique :

Les pathologies rencontrées étaient dominées par les pathologies infectieuses, les affections pleuro-pulmonaires et hépato-digestives, suivies des affections cardio-vasculaires, neurologiques et les maladies métaboliques (Tableau I).

- Les urgences infectieuses : Les infections respiratoires hautes occupaient la première place des consultations avec 49 % suivies des pleuro-pneumopathies, des gastro-entérites, et des

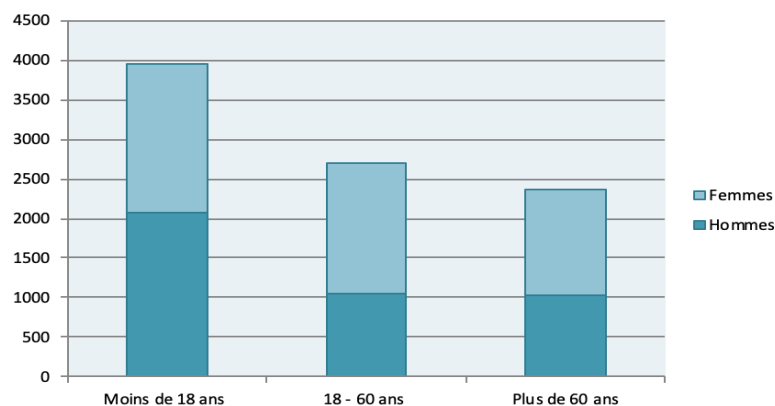
infections urinaires (Tableau II).

- Les urgences respiratoires : Elles étaient dominées par les crises d'asthme (1 063 cas) soient 54% des consultations des urgences respiratoires. Suivies des poussées aiguës de BPCO (823 cas) soit 42 % des consultants. Les autres affections respiratoires non infectieuses à savoir les pleurésies, les tumeurs broncho-pulmonaires et la tuberculose pulmonaire étaient retrouvées ou suspectées chez 72 patients (4%) et sont prises en charge à l'extérieur du camp (Tableau III).
- Les urgences hépato-digestives : Les troubles digestifs fonctionnels mineurs d'étiologie non précisée représentaient 55 % des urgences digestives, suivies des gastrites aiguës et des crises ulcéreuses (34,2%), les cirrhoses décompensées et les hémorragies digestives étaient retrouvées respectivement dans 16 cas (2%) et 11 cas (1,5%) (Tableau IV).
- Autres étiologies : par ordre de fréquence, vient ensuite les urgences cardio-vasculaires, les urgences métaboliques et les urgences neurologiques (Tableaux V, VI et VII).

3. L'évolution :

L'évolution était le retour à domicile dans 82 % des cas, l'hospitalisation (de plus de 24h) dans 7% des cas et le transfert à un hôpital civil dans 11% des cas. On n'a pas déploré de décès, sachant que les arrivées décédées ont été exclues et les patients admis en détresse hémodynamique, respiratoire ou neurologique ont bénéficié d'une mise en condition sur place puis d'un transport médicalisé aux hôpitaux jordaniens.

Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge et le sexe



Discussion

1. Interprétation des résultats :

Les pathologies médicales observées chez les réfugiés accueillis aux urgences de l'HMCC marocain déployé au camp Zaatari sont semblables à celles rencontrées en milieu urbain ; il s'agissait principalement des poussées/décompensations de pathologies chroniques et les urgences médicales courantes. Bien que la prévalence des affections respiratoires soit plus importante, notamment les infections respiratoires sévères et les pathologies obstructives (asthme et la BPCO). Ceci est liée essentiellement à la promiscuité des sites d'hébergement, la surpopulation, le tabagisme important et les problèmes géo-climatiques (climat

hostile, écarts thermique extrême, vent de sable ...).

En effet, durant son déploiement au camp de réfugié Zaatari, l'HMCC marocain en collaboration avec les autres intervenant (UNHCR, hôpitaux jordaniens, ONG....) ont permis d'éviter une épidémie grâce à des campagnes de détection et de contrôle des épidémies au sein du camp Zaatari, 02 campagnes de vaccination contre la rougeole, la rubéole et la poliomyélite ayant couvert 30 000 enfants [2], un service d'accueil des urgences ouvert 24h/24 et 7j/7 ; ceci permettait une prise en charge rapide et un dépistage précoce d'une maladie émergente ou à haut pouvoir épidémique.

Tableau 1 : Répartition des principaux groupes étiologiques des urgences médicales

Pathologies	Nombre	Pourcentage %
Infectieuses	5 237	58,3%
Non infectieuses		
• Pleuropulmonaires	1 958	21,7%
• Hépato-digestives	782	8,6%
• Cardiovasculaires	246	2,8%
• Métaboliques	227	2,5%
• Neurologiques	223	2,4%
• Psychiatriques	176	2 %
• Rhumatologiques	78	0,8%
• Hématologiques	42	0,4%
• Néphrologiques	24	0,2 %
• Autres pathologies	32	0,3 %
Total	9 025	100%

Tableau 2 : Répartition des urgences infectieuses

Pathologies	Nombre	Pourcentage %
• Infections respiratoires hautes/ORL	2581	49%
• Infections respiratoires basses	992	19%
• Gastro-entérites aiguës	783	15%
• Infections urinaires	687	13,2%
• Méningites (Syndrome méningé fébrile)	05	0,1%
• Autres pathologies infectieuses	189	3,7%
Total	5 237	100%

Tableau 3 : Répartition des urgences respiratoires

Pathologies	Nombre	Pourcentage %
• Crise d'asthme	1063	54%
• Poussée aiguë de BPCO	823	42%
• Autres (Suspicion de TB, tumeurs, pleurésies...)	72	4%
Total	1 958	100%

Tableau 4 : Répartition des urgences hépato-digestives

Pathologies	Nombre	Pourcentage %
• Troubles digestifs mineurs	433	55%
• Gastrites et crises ulcéreuses	267	34,2%
• Cirrhoses décompensées	16	2%
• Hémorragies digestives	11	1,5%
• Tumeurs digestives	06	1 %
• Autres (ictère physiologique du nouveau-né)	49	6,3%
Total	782	100%

