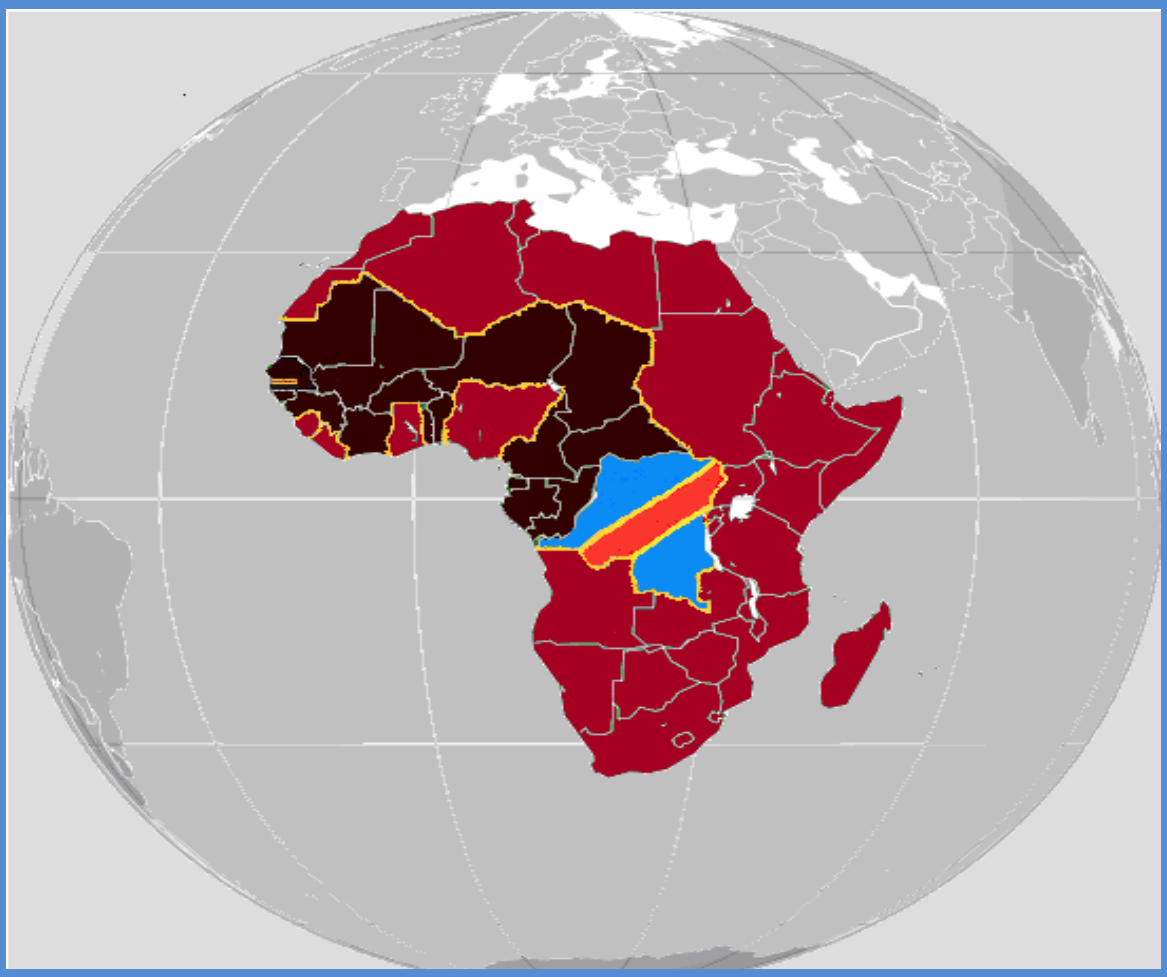
REVUE AFRICAINE D'ANESTHESIOLOGIE ET DE MEDECINE D'URGENCE

RAMUR

Publiée par la

SOCIETE D'ANESTHESIE ET DE REANIMATION D'AFRIQUE NOIRE FRANCOPHONE



ANNEE 2013 TOME 18 NUMERO 4 (SPECIAL CONGRES)

Directeur de Publication

ELISABETH DIOUF

Rédacteur en Chef

BROU YAPO

Le bureau de la SARANF

Présidente :	Prof Elisabeth Diouf
Vice-Président Afrique de L'ouest :	Docteur Kane Mbaye
Vice-Président Afrique Centrale :	Soussa G
Secrétaire Général :	Prof Brouh Yapo
Secretaire Général Adjoint :	Prof Sima Zué A
Trésorière Générale :	Prof Zé Mikandé Jeaqueline
Trésorier Adjoint :	Docteur Bah Kalidou
Commissaires aux Comptes :	Prof Amonkou Akpo Antoine
	Prof Lokossou Thomas