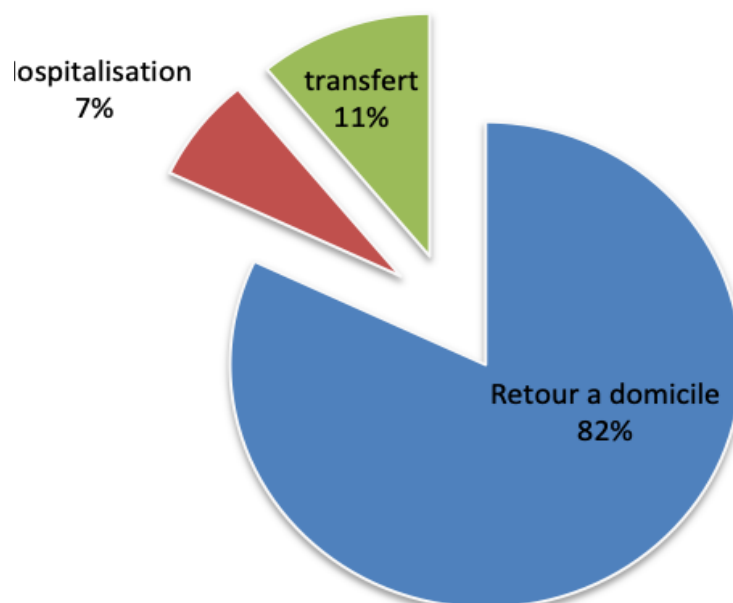
Tableau 5 : Répartition des urgences métaboliques

Pathologies	Nombre	Pourcentage %
• Hyperglycémies	119	52,4%
• Acidocétose diabétiques	76	33,5%
• Hypoglycémies	32	14,1%
Total	227	100%

Tableau 6 : Répartition des urgences neurologiques

Pathologies	Nombre	Pourcentage %
• Céphalées / Migraines	162	72,6%
• Crises convulsives	47	21,1%
• AVC	13	5,85%
• Paralysie flasque ascendante	01	0,45%
Total	223	100%

Figure 2 : Devenir du patient après passage aux urgences de l'HMMC marocain au Camp Zaatari



2. Contraintes :

- La surpopulation des urgences : Le Nombre élevé des patients dans notre étude (les urgences chirurgicales et obstétricales exclues) témoigne de la forte fréquentation de l'unité d'accueil des urgences de l'HMCC marocain au camp Zaatari.
- Le phénomène de consultation non urgente : véritable problème ; en effet, la majeure partie des patients (82%) retournait chez-elle après la consultation témoigne du recours inapproprié au service des urgences. Ce qui engendre un manque de place pour certaines vraies urgences et un surplus de travail pour le personnel soignant [3, 4].
- Logistiques : l'approvisionnement en médicaments, matériels et équipements était assuré de façon périodique chaque 6 semaines par voie

aérienne, les principaux problèmes étaient: la pénurie de certains médicaments, la pénurie et la difficulté de gestion des produits sanguins labiles qui s'ajoute aux difficultés de maintenance et de réparation des équipements. [1, 5]

Conclusion

Malgré les différentes contraintes humaines, logistiques, techniques et géo-climatiques, l'unité d'accueil des urgences de l'HMCC marocain déployé au camp Zaatari a joué un rôle primordial dans la prise en charge de toutes les urgences médico-chirurgicale et obstétricales 24h/24 et 7j/7; et dans la prévention des épidémies et des affections à pouvoir pathogène élevé, en collaboration avec les autres intervenants (UNHCR, ONG, Hôpitaux jordaniens ...). ■

Références

1. K. Sair, M. Rbai, A. Jahidi et J. kasouati. Mission humanitaire médico-chirurgicale au profit des réfugiés victimes du conflit libyen. International Review of the Armed Forces Medical Services. 2014 ; 87(4) : 72-78
2. Zaatari refugees camp- Data.UNHCR.com
3. Toure PS , Leye A , Pape Mamadou Diop. Profil épidémiologique-clinique des patients observés dans un service d'urgences médicales dans un hôpital de banlieue. Epidemiological and clinical management of medical emergencies in a suburban hospital. 2012 ; 17(2)
4. Gentile S, Durand A C, Vignally P, Sambuc R, Gerbeaux P. Les patients « non urgents » se présentant dans les services d'urgence sont-ils favorables à une réorientation vers une structure de soins alternative ? Rev Epidemiol Sante Publique 2009 ; 57 : 3-9.
5. Saetti Aurélie, Cauet Olivia. La logistique humanitaire : besoins, enjeux, moyens, cadre réglementaire, étude de cas. Expression communication formation continue, 2008-2009 ; 1-16

Un cas de Bérébéri évoquant un syndrome de Guillain Barré

Doumiri^{1,2} M*, El aloui¹ H S, Bejjia¹ I, Bennani¹ M S, Oubejja² H, Mohktari² A, Amor¹ M, Maazouzi¹ W

¹Service d'Anesthésie-réanimation, Hôpital des Spécialités, Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina, Université Mohammed V de Rabat, Maroc.

²Laboratoire de génétique et de biométrie, Faculté des sciences, Université Ibn Tofail, Kénitra

*Auteur correspondant : Mohcine Doumiri

Mots clés

Bérébéri
Guillain Barré
Thiamine
Grossesse
Hyperemes gravidarum

Keywords

Beriberi
Guillain Barré
Thiamine
Pregnancy
Hyperemes gravidarum

Résumé

Le bérébéri est une complication sévère du déficit en thiamine. Il a été sporadiquement rapporté chez des patientes atteintes d'hyperémès gravidarum. Il s'agit d'un syndrome aigu, nécessitant un apport de thiamine urgent pour prévenir l'évolution vers l'encéphalopathie de Wernicke, le syndrome de Korsokoff, le coma ou le décès. Nous rapportons l'observation d'une patiente de 29 ans, enceinte à 5 mois de grossesse, admise pour la prise en charge d'un syndrome de Guillain Barré avec gêne respiratoire, dont le bilan a montré un déficit en thiamine. Le traitement a permis la récupération du déficit et l'amélioration de l'état clinique sans séquelles.

Summary

The Beriberi is a severe complication of thiamine deficiency. It has been sporadically reported in patients with hyperemes gravidarum. It is an acute syndrome, requiring urgent thiamine intake to prevent progression to Wernicke's encephalopathy, Korsokoff's syndrome, coma or death. We report the case of a 29-year-old woman, pregnant at 5 months, admitted for Guillain Barré syndrome with respiratory discomfort, whose assessment showed a thiamine deficiency. The treatment allowed the recovery of the deficit and the improvement of the clinical state without sequelae.

*Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

Le bérébéri est une complication sévère du déficit en thiamine. C'est une pathologie difficile à identifier. De diagnostic souvent retardé, voire oublié, il a été sporadiquement rapporté chez des patientes atteintes d'hyperémès gravidarum. Il s'agit d'un syndrome aigu, nécessitant un apport de thiamine urgent pour prévenir l'évolution vers l'encéphalopathie de Wernicke, le syndrome de Korsokoff, le coma ou le décès.

Observation

Madame F.A 29 ans, sans antécédents notables, enceinte à 5 mois de grossesse, a été adressée pour prise en charge d'un syndrome de Guillain-Barré avec gêne respiratoire. La symptomatologie remontait à 2 mois par l'apparition d'une parésie ascendante d'une manière progressive avec paresthésies et troubles sphinctériens. L'interrogatoire a retrouvé la notion d'hyperemesis gravidarum. A l'admission, la patiente était apyrétique, tachycarde à 128 batt/min avec une pression artérielle à 100/60 mmHg, polypnéique à 35 cycles/min ne supportant pas le décubitus dorsal avec SpO₂ à 95% à l'air libre. La marche et la station debout étaient impossibles avec aréflexie aux 4 membres.

Elle présentait une anémie à 10.1 g/dl, sans syndrome inflammatoire. La fonction rénale était normale (urée à 0.16 g/l, créatinine à 4,2 mg/l) sans trouble hydro-électrolytique (Natémie à 134mEq/l ; kaliémie à 3,80 mEq/l ; chlorémie à 101 mEq/l, et protidémie à 59g/l, RA à 20 mEq/l). La

patientte était légèrement hypoxémique avec une alcalose respiratoire (PH = 7.47 PCO₂ = 31 mmHg, PaO₂ = 75 mmHg, BE = 0.8 mmol/l, HCO₃⁻ = 22,4 mmol/l, SpO₂ = 94%). Le LCR était normal. L'électromyogramme (EMG) a confirmé une neuropathie de type axonale sensitivo-motrice diffuse à prédominance distale. Aucune anomalie encéphalique ou médullaire n'a été retrouvée à l'IRM. Le diagnostic de dry-bérébéri a été alors confirmé par un taux de vitamine B1 à 32 nmol/l (13,6 µg/l) (valeurs normales: 78 à 185 nmol/l ou 33,15 à 78,63 µg/l).

L'administration de thiamine par voie intraveineuse (500 mg/12H) pdt 48h avec relais par voie orale a entraîné une nette amélioration en moins de 24 heures sur le plan respiratoire. En revanche, les troubles neurologiques périphériques ne se sont amendés que progressivement. La patiente a été transférée au service de neurologie à J8 avec prescription de thiamine 750 mg par jour.

Discussion

Le bérébéri (traduction littérale : « je ne peux pas, je ne peux pas » en singhalais), bien que connu en Chine ancienne dès le III^e millénaire avant J.C où son apparition avait été liée à la consommation de riz blanc, il ne fut pas décrit par un médecin occidental avant 1630, à la suite des travaux du médecin Jacob de Bondt à Java. Les premiers cas de bérébéri ont été décrits au Japon par Takaki en 1884 [1]. Il a expliqué ces cas par un déficit en protéine. C'est ensuite

en 1890, un médecin néerlandais, Christiaan Eijkman, qui comprit par hasard la cause du bérébéri en l'observant chez des poulets nourris au riz blanc plutôt qu'au riz complet dont le péricarpe contient naturellement la vitamine B1.

Le bérébéri est la première maladie décrite dont l'étiologie est une carence vitaminique. La thiamine (vitamine B1) est une vitamine hydrosoluble synthétisée par une grande variété de plantes et de microorganismes, mais pas par les animaux. Les quantités stockées sont faibles (20-30 mg) et les individus sont surtout dépendants de l'absorption digestive quotidienne [2]. La ration quotidienne recommandée est de 0,5 mg pour 1.000 kcal pour un individu en bonne santé ayant un régime équilibré [1].

Les manifestations cliniques du déficit surviennent après moins de trois mois de carence. Cette pathologie peut se voir au cours de la grossesse, en relation avec un déficit en thiamine associé à l'hyperémèse gravidique [3, 4]. Il est bien établi que les besoins en thiamine sont augmentés tout au long de la grossesse. L'augmentation des besoins en thiamine au cours du troisième trimestre résulte de la séquestration de la vitamine par le fœtus et le placenta. Ainsi les concentrations de thiamine et autres vitamines hydrosolubles sont 2 fois plus élevées dans le sang du cordon ombilical que dans le sang maternel [5, 6].

Il est important que les médecins envisagent la possibilité de carence en thiamine chez les patientes enceintes avec des antécédents de vomissement incoercibles présentant une neuropathie, faiblesse, cardiomyopathie ou dysautonomie. Concernant la symptomatologie de la carence en thiamine, les systèmes nerveux et cardiovasculaire sont les principaux

systèmes concernés [7]. Le syndrome classique de la carence en thiamine est le bérébéri. Il est classiquement subdivisé en 4 catégories : bérébéri sec («dry beriberi»), bérébéri humide («wet beriberi»), bérébéri infantile et syndrome de Wernicke-Korsakoff [8], le caractère aigu de la carence ou l'association éventuelle avec une autre carence vitaminique [1].

Le traitement par voie intraveineuse permet l'amélioration rapide de la fonction cardiaque ainsi que des symptômes liés à la polyneuropathie. Lorsque le traitement est précoce, il ne persiste en général pas de séquelle, ce qui n'est pas le cas lors d'atteinte du système nerveux central. En cas d'insuffisance cardiaque aiguë, le schéma thérapeutique comprend l'administration initiale de 100-200 mg de thiamine, prolongée par l'administration de 1g/24 heures en perfusion continue. Un relais per os par 250-500 mg de thiamine se fait après quelques jours en fonction de l'évolution clinique. Cette prise en charge normalise en quelques heures ou jours l'hémodynamique du patient, pour autant que la fonction cardiaque initiale soit normale [9].