Le comité d'organisation

Président : Pr Kilembe Manzanza Adolphe (RD Congo)

Vice-présidente : Pr Diouf Elisabeth (Sénégal)

Membres Nationaux

Coordonnateurs : Dr Bula Bula médard (RD Congo)
: Dr Mbombo Dibue (RD Congo)

Commission scientifique : Dr Amisi Bibonge Eric (RD Congo)
Dr Umba Phukuta Liévin (RD Congo)

Commission communication : Dr Ilunga Mwenia Jean-Pierre (RD Congo)

Commission sécurité et accueil : Dr Mukuna Miteo Patrick (RD Congo)
Dr Kabongo Kasongo Roger (RD Congo)
Dr Nsumbu Thierry
Dr Mwembia Zed
Dr Mutombo Stéphane
Dr Manzombi Jenny
Dr mvwala richard

Sécretariat (Gestion informatique) : Dr Bahati Tunda John (RD Congo)
Dr Shamamba Rigo

Commission finance : Dr Kabuni Tito Patricia (RD Congo)
Dr Mbala Misa Rachel (RD Congo)

Mot de la présidente SARANF 2013

Cher(e)s collègues et ami(e)s,

Chers congressistes

Le premier congrès de la SARANF en République Démocratique du Congo a eu lieu en 1990. Plus de 30 ans après, nos collègues de la Société d'Anesthésie-réanimation de ce beau pays, ont accepté d'organiser avec nous, le 29ème congrès de notre Société.

Nous pouvons dire qu'au fil de ces dernières années, le défi de la participation a été relevé. Il nous faut donc consolider les acquis et continuer à travailler pour l'atteinte de nos objectifs. Il nous faut réfléchir sur l'amélioration du contenu scientifique de notre congrès, afin de pouvoir coller à nos réalités tout en nous conformant aux exigences de la médecine moderne basée sur les preuves scientifiques. Pour cela, nous devons œuvrer pour le développement de la recherche dans nos pays africains. Oui nous ne pouvons pas exercer une médecine performante sans une recherche adaptée à nos spécificités.

Un autre défi, la formation ; dans ce domaine aussi, des avancées ont été notées mais le chemin qui reste à parcourir me parait encore long. Il en est de même pour l'équipement de nos structures de santé. Cependant, nous en avons fait l'expérience dans tous nos pays, ces combats, nous ne pouvons les mener seuls. Pour cela, la SARANF, en collaboration avec les autres sociétés africaines doit être à l'avant-garde pour réfléchir, élaborer des référentiels à l'endroit de nos autorités administratives et politiques. Ces derniers se doivent d'avoir une écoute permanente aux recommandations d'hommes et de femmes de terrain dans des disciplines transversales que sont l'anesthésie-réanimation et la médecine d'urgence, où très souvent la vie des patients est en jeu et pour lesquelles la sécurité doit être optimale .

Les thèmes qui seront développés tout au long de ces trois journées témoignent de la transversalité de notre spécialité. Il s'agit de : la **nutrition artificielle en réanimation, l'anesthésie- réanimation pour transplantation d'organes, l'anesthésie réanimation en obstétrique, les infections en anesthésie-réanimation, les urgences extra et intra-hospitalières.** Ces thèmes seront traités à travers conférences, symposium, table-ronde, communications et ateliers

Je remercie donc le Président de la République Démocratique du Congo, et tout son Gouvernement, les autorités de la Ville de Kinshasa, pour avoir accepté d'accueillir ce Congrès et surtout pour leur appui matériel et financier considérable qui a permis à la SARDC de relever le défi de l'organisation.

Vive KINSHASA 2013

Vive la SARANF

Professeur Elisabeth DIOUF
Présidente de la SARANF

RESUMES

DES COMMUNICATIONS

NUTRITION

PRESENTATION ORALE

Evaluation de la nutrition entérale au service de réanimation de l'hôpital Laquintinie Douala

Njall Clotilde*, Dissongo jean II*, Eboumbou Carole*, ,Beyiha Gérard*, Kenne Achille***, Tchoua Romain****, Binam Fidèle**

*Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de Douala, Université de Douala, Téléphone (+237)33014129 Fax (+237) 33406415 BP 2701 Douala, Cameroun, facmedouala@gmail.com

**Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicale de Yaoundé 1, Département d'anesthésie réanimation, Université de Yaoundé.

*** Ecole nationale supérieure des sciences agroindustrielles, université de Ngaoundéré , BP 455 . Téléphone : 22 16 65 00 ; Fax : 22 15 81 89 .Ensai _stages@yahoo.fr

**** Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba, Libreville-Gabon

Objectif : Evaluer l'état nutritionnel des patients mis sous-alimentation entérale à base d'une formulation entérale faite à base de produits d'origine locale.