Conclusion

Une carence en thiamine entraînant le bérébéri peut se présenter sous forme sèche ou humide. Dans notre observation, la forme sèche de bérébéri a entraîné une neuropathie flasque ascendante évoquant un syndrome de Guillain-Barré (SGB). Il est important d'identifier la carence en thiamine comme cause du symptôme neurologique, car la supplémentation en thiamine à forte dose est peu coûteuse et rapidement efficace. ■

Références

1. Lonsdale D. A review of the biochemistry, metabolism and clinical benefits of thiamin(e) and its derivatives. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2006, 3, 49-59.
2. Allard ML, Jeejeebhoy KN, Sole MJ. The management of conditioned nutritional requirements in heart failure. *Heart Fail Rev*, 2006, 11, 75-82.
3. Chiossi G, Neri I, Cavazzuti M, et al. Hyperemesis gravidarum complicated by Wernicke encephalopathy: background, case report, and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv*, 2006, 61, 255-268.
4. Hillbom M, Pyhtinen J, Pylvanen V, Sotaniemi K. Pregnant, vomiting, and coma. *Lancet*, 1999, 353, 1584.
5. Baker H, Frank O, Thompson AD, et al. Profil vitaminique de 174 mères et nouveau-nés à la mise bas. *Am J Clin Nutr* 1975; 28: 59-65.
6. McGready R, Simpson JA, Cho T et coll. Carence en thiamine post-partum dans une population déplacée Karen. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 808-13.
7. Singleton CK, Martin PR. Molecular mechanisms of thiamine utilization. *Curr Mol Med*, 2001, 1, 197-207.
8. Lonsdale D. Thiamine metabolism in disease. *CRC Crit Rev in Clin Lab Sci*, 1975, 5, 289-313.
9. Clements RH, Katsani VG, Palepu R et al. Incidence of vitamin deficiency after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in a university hospital setting. *Am Surg*, 2006, 72, 1196-1202, discussion 1203-1204.

Dilemma of anti coagulation, not exceptional situation in intensive care

Atmani W* & Mounir K, Chouikh C, Balkhi H

Pole d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Université Mohamed V de Rabat, Maroc

*Auteur correspondant : Walid Atmani, E-mail : atmani.walid@gmail.com

Mots clés

Maladie de Behçet
Anticoagulation
Choc hémorragique
Thrombus intracardiaque
Fracture hépatique spontanée

Keywords

Behcet's disease
Anticoagulation
Hemorrhagic shock
Intracardiac thrombus
Spontaneous liver fracture

Résumé

L'association de thrombose intracardiaque et hématome hépatique est un cas rare de maladie de Behçet, et conduit à un dilemme de traitement par anticoagulants, ce dernier nécessaire dans le traitement de la thrombose veineuse du membre inférieur ainsi que le thrombose intracardiaque dont le principal risque est l'hémorragie. le risque nous a incité à revoir les recommandations du choc hémorragique. La plupart des cas rapportés dans la littérature ont été traités avec une combinaison d'agents anticoagulants et immunosuppresseurs.

Summary

The association of intra cardiac thrombosis and hépatic hematoma is a rare case of behcet's disease, and leads to a dilemma of treatment with anticoagulants whose are necessary in the treatment of venous thrombosis of the lower limb as well as intracardiac thrombosis, the major risk is hemorrhage. This risk prompts us to review the recommendations of hemorrhagic shock. Most cases reported have been treated with a combination of anticoagulant and immunosuppressive agents.

*Société Marocaine de Médecine d'Urgence (SMMU). Tous droits réservés

Behcet's disease (BD) is a systemic inflammatory disease of unknown origin, it is characterized by recurrent oral aphthous ulcers, skin disorders, external genital ulcerations, and eye diseases. Vasculo-Behcet's disease is a special sub-type of Behcet's disease that exhibits large, medium, or small arterial and/or venous abnormalities, with clinical symptoms varying according to the type of disease, venous occlusion, arterial occlusion, or aneurysmal change, as well as variation with the affected site. Vascular disease is seen in up to 40 % of the patients and as seen in all major organ involvement it has a definite male prépondérance. Venous involvement is more common than arterial disease (75 % vs 25 %).

Lower extremity vein thrombosis is the most frequent manifestation of vascular involvement. Vena cava thrombosis, pulmonary artery aneurysms (PAA), Budd-Chiari syndrome, peripheral artery aneurysms, dural sinus thrombosis and abdominal aorta aneurysms were the other vascular manifestations as listed in order of decreasing frequency. Arterial disease is manifested mostly in the form of aneurysms [1].

The vascular attack of this disease is frequent, affects both the veins and the arteries especially in male subjects; although venous involvement remains the most frequent, arterial involvement remains non-negligible (arterial aneurysm) with difficult therapeutic management and reserved prognosis. Anticoagulation is the cornerstone of the treatment and prevention of thromboembolic complications.

Indeed, anticoagulants occupy the first rank of iatrogenic therapy requiring hospitalization and associated with a non-negligible morbidity and mortality. We will therefore be increasingly confronted with the management of potential haemorrhagic accidents linked to this increase in the prescription of anti coagulants [2].

We report the clinical observation about a case of hemorrhagic shock on spontaneous rupture of the liver in patient with Behçet's disease and thus discuss the anticoagulation dilemma ,

Observation

27 years old patient acuses 2 week before his admission a Deep Vein Thrombosis of right inferior limb (femoral vein and external iliac) output at home under AVK half a tablet per day with a INR at 2.39. Current history goes back to 48 hours, patient shows abdominal pain, diffuse discomfort without vomiting or transit disorder, abdominal echography and CT scan were normal. The patient is released under symptomatic treatment then sent to the internal medicine department for etiological assessment in the context of deep veinous thrombosis (DVT). Clinical examination finds genital and oral aphthosis evoking Behçet's disease confirmed by the HLA B51 gene.

During the hospitalization the patient complains of worsening of the abdominal symptomatology evolving in a context of deterioration of the general state with pallor obnubilation tachycardia at 140 / mn and blood pressure at 60 / 30 mmHg.

Initial conditioning in intensive care room, patient undergo vascular filling put on noradrenaline and vitamine K , biology report found hémoglobin at 6 g/dl and prothrombin rate at 63%. After stabilization, patient underwent thoracoabdominopelvic CT-scan (figure 1).

Patient is transfused by 5 red blood cell pellets (RBC), 5 fresh frozen plasma (FFP), 5 platlets pellets (PP), Exacyl infusion. She is admitted to the operating room where 3 l of coagulated blood have been aspirated ; abundant washing by warmed saline serum (SS) have been caried out. The exploration showed the presence of subcapsular hepatic hematoma and deep segment IV fracture, without aneurysm.

A Pringle's maneuver with attempted suture was doomed to failure. The patient underwent packing then transferred to the intensif care unit (ICU) and is kept on mechanical ventilation, and put on corticosteroids (HSHC) after discovery of CIRCI. During his stay in the ICU the patient maintained sinus tachycardia without repolarization disorder with initial troponin at 1235 ng / l controled at 1692n/ l. The echocardiography showed a left ventricular thrombus (figure 2).

The dilemma of anticoagulation had been raised in front of major haemorrhagic risk of spontaneous liver rupture and thrombotic risk with presence of left Ventricul thrombosis and right DVT.

After 48 hours the patient had been returned to the operating room for removal of the packing and placement of a rodon drain. He was placed on UFH-based anticoagulation with objective of TCA while monitoring the drain in case of hemorrhage. The evolution was marked by vasoactive drugs weaning, hynodynamic stabilization and extubation

; an internist's opinion was requested indicating a relay by oral coricothrapy based on prednisolone 1 mg / kg and colchicine 2 cp per day. Patient was transferred after stabilization to the internal medicine department and the evaluation after 6 months showing a complete improvement with disappearance of the left ventricular thrombus.

Discussion

Vascular disease is seen in up to 40 % of the patients and as seen in all major organ involvement it has a definite male preponderance [3, 4]. Venous involvement is more common than arterial disease (75 % vs 25%) [3,4]. Lower extremity vein thrombosis (LEVT) is the most frequent manifestation of vascular involvement [3, 4]. Vena cava thrombosis, pulmonary artery aneurysms (PAA), Budd-Chiari syndrome, peripheral artery aneurysms, dural sinus thrombosis and abdominal aorta aneurysms were the other vascular manifestations as listed in order of decreasing frequency. Table 1 defines various forms of vascular involvement in BS. Arterial disease is manifested mostly in the form of aneurysms [3, 4 - 5]. Arterial occlusions are seldom seen and reported to have a better prognosis than that of the arterial aneurysms [5].

A case report revealed a subcapsular hematoma of the right kidney and abdominal angiography uncovered aneurysmal dilatations of the celiac and superior mesenteric arteries. Ultra sonography also showed an occlusion of the left anterior tibial artery, the right popliteal artery, and the bilateral superficial femoral veins. These are all characteristic findings of vasculo-Behcet's disease.

Lie et al. [6] investigated 728 cases of vasculo-Behcet's disease and reported that 49 patients had arterial abnormalities, 181 venous abnormalities and 498 both arterial and venous abnormalities. Murakami et al. [7] reported that

Figure 1 : Spontaneous subcapsular hematoma of liver



Figure 2 : Image of left ventricular thrombus



they investigated 97 cases of vasculo-Beht's disease and found no patient who developed abnormalities in the small renal, celiac or superior mesenteric arteries. To the best of our knowledge, at least six cases of vasculo-Beht's disease, including our case, have been reported with the complication of renal artery abnormalities [8, 9]. Another case report [10] of hepatic artery pseudoaneurysm rupture in a patient with a history of systemic lupus erythematosus and multiple hepatic bilomas is described. Hepatic artery pseudoaneurysm rupture not associated with trauma or iatrogenic complication is a rare lifethreatening diagnosis that must be identified and managed quickly in the emergency room (ED). The diagnosis of visceral artery aneurysm rupture should be considered in any patient presenting with abdominal pain and hemodynamic compromise. CT angiography is the diagnostic modality of choice, as it is rapidly attainable and provides detailed information regarding the anatomy and underlying pathology that exists. Early aggressive resuscitation and coagulopathy reversal with blood products is essential, and definitive management should be primarily with endovascular embolization.

Moreover, including our case, vascular manifestations are multiple but none have shown the non-traumatic hematoma of liver as vasculo-Beht's disease associated with critical organ involvement is thought to have a poor prognosis. Therefore, we assume this to be a very rare case.

Cardiac involvement in Beht's Disease is an uncommon manifestation with major implications on the disease prognosis. On a recent literature review by Geri and colleagues there were only 22 cases of intracardiac thrombosis reported from 1992 to 2010; most of the cases occurred in men and were limited to the right ventricle and atrium. The 5-year survival rate for these patients is smaller than for that with any other organs involved in BD (83.6% vs. 95.8%) [11].

A rare case of an adolescent with a recent diagnosis of BD that is admitted with intracardiac thrombosis, superior vena cava syndrome and pulmonary thromboembolism. The patient was submitted to surgery to excise the lesions and has been treated with cyclophosphamide, prednisolone and colchicine achieving complete remission. To our knowledge there is only one other reported case of intracardiac thrombosis on an adolescent with BD [12]. In the presence of intracardiac lesions it is important to exclude other diagnoses, such as endocarditis and cardiac tumor, in order to assume heart involvement by BD as the cause of the lesions. Although transthoracic echocardiography is an excellent imaging modality to

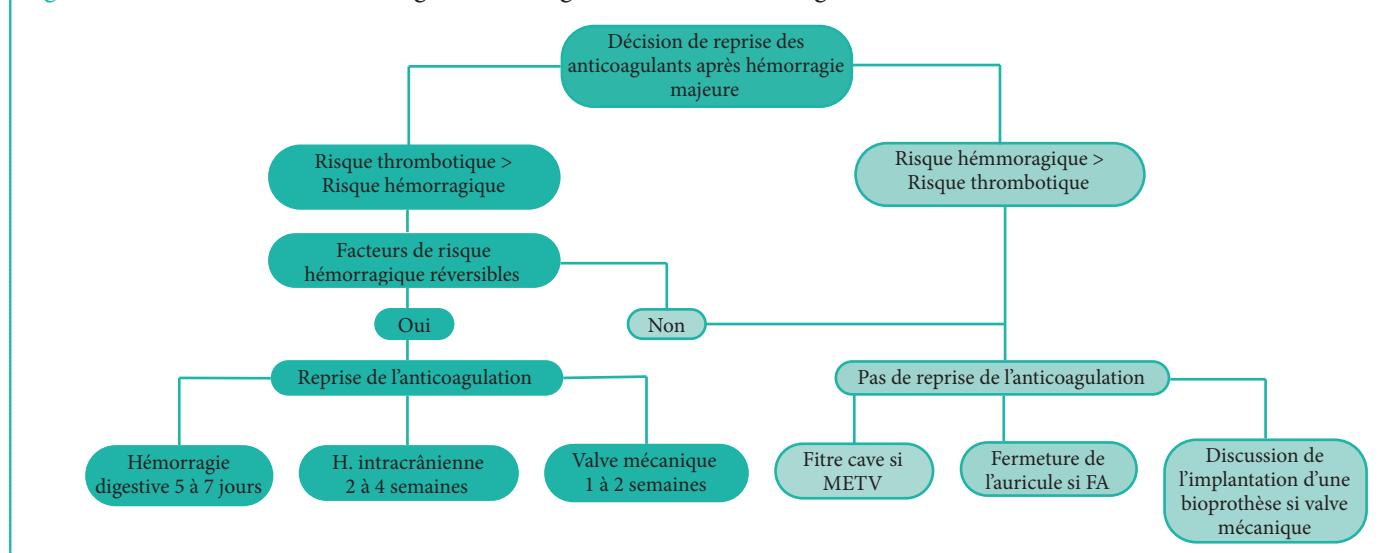
screen and evaluate intracardiac lesions, in some cases, such as the one presented, it lacks sensitivity on identifying and characterizing the thrombi when compared to cardiac MRI [13, 14].