Matériels et méthodes : L'étude était transversale et analytique. Elle a été menée du 1er avril au 31 juillet 2013.Tous les patients mis sous nutrition entérale étaient inclus. L'évaluation de l'état nutritionnel a été faite par la mesure des paramètres cliniques, anthropométriques, et biochimiques. Les patients ont été classés en grade nutritionnel selon l'Index Nutritional Assessment (INA). L'analyse des donnés a été faite par le logiciel SPSS 16.

Résultats : Au total, 77 patients ont été recrutés dont 52(69.0%) hommes. L'age moyen était de 47,16 ans ±1,98. Le sexe ratio Homme /Femme était de 2 :1 . La durée moyenne de séjour était de 9,04 jours ±0,9 avec des extrêmes de 2 et 42 jours. Le Taux de mortalité était de 48(62,3%).l'apport énergétique journalier moyen était de 2369,91 ± 40,04 kcal. Le coût moyen journalier de la nutrition entérale était de 1423,49 FCFA ± 23,922. La majorité des patients 71(92 ,2%) n'ont présenté aucunes complications liées à la nutrition entérale. Le Périmètre brachial était en dessous de 28 chez 21(40 ,4%) hommes, et 22,2 chez 2(8%) femmes. Sur 46 patients évalués selon l'INA la majorité des patients23 (50%) présentaient une dénutrition modérée (grade III) à l'admission. Le statut nutritionnel de 15 patients évalués à partir des paramètres biochimiques à l'admission et après dix jours d'hospitalisation ne montraient pas de différence significative (albumine (p=0,50) ; cholestérol (p=0 ,82) ; lymphocytes totaux (p=0 ,46)). Les grades nutritionnels ne montraient pas d'association significative avec la mortalité (p= 0,17) et la durée moyenne de séjour (p=0 ,063).

Discussion/Conclusion : La majorité des patients étaient dénutris. La prise en charge nutritionnelle par des produits locaux a limité l'évolution de la dénutrition. Les couts sont accessibles.

Mots clés : Nutrition entérale, état nutritionnel, produits locaux, réanimation.

TOXICOLOGIE

PRESENTATION ORALE

Leuco-encéphalopathie diffuse par intoxication aigue au Cnestis ferruginea (plante traditionnelle) à propos d'un cas au service d'anesthésie réanimation polyvalente du CHU de Cocody (Abidjan-RCI).

Coulibaly KT, Assa NL, N'guessan YF, Abhé CM, Ouattara A, Mobio N, Brouh Y, Tétchi YD.

Service d'anesthésie-réanimation. CHU de Cocody-Abidjan. RCI

L'OMS estime que 80% de la population mondiale utilise la médecine traditionnelle pour certains aspects de leurs soins médicaux [1]. L'utilisation de ces plantes peut entrainer des effets inattendus pouvant compromettre la santé de son utilisateur. Nous rapportons ici un cas de leuco-encéphalopathie diffuse à la suite d'une utilisation de plante traditionnelle (Cnestis ferruginea) dans un but thérapeutique. L'examen clinique révélait une obnubilation non fébrile (score de Glasgow à 13) sans signes neurologiques de localisation et méningés, une bradypnée avec une fréquence respiratoire à 6 cycles par minute sans autres signes pulmonaires associés. Les constantes hémodynamiques étaient stables. La tomodensitométrie cérébrale retrouvait une leuco-encéphalopathie diffuse sus et sous tentorielle. L'identification de la plante et son principe actif réalisée avec le concours du centre botanique de l'université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire) a permis d'établir un lien de cause à effet. La prise en charge était basée essentiellement sur un traitement symptomatique avec assistance ventilatoire. L'évolution a été favorable mais très lente. Au bout de 11 semaines, la patiente est sortie de la réanimation consciente et stable au plan ventilatoire. Cependant, on notait une hypotonie musculaire généralisée.

Au terme de cette observation, nous voulons tirer l'attention des praticiens hospitaliers sur l'intoxication au Cnestis ferruginea devant un trouble de la vigilance associé à une bradypnée dans un contexte de prise de plantes traditionnelles.

Mots-clés : intoxication, médicament traditionnel, réanimation

World Health Organization. Traditional medicine: Fact sheet. Geneva: World Health Organization; 1996: 25-30.

ANESTHESIE ET REANIMATION EN GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

PRESENTATIONS ORALES

Intérêt d'une systématisation de la consultation préanesthésique en période prénatale chez les parturientes au Gabon.

Interest of a systematization of the preanesthetic consultation in prenatal period in parturient women in Gabon.

Obame R[1], Nzoghe Nguema P[1], Sima Zué A[1], Essola L[1]

([1]) Service d'anesthésie-réanimation CHU de Libreville

Introduction : Au Gabon, la place de l'anesthésiste-réanimateur est marginale en obstétrique. Elle se résume à la prise en charge des complications obstétricales.

Objectifs : Montrer l'importance d'une systématisation de la consultation préanesthésique en obstétrique dans notre contexte.

Patients et méthodes : Sur une étude prospective réalisée au Centre hospitalier de Libreville (CHL) du 01er mai au 30 juin 2012, toutes les patientes admises pour urgences obstétricales ont été inclues. Les variables étudiées étaient l'âge, la classification ASA, le niveau socio-économique, les indications de césarienne, le délai de réalisation du bilan préopératoire, la technique d'anesthésique et la morbi mortalité périopératoire. L'analyse statistique a été faite à partir du logiciel SPSS Statistics version 20.

Résultats : Cent trente-deux césariennes ont été réalisées en urgence (78,6% de toutes les césariennes). La moyenne d'âge était de 27 ± 6,84 ans (extrêmes de 14 à 42 ans). Douze parturientes étaient ASA III. Le niveau socio-économique était bas chez 52 parturientes (39,4% des cas). Les causes maternelles constituaient les principales indications de césarienne. Le bilan biologique n'était pas disponible chez 25 parturientes. Toutes les consultations pré anesthésiques ont été faites en urgence. L'anesthésie générale a été pratiquée chez 48 parturientes (36,4%). Un décès a été enregistré.

Conclusion : L'implication systématique des anesthésistes dans la prise en charge pré natale de la femme enceinte est essentielle à la réduction de la mortalité maternelle au Gabon.

Mots clés : Parturientes, consultation préanesthésique, césarienne, mortalité maternelle.

Mortalité et morbidité maternelles en anesthésie obstétricale pour césarienne

Chaibou MS[1], Kaboré R. A.F[2], Zoumenou E[3], Oumarou I[1], Djibrill B[1], Garba M[1], Nayama M[1], Chobli M[3], Eusebe A[3]

1- Faculté des sciences de la Santé - Université Abdou Moumouni- Niamey - Niger
2- Faculté des Sciences de la Santé - Université Ouagadougou- Burkina Faso
3- Faculté des Sciences de la Santé – Université Abomey Calavi- Cotonou – Bénin

Objectif: Evaluer la mortalité et la morbidité en anesthésie pour césarienne à la Maternité Issaka Gazobi de Niamey
Type d'étude : Il s'agit d'une étude prospective allant du 1er Mai au 31 Juillet 2011 ; soit trois (3) mois.
Patientes et méthodes : Ont été incluses dans l'étude, toutes les patientes ayant bénéficié d'une césarienne. Les variables suivantes ont été étudiées: l 'âge, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, la profession, la provenance, les antécédents obstétricaux, le terme de la grossesse, le nombre de consultations prénatales, l'indication de la césarienne, la consultation préanesthésique, le type de césarienne, la classification ASA, la technique anesthésique , les incidents et accidents anesthésiques et le pronostic materno-fœtal .

Résultats: La série comportait 682 parturientes. L'âge moyen de nos parturientes était de 27,4 ans (extrêmes : 15 et 48 ans). Les parturientes non instruites représentaient 42,20% et 63,50% étaient des ménagères ; 76,10% provenaient du milieu rural et 99,60% étaient mariées. Les primipares représentaient 45,20%. Le terme de la grossesse était de 38-39 semaines d'aménorrhées dans 55,40% des cas. Parmi les parturientes 39,60 % ont bénéficié de 2 à 3 consultations prénatales et 54,40% étaient référées des maternités périphériques. Les principales indications de la césarienne étaient : utérus cicatriciel (16,60%), souffrance fœtale (10,60%), hémorragies du troisième trimestre (8,50%), disproportion fœto-pelvienne (7,50%). Toutes avaient bénéficiée de la consultation ou de la visite pré-anesthésique. 74,80 % des parturientes étaient ASA1 ; 23,90 % ASA2 et 13% ASA3. La césarienne était urgente dans 90,60% des cas. La rachianesthésie était réalisée chez 61,30% des patientes et l'anesthésie générale chez 38,37%. L'hypotension artérielle était l'incident anesthésique le plus rencontré (51,10%); le remplissage vasculaire (32,41%) et l'utilisation des vasopresseurs (24,4%) ont constitué les bases de la réanimation peropératoire. 55,27% des nouveau-nés avaient un score D'APGAR compris entre 8 et10 à la première minute. La mortalité fœtale était de 7,6% et la mortalité maternelle de 1,17 %.

Conclusion: La césarienne est source de morbidité et de mortalité materno-fœtale au Niger. L'amélioration de cette situation passe par une sensibilisation des femmes pour un meilleur suivi des grossesses mais aussi du personnel soignant pour une prise en charge adaptée des parturientes à risque.