Cardiac involvement is a rare (6%) (Table 2) and life-threatening complication. It may be present as pericarditis, myocarditis, endocarditis with valvular regurgitation, endomyocardial fibrosis, coronary arteritis, Valsalva sinus aneurysms and as intracardiac thrombus (ICT) [14, 15]. ICT are strongly associated with pulmonary artery involvement and are mostly located on the right side of the heart probably because of the vena cava extension [15, 16, 17 - 18]. These thrombi contain inflammatory cell infiltrates and are tightly bound to the underlying endocardium or myocardium [16]. Relapses are infrequent. Cardiac surgery is not recommended unless there are severe complications such as valve failure or pulmonary hypertension [16].

However our case is describing the association of intra cardiac thrombosis and liver hematoma which is a rare case and leads to the dilemma of treatment. The definition of major bleeding in surgical studies taking into account historical criteria and additional consultations with European and North American surgeons with experience from clinical trials and event adjudication the Subcommittee on Control of Anticoagulation has approved the following recommendation for definition of major bleeding in surgical studies.

- Fatal bleeding, and/or
- Bleeding that is symptomatic and occurs in a critical area or organ, such as intracranial, intraspinal, intraocular, retroperitoneal, pericardial, in a non-operated joint, or intramuscular with compartment syndrome, assessed in consultation with the surgeon, and/or
- Extrasurgical site bleeding causing a fall in hemoglobin level of 20 g/l (1.24 mmol/l) or more, or leading to transfusion of two or more units of whole blood or red cells, with temporal association within 24–48 h to the bleeding, and/or
- Surgical site bleeding that requires a second intervention open, arthroscopic, endovascular or a hemarthrosis of sufficient size as to interfere with rehabilitation by delaying mobilization or delayed wound healing, resulting in prolonged hospitalization or a deep wound infection, and/or
- Surgical site bleeding that is unexpected and prolonged and/or sufficiently large to cause hemodynamic instability, as assessed by the surgeon. There should be an associated fall in hemoglobin level of at least 20 g/l (1.24 mmol/l), or transfusion, indicated by the

Figure 3 : Decision tree of anticoagulant management after hemorrhagic shock [21]



bleeding, of at least two units of whole blood or red cells, with temporal association within 24 h to the bleeding.

- The period for collection of these data is from start of surgery until five half-lives after the last dose of the drug with the longest half-life and with the longest treatment period (in case of unequal active treatment durations).
- The population is those who have received at least one dose of the study drug [19].

In our case, the use of anticoagulant is necessary given the venous thrombosis of the lower limb as well as the intracardiac thrombus, moreover the major hemorrhagic risk prompts us to review the recommendations.

To indicate anticoagulants, we have to be extremely careful in the acute phase. They must not be administered from D1 only if the procedure is final (splenectomy). In case of patient with a history embolic, stabilized, preference should be continuous heparin with increasing target and low (max TCA < 2) which allows an immediate stop in the event of deglobulization or externalization blood from the drains [20]. The management of hemorrhagic shock in a patient on anticoagulant therapy proves difficult and requires prior management of the early treatment by managing the emergency thus the following (figure 3) indicates a scheme to follow for intracerebral hemorrhage in patient on anticoagulant [21]. This will model the management of any hemorrhagic shock under oral anticoagulant.

The evidence for the treatment of intracardiac thrombosis in BD is based on case reports or case series available in the literature, and currently there is no consensus on the most effective approach. Most of the cases reported have been treated with a combination of anticoagulant and immunosuppressive agents (azathioprine or cyclophosphamide) [11], which seems to be associated

with higher rates of remission. It should be noted that in the presence of aneurysm of the pulmonary artery, anticoagulant agents should be avoided or used with caution, as they are associated with increased risk of severe hemoptysis [13, 22]. Cardiac surgery should be considered on the cases of extensive or recurrent thrombosis despite medical treatment, or when it is associated with cardiac congestion [22].

Conclusion

Our case is describing the association of intra cardiac thrombosis and liver hematoma which is a rare case an leads to the dilemma of treatment. The use of anticoagulant is necessary given in the venous thrombosis of the lower limb as well as the intracardiac thrombus, moreover the major hemorrhagic risk prompts us to review the recommendations of hemorrhagic shock. Most of the cases reported have been treated with a combination of anticoagulant and immunosuppressive agents (azathioprine or cyclophosphamide), Cardiac surgery should be considered on the cases of extensive or recurrent thrombosis despite medical treatment, or when it is associated with cardiac congestion.

Competing interests

The authors do not declare any conflict of interest.

Authors contributions

All the authors participated in this work, read and approved the final version of the manuscript. ■

Tableau 1 : Various forms of vascular involvement in Behçet's syndrome [3]

1. Deep vein thrombosis of lower extremities
 - Femoral with or without iliac vein
 - Popliteal vein
 - Crural vein
2. Superficiel thrombophlebitis
 - Greater saphenous vein
 - Lesser saphenous vein
3. Superior vena cava syndrome
4. Inferior vena cava syndrome
5. Cerebral venous sinus thrombosis
6. Bud-Chiari syndrome
7. Abdominal aortic aneurysm
8. Peripheral aneurysm
 - Femoral/Iliac artery
 - Popliteal artery
 - Tibial artery
 - Radial artery
9. Carotid artery aneurysm
10. Pulmonary artery aneurysm/thrombosis
11. Other rare venous & arterial events
 - Brachial vein thrombosis
 - Portal vein thrombosis
 - Radial artery occlusion

Tableau 2 : Intracardiac thrombosis in behçet's disease [14]