Mot-clés : Mortalité, Morbidité, Maternelle, Maternité Issaka Gazobi, Niamey, Niger

Référence: P. Clyburn P., Morris S., Hall J. Anaesthesia and safe motherhood. Anaesthesia, 2007, 62 (Suppl. 1), pages 21–25

Pratique anesthésique au cours des urgences obstétricales et gynécologiques au centre hospitalier et universitaire (CHU) de Brazzaville.

Otiobanda G F (1,2), Itoua C (2,3), Mawandza P D (1), Mahoungou Guimbi K C (1,2), Biez U J (1), Obenda N (1)

1 : Service de réanimation polyvalente CHU BZV
2 : Département de chirurgie et maternité FSSA UMNG
3 : Service de gynécologie-obstétrique CHU BZV

Auteur correspondant : OTIOBANDA Gilbert Fabrice. E-mail : otiobandagilbertfabrice@yahoo.fr

Introduction : Les urgences obstétricales et gynécologiques constituent un des facteurs qui influencent la mortalité maternelle, du fait de leur sévérité ou de leur mauvaise prise en charge. Notre étude a pour objectif d'évaluer la prise en charge anesthésique des urgences obstétricales et gynécologiques au CHU de Brazzaville.

Patientes et méthodes : Etude transversale, descriptive et analytique sur six mois (janvier à juin 2012). Ont été incluses toutes les patientes reçues au bloc opératoire entre 14 heures et sept heures du lendemain, en provenance des urgences gynécologiques et du bloc d'accouchement. Nous étudiés : l'âge, le type d'intervention, la classe ASA, les produits anesthésiques, les antibiotiques et les antalgiques, les produits sanguins, la durée de la chirurgie et de l'anesthésie ainsi que l'acteur de l'anesthésie.

Résultats : Au total 345 patientes avec un âge moyen de 28±6,7 ans (extrêmes de 14 et 42 ans). La classe ASA1 a représenté 234 patientes (81%). La césarienne et la grossesse extra utérine ont représenté respectivement 237 cas (82%) et 34 cas (11,7%). L'anesthésie générale avec intubation trachéale a été la technique la plus utilisée avec 145 cas (50,3%) suivie de la rachianesthésie 134 cas (46,5%). Le penthotal a été utilisé dans 104 cas (67,1%) ; le paracétamol et le tramadol utilisés dans respectivement 68 cas (19,7%) et 43 cas (8,9%). La durée moyenne était de 60±12,5 minutes (extrêmes 5 et 255 minutes) et celle de l'anesthésie 95±22,7 (extrêmes 25 et 330 minutes) Le médecin anesthésiste était effective dans 84% des cas.

Conclusion : les urgences obstétricales et gynécologiques restent dominées par la césarienne et la grossesse extra utérine. L'anesthésie générale occupe encore une part importante. Les efforts restent à faire quant à la prescription raisonnable de l'antibiothérapie et la prise en charge de la douleur.

Mots clés : urgences gynéco-obstétricales, anesthésie, Brazzaville.

Anesthésie pour césarienne programmée dans un hôpital de niveau secondaire : cas du Centre Hospitalier MONKOLE

W. Mbombo [1,2], F. Mbuyi [1, 2], A. Mosolo [1,2,], L. Tshilolo [1,3]

[1] Centre Hospitalier MONKOLE, [2] Cliniques Universitaires de Kinshasa, [3] Centre de Formation et d'Appui à la santé.

Introduction
L'anesthésie pour césarienne doit recourir aux techniques d'anesthésie locorégionale évitant la morbi-mortalité maternelle élevée liée à l'anesthésie générale (1).
Cette étude a été menée pour déterminer les techniques d'anesthésie utilisées pour césarienne programmée dans un hôpital où l'anesthésie est pratiquée par les médecins spécialistes.
Patients et méthodes
C'est une étude transversale, observationnelle et descriptive type évaluation des pratiques professionnelles menée au Centre Hospitalier MONKOLE depuis janvier 2010 à juin 2013.
Toutes les gestantes opérées pour césarienne programmée ont été retenues. Les variables recherchées ont été : l'âge, le BMI, la taille, l'indication de la césarienne, la technique et les drogues utilisées, les incidents peropératoires et les complications post-opératoires.
Le critère de jugement principal a été le taux de respect des recommandations pour l'anesthésie des césariennes programmées.
Résultats
Sur 417 césariennes pratiquées, 178 ont été programmées et ont constitué l'échantillon de notre étude. L'âge moyen de femmes a été de 30,34ans (extrêmes : 17 à 44ans, la taille moyenne de 162,05cm (extrêmes : 139 à 186cm), le BMI moyen de 25,09Kg/m^2 (extrêmes : 16,2 à 39,06Kg/m^2).
Les principales indications ont été : bassin rétréci (19,6%), présentations anormales et malpositions fœtales (15,7%), souffrance fœtale chronique (13,4%), disproportion foeto-pelvienne (10,7%), utérus cicatriciel (9,5%), macrosomie (6,2%), pré éclampsie (5,6%), placenta prævia (5%).
La technique d'anesthésie utilisée a été : la rachianesthésie 174/178 soit 97,75% (dont 18 cas associés à une sédation) ; l'anesthésie générale 3/178 soit 1,6% et l'anesthésie péridurale 1/178 soit 0,56%. L'anesthésie générale a été pratiquée pour les raisons suivantes : un échec de la rachianesthésie, une rachianesthésie unilatérale et une complication ayant prolongée la durée de l'intervention. Les anesthésiques locaux utilisés ont été l'association bupivacaïne/morphine dans 92,1% des cas. Il n y a eu aucun incident dans 56% et l'hypotension a été notée dans 37,6% des cas. L'hémorragie du post-partum était la plus fréquente complication (2,8%) et un décès maternel a été enregistré (placenta praevia percreta érodant la vessie compliqué de coagulopathie majeure).
Conclusion
La pratique d'anesthésie pour césarienne programmée au Centre Hospitalier MONKOLE respecte les recommandations internationales et les incidents et complications sont celles décrites dans la littérature. Néanmoins, une étude approfondie semble utile pour comprendre les raisons du complément de sédation.

Mots clés : Anesthésie, Césarienne programmée, MONKOLE

Références
Hawkins JL. Clin Obstet Gynecol 3002 ; 46 :679 – 87.

Anesthésie pour césarienne à la clinique Ngaliema de Kinshasa

Manzombi J[1]; Mvwala R[1]; Mubunda R[1]; Kilembe A[1].

[1] *Service des urgences, réanimation et anesthésie, Clinique Ngaliema*

Introduction
L'anesthésie pour césarienne est une anesthésie à risque à cause des modifications physiologiques induites par la grossesse. Il est préférable de recourir aux techniques d'anesthésie locorégionale étant donnée la mortalité élevée liée à l'anesthésie générale.
Cette étude a été réalisée dans le but de déterminer les techniques anesthésiques utilisées pour la césarienne dans un hôpital tertiaire.
Patients et méthodes
Une étude rétrospective observationnelle réalisée pendant la période d'août 2007 à août 2012. Les patientes concernées sont des femmes césarisées à la Clinique Ngaliema durant cette période et les données ont été récoltées à partir des registres d'anesthésie et ceux de la salle des soins post-interventionnels, ainsi que les fiches de surveillance per-anesthésique. Les variables d'intérêt ont été: l'âge, la technique anesthésique, et les incidents peropératoires.
Résultats
Mille sept cents dix-sept césariennes ont été pratiquées. L'âge des patientes était compris entre 18 et43ans. La rachianesthésie est la technique la plus utilisée (93,65%) suivie de l'anesthésie générale (5,99%) et la péridurale n'a été réalisée que dans 0,35%. L'incident per-opératoire la plus fréquente a été l'hypotension artérielle jusqu'à 2009, l'utilisation d'un vasoconstricteur en perfusion a résolu ce problème. Le décès per opératoire a représenté 0,17%.
Conclusion
La rachianesthésie est la technique anesthésique la plus utilisée pour la césarienne à la Clinique Ngaliema et l'hypotension artérielle l'incident le plus fréquent.

Mots clés: Rachianesthésie, césarienne, Ngaliema

Références bibliographiques:
1. E. Albrecht, J. Haberer, E. Buchser, V. Moret: Manuel pratique d'anesthésie 2e édition Elsevier Masson,pp161-163
2. Mapar 2010, 12e édition pp655

POSTERS

Les femmes enceinte ou accouchés récentes admises en réanimation : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs

N'Guessan YF ; Coulibaly KT ; Abhé CM ;Tetchi YD, Ouattara A. Netro D ; Mobio MP ; Amani BM ; Brouh Y.

Introduction

L'objectif général était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des gestantes ou accouchées récentes admises en réanimation durant la période du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2012.

Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur 48 mois allant du 1er janvier 2008 au 31 Décembre 2012. Toutes les patientes enceinte ou ayant accouchée dans un délai inférieur ou égal à de deux semaines ont été inclus. Nous avons rétiré les complications grossesses extra-utérines et de manœuvres abortives. Sur chaque dossier retenus nous avons recueillis: les paramètres sociaux (âge, niveau de scolarisation), cliniques, therapeutiques et évolutifs.