Items	Previous cases (n=93)	Our case
Male to female ratio	81:12	Male
Age at diagnosis (years)	27 (mean)	35
Oral involvement (n, %)	91 (98%)	+
Genital involvement (n, %)	86 (93%)	+
Skin involvement (n, %)	45 (57 %)	+ (Papulopustular lesions)
Pathergy test (n, %)	41 (61%)	negative
Ocular involvement (n, %)	18 (23%)	—
Pulmonary thromboembolism (n, %)	52 (56%)	+
Venous thrombosis (n, %)	39 (42%)	+
• Lower extremity Deep veins	31 (33%)	+
• Inferior vena cava thrombosis	6 (6%)	+
• Superior vena cava thrombosis	10 (11%)	—
Arterial involvement (n, %)	35 (38%)	+ (Dilatation of the aortic root)
• Pulmonary artery aneurysm	33 (35%)	—
Thrombosis in the right side of the heart	95%	+
• Thrombosis in the right ventricle	74%	+
• Thrombosis in the right atrium	40 (43%)	—
Sinus thrombosis (n, %)	6 (6%)	—
Bud-Chiari (n, %)	7 (7%)	—

Références

1. Seyahi E, Yurdakul S. Behçet's Syndrome and Thrombosis Department of Medicine, Division of Rheumatology, Cerrahpasa Medical Faculty, University of Istanbul, Istanbul, Turkey. *Mediterr J Hematol Infect Dis* 2011; 3: e2011026, DOI 10.4084/MJHID.2011.026
2. Hémorragiques et de la réversion chez les patients sous anticoagulants EDITION 2019 Dépôt Légal : 2019MO3840 ISBN : 978-9920-38-234-2
3. Kural-Seyahi E, Fresko I, Seyahi N, et al. The long-term mortality and morbidity of Behçet syndrome: a 2-decade outcome survey of 387 patients followed at a dedicated center. *Medicine (Baltimore)*. 2003; 82:60-76.
4. Melikoglu M, Ugurlu S, Tascilar K. et al. Large Vessel Involvement in Behçet's Syndrome: A Retrospective Survey. *Ann Rheum Dis*. 2008;67(Suppl II):67.
5. Hamza M. Large artery involvement in Behçet's disease. *J Rheumatol*. 14: 554-9, 1987. PMID:3625635
6. Lie JT. Vascular involvement in Behçet's disease: arterial and venous and vessels of all sizes. *J Rheumatol*. 1992;19:341-3.
7. Murakami K, Miyamoto K. The Vascular involvement in Behçet's disease. *Int J Rheumatol*. 2003;23:100-10.
8. Sueyoshi E, Sakamoto I, Hayashi N, Matsunaga N, Hayashi K, Inoue K. Ruptured renal artery aneurysm due to Behçet's disease. *Abdom Imaging*. 1996;21:166-7.
9. Kwon TW, Kim DK, Yang S, Sung KB, Kim GE. Ruptured renal artery stump aneurysm in a renal autotransplanted Behçet's disease patient. *Yonsei Med J*. 2003;44:943-5.
10. Dena A. Reiter, MD,* Aaron M. Fischman, Hepatic artery pseudoaneurysm rupture: a case report and review of the literature. *The American Journal of Case Reports*. 2019;20:1-5.

- Journal of Emergency Medicine, Vol. 44, No. 1, pp. 100–103, 2013. Copyright _ 2013 Elsevier Inc.
11. Geri G, Wechsler B, Thi Huong du L, Isnard R, Piette JC, Amoura Z, et al. Spectrum of cardiac lesions in Behcet's disease: a series of 52 patients and review of the literature. *Medicine (Baltimore)*. 2012;91:25–34.
 12. Vivante A, Bujanover Y, Jacobson J, Padeh S, Berkun Y. Intracardiac thrombus and pulmonary aneurysms in an adolescent with Behcet's disease. *Rheumatol Int*. 2009;29:575–7.
 13. Cocco G, Gasparyan AY. Behcet's disease: an insight from a cardiologist's point of view. *Open Cardiovasc Med J*. 2010;4:63–70.2.
 14. Mollet NR, Dymarkowski S, Volders W, Wathiong J, Herbots L, Rademakers FE, et al. Visualization of ventricular thrombi with contrast-enhanced magnetic resonance imaging in patients with ischemic heart disease. *Circulation*. 2002;106:2873–6.
 15. Emmungil H, Yaşar Bilge NŞ, Küçükşahin O, Kılıç L, Okutucu S, Gücenmez S, Kalyoncu U, Kaşifoğlu T, Turqay M, Aksu K. A rare but serious manifestation of Behçet's disease: Intracardiac thrombus in 22 patients. *Clin Exp Rheumatol*. 2014; 32(Suppl 84):87–92.
 16. Seyahi E. Behçet's disease: How to diagnose and treat vascular involvement. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2016; 30:279–295.
 17. Mogulkoc N, Burgess MI, Bishop PW. Intracardiac thrombus in Behçet's disease: A systematic review. *Chest*. 2000; 118:479–487.
 18. Aksu T, Tufekcioglu O. Intracardiac thrombus in Behçet's disease: Four new cases and a comprehensive literature review. *Rheumatol Int*. 2015; 35:1269–1279.
 19. Schulman S, Angera U, Bergqvist D and al. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in surgical patients. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 8: 202–204 DOI: 10.1111/j.1538-7836.2009.03678.x
 20. Eyraud D, Grairia J. Prise en charge d'un traumatisme hépatosplénique Département d'Anesthésie et de Réanimation – Hôpital Pitié-Salpêtrière – 47 – 83 bd de l'hôpital – 75651 Paris Cedex 13 SFAR 2013
 21. Alok Dabi I and Aristides P. Koutrouvelis2 Reversal Strategies for Intracranial Hemorrhage Related to Direct Oral Anticoagulant Medications Critical Care Research and Practice Volume 2018, Article ID 4907164, 11 pages
 22. Louali FE, Tamdy A, Soufiani A, Oukerraj L, Omari D, Bounjoum F, et al. Cardiac thrombosis as a manifestation of Behcet's syndrome. *Tex Heart Inst J*. 2010;37:568–71

Molnupiravir : nouveau traitement anti-SARS-CoV2

Nebhani T, Jidane S, Chouaib N, Belkouch A, Zidouh S, Belyamani L

Pôle des Urgences Médico-chirurgicales, Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V, Université Mohamed V de Rabat, Maroc

*Auteur correspondant : Tahir Nebhani. E-mail: nebhanit@gmail.com

Le molnupiravir est un pro-médicament ribonucléosidique à petite molécule de la N-hydroxycytidine (NHC), qui a une activité contre le SRAS-CoV-2 et d'autres virus à ARN et une barrière élevée au développement de la résistance.

Mécanisme d'action

Après l'administration orale du molnupiravir, le NHC circule de manière systémique et est phosphorylé en intracellulaire en NHC triphosphate. Ce dernier est incorporé dans l'ARN viral par l'ARN polymérase virale et détourne ensuite la polymérase virale pour incorporer soit la guanosine, soit l'adénosine pendant la réplication virale. Cela conduit à une accumulation d'erreurs délétères dans tout le génome viral qui rend finalement le virus non infectieux et incapable de se répliquer (Figure 1).

Posologie et mode d'utilisation

Le molnupiravir est administré sous forme de quatre gélules de 200 mg prises par voie orale toutes les 12 heures pendant cinq jours, pour un total de 40 gélules.

Indications

Le molnupiravir est à commencer dans les 5 jours suivant l'apparition des signes ou des symptômes. il s'agit d'un traitement des formes légères à modérées de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) chez les adultes de 18 ans ou plus ayant un test diagnostique positif au SARS-CoV-2 (test antigénique et/ou RT-PCR) et qui présentent au moins un facteur de risque de développer une forme sévère de la

maladie :

- L'âge de 65 ans ou plus ;
- Les pathologies pulmonaires : bronchites chroniques, asthme, fibrose pulmonaire...
- Les pathologies cardio-vasculaires : hypertension artérielle, insuffisance cardiaque....
- Terrain d'immunodépression : néoplasie, radio/chimiothérapie...
- L'obésité sévère, avec un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 40 kg/m² ;
- Les diabétiques ;
- Les pathologies rénales et hépatiques (cirrheses).

Contres indications

- La femme enceinte ;
- Les femmes en âge de procréer et n'utilisant pas de moyens de contraception ;
- L'allaitement : il n'est pas recommandé durant le traitement par molnupiravir et pendant les quatre jours qui suivent la dose finale ;
- Procréation : contraception fiable est recommandée pendant le traitement puis trois mois après la dernière dose.

Les effets secondaires

- Diarrhée ;
- Nausées, vomissements ;
- Sensation de vertige et maux de tête ;
- Réaction allergiques : éruption cutanée et urticaire.

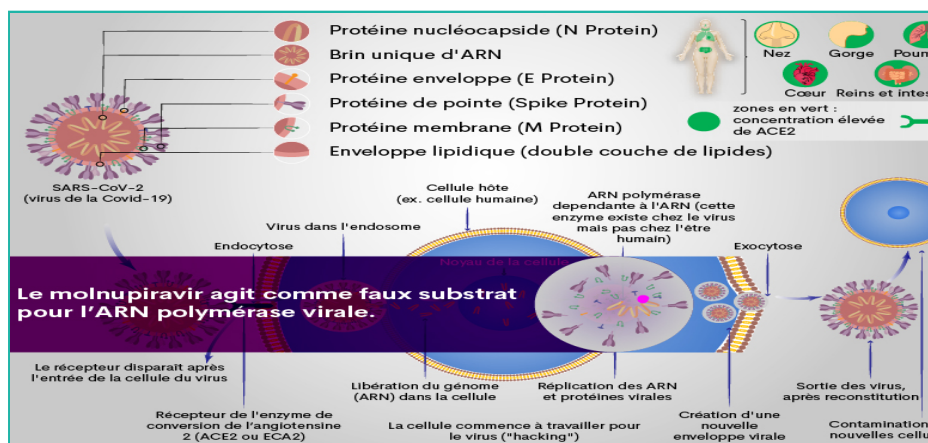


Figure 1 : Les antiviraux comme le Molnupiravir agissent en diminuant la capacité d'un virus à se répliquer, freinant ainsi la maladie. Le Molnupiravir est un agent antiviral appartenant au groupe des inhibiteurs de l'ARN polymérase.

Source : www.cerepharma.ch

Références

1. Molnupiravir for Oral Treatment of Covid-19 in Non hospitalized Patients. Angélica Jayk Bernal, M.D. December 16, 2021 .DOI: 10.1056/NEJMoa2116044.
2. Coronavirus (COVID-19) Update : FDA Authorizes Additional Oral Anti-viral for Treatment of COVID-19 in Certain Adults.

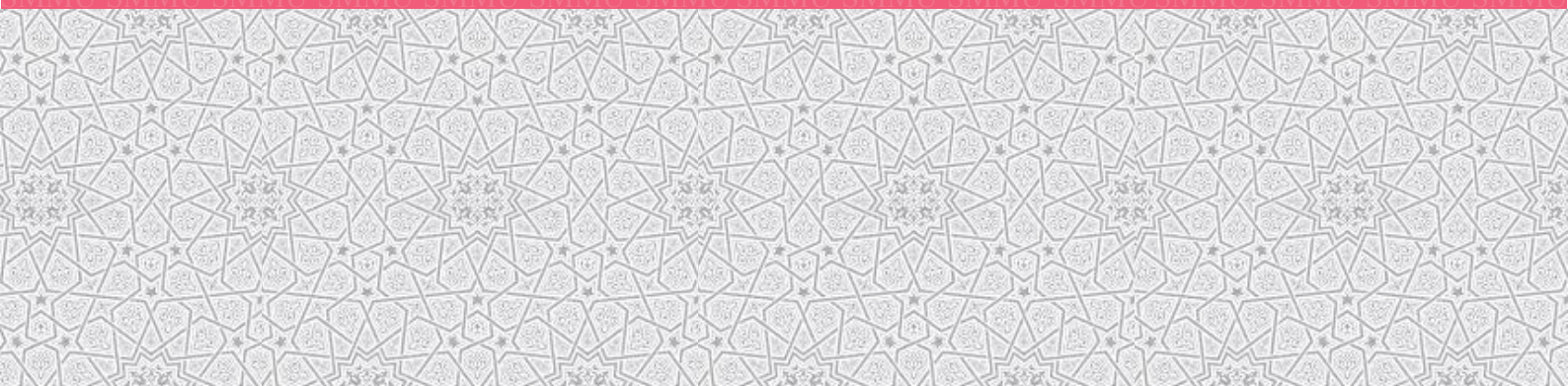


Version janvier 2022

Le traitement se fait au cas par cas selon le terrain et le degré de gravité clinique

ANNALES MAROCAINES DE MÉDECINE D'URGENCE ET DE RÉANIMATION

Volume N° 10 / Septembre - Décembre 2021



UM6SS
EDITIONS

ISSN : 8536-2658