Résultats

La fréquence générale a été de 8,88 %. L'âge moyen des patientes était de 24,63 ± 6,53 ans. Les tranches d'âge les plus fréquentes étaient celle de 15 à19 et de 20 à 24 ans. La moitié des patients étaient primigestes et 66,28% étaient primipares. 166 patientes ont été admises dans le post partum avec 63,86% de césarienne. La Plus part des patientes étaient sans antécédent. Près de la moitié des patientes évacuées n'avaient aucun traitement. L'éclampsie et les complications de la pré éclampsie représentaient le principal motif d'admission en réanimation. 29,14 % des patientes ont présenté un coma profond à l'admission et 4% associé aux signes de localisation. Les complications hypertensives représentaient 62,29%. Le délai moyen de prise en charge a été de 23,71 +/- 78,70 heures. La durée moyenne de séjour est de 03, 88 +/- 03,86 jours. 66,90% des patientes ont eu une évolution favorable. L'IGS II moyen était de 28,70+- 11,09. La mortalité prédite était de 13,44 +- 13,03 alors que la mortalité observée était de 31,10%.

Conclusion

l'amélioration des conditions de vie des populations, le suivi prénatal régulier des patientes, la prévention des pathologies obstétricales et surtout la rapidité de diagnostic ainsi que du transfert et de la prise en charge de ces pathologies contribueront significativement à réduire l'incidence des femmes enceintes ou accouchées récentes admises en unité de réanimation.

Références

Bouh J., Mawandza Pdg, Aye Y.D., Soro L, Yao A., Konan K. J., Mortalité maternelle péri-opératoire au cours des urgences gynéco-obstétricales du CHU de Yopougon, RAMUR 17, n°4-2012- p.8

Bilan anesthésique de 10 ans d'activités de la cœlioscopie gynécologique programmée au chu de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire)

Abhé CM, N'guessan YF, Coulibaly KT, Netro D, Brouh Y, Tetchi YD

Introduction: la cœlioscopie est en pleine expansion dans les pays en développement.
Objectif: décrire le bilan anesthésique de 10 ans d'activité de la cœlioscopie gynécologique
Patientes et méthode: étude rétrospective descriptive de 10 ans (2003-2012) réalisée au bloc gynécologique des interventions programmées, incluant toutes les patientes ayant bénéficié d'une cœlioscopie et dont les dossiers d'anesthésie étaient complets.
Résultats: la fréquence était de 33,3% (267/802 interventions). L'âge moyen était de 33,2±5,6 ans (17-48), avec une prédominance du groupe de 26 à 35 ans (57,7%). La majorité des patientes étaient des salariées (49,1%). 18,3% avaient un antécédent médical (drépanocytose, asthme, atopie, hypertension artérielle, diabète). Les principales indications étaient le bilan d'infertilité (40,6%) et l'hydrosalpinx (13%). La cœlioscopie était de type diagnostique (40,5%) et chirurgicale (59,5%). L'examen clinique notait une anémie modérée (4,8%) et une obésité (3,2%). 75% étaient classées ASA I et 25%, ASA II. L'anesthésie générale (83,9% au propofol et 16,1% au thiopental) était la technique de choix. Les incidents (24,4% d'hypotension et 6,2% d'hypertension artérielles) survenaient dans la période per-opératoire. 1,5% des interventions ont été converties en laparotomie. La durée moyenne des interventions était de 79,8±4,3 minutes (5-225). L'analgésie post-opératoire était balancée (85,4%). Toutes les patientes ont été admises en salle de soins post-interventionnelle et le réveil se faisait sans incidents. L'échelle visuelle analogique ≤ 3 à la sortie (98,2%). Aucun décès n'a été révélé.
Conclusion: La technique cœlio-chirurgicale est fiable et réalisable dans notre contexte d'exercice de par ses avantages hospitaliers. En plus de sa pratique en gynécologie, il serait indispensable d'étendre ses indications en chirurgie digestive générale voire pédiatrique par la mise à disposition d'équipements adéquats.
Mots clés: bilan d'activités - cœlioscopie - gynécologie

Référence:
Sanogo ZZ, Yena S, Doumbia D et al. Bilan de 45 mois d'activités de cœlio-chirurgie à Bamako. Mali Médical 2007; 22 (2):47-52

Anesthésie pour Césarienne en Urgence Absolue à l'hôpital de Panzi.

Cikwanine B[1], Nyakio O[2], Birindwa A [3], Chasinga B[1], Mukwege MD[2], DIOUF E[4].

1. Service d'anesthésie-réanimation hôpital de panzi, 2. Service de Gynéco-obstétrique hôpital de Panzi, 3. Service de pédiatrie hôpital de Panzi , 4. Service d'anesthésie-réanimation Hôpital Aristide Le Dantec Sénégal

Auteur correspondant: Cikwanine Buhendwa Jean Paul. E-mail : jpcikwa@yahoo.fr , Université Evangélique en Afrique/ Bukavu.

Résumé :

Introduction : Le pronostic maternel et fœtal des césariennes en urgence absolue est sévère dans les pays en développement comme le nôtre. L'épidémiologie, l'influence respective des facteurs obstétricaux et anesthésiques ont rarement été recherchées.

Patients et méthodes : Nous avons étudié les deux facteurs dans une étude rétrospective de 51 parturientes d'âge moyen de 27,1 ans césarisées en urgence absolue sur une période d'une année à l'Hôpital Général de Référence de Panzi. Ces urgences absolues ont été groupées en deux classes, I et II selon la classification de LUCAS. Les données ont été enregistrées sur le logiciel Excel. L'interprétation des résultats se fait à l'aide du pourcentage et du test de Chi carré de Pearson.

Résultats : La couverture de la consultation prénatale (CPN) était faible avec 45,1% de parturientes n'ayant réalisé aucune CPN. Les indications de la césarienne étaient dominées par la rupture utérine à 22,2% pour la classe I et la souffrance fœtale aigue 41,7% pour la classe II. 86,2 % de césariennes de la classe I s'étaient déroulées sous anesthésie générale et seulement 10% des patientes ont été intubées. Le choc hémorragique constituait la complication la plus fréquente dans 17,6% des cas suivie du syndrome de Mendelson 5,9% des césarisées. Le taux de mortalité était de 2%. 17,6% des nouveaux nés présentaient un tableau d'asphyxie néonatale avec un score d'Apgar entre 0 et 3.

Conclusion : L'anesthésie pour césarienne en urgence absolue reste un problème majeur de santé publique dans nos milieux. Le pronostic maternel et fœtal est sévère. Une formation continue des anesthésistes et des obstétriciens est utile pour la prise en charge des grossesses à risque.

Mots clés : Anesthésie, Césarienne, Classification de Lucas, Urgence absolue, Panzi.

Anesthésie pour cœlio-chirurgie gynécologique en opération extérieure : Expérience de l'Hôpital Médico-chirurgical de Campagne (HMCC) du Service de Santé Militaire.

E. SOUGOU[1]; S. PITHER[2]; J.M. MANDJI LAWSON[1]; E. MPIGA[2]; R. TCHOUA[1]

(1) Département d'anesthésie réanimation urgence HIAOBO
(2)Département mère-enfant HIAOBO

INTRODUCTION

L'Hôpital Médico-chirurgical de Campagne du service de santé militaire du Gabon participe depuis une dizaine d'année à des activités délocalisées. Depuis 2 ans une innovation a été introduite : la réalisation de chirurgie laparoscopique gynécologique en milieu rural. Nous en rapportons notre expérience.

Patients et Méthodes

Toutes les patientes ayant bénéficié d'une cœliochirurgie durant les déploiements à Omboué et à Lambaréné ont été incluses. Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective.

Résultats

Sur 121 Patients opérés, 28 patientes ont bénéficié d'une chirurgie gynécologique dont 17, par voie laparoscopique. L'âge moyen était de 35 ans. L'HTA et l'asthme étaient retrouvés respectivement chez 3 et 2 patientes. L'infertilité secondaire 76,4% représentait la majorité des indications de cœlioscopie de notre étude. Nos patientes étaient classées ASA 1 dans 70,5% des cas. L'induction en séquence rapide était réalisée dans 70,5% des cas et le réveil s'était effectué sur table pour l'ensemble de nos patientes. Aucune antagonisation n'avait été réalisée. La durée moyenne de la chirurgie était de 37 minutes, et celle de l'anesthésie, 57 minutes. Aucune complication n'était survenue et la durée moyenne d'hospitalisation post-opératoire était de 11 heures.

Conclusion

La cœliochirurgie est bien une réalité au Gabon. Elle mérite toutefois, à l'instar du service de santé militaire, de sortir du cadre de Libreville.

Incidence de l'hypotension artérielle au cours de la césarienne aux cliniques universitaires de Kinshasa

G. Ndombi[1], S. Mbuyi[1], W. Mbombo[1], A. Kilembe[1]

1. Département d'Anesthésie – Réanimation des Cliniques Universitaires de Kinshasa.

Introduction : L'hypotension artérielle constitue une situation des risques de morbi-mortalité materno-fœtale lors de la césarienne, elle est consécutive aux modifications physiologiques du dernier trimestre de la grossesse associées aux effets des anesthésiques locorégionaux tout comme des anesthésiques intraveineux.
Matériel et Méthodes : Dans l'optique d'une évaluation de nos pratiques, une étude descriptive a été réalisée au sein du Département d'Anesthésie – Réanimation des Cliniques Universitaires de Kinshasa à partir des dossiers des parturientes ayant subies une césarienne élective ou urgente durant la période allant du 1er janvier 2011 au 1er janvier 2012.
Résultats : La population d'étude a été de 131 parturientes dont la tranche d'âge de 26 à 37 ans a été majoritaire avec un âge moyen de 31,03 ans et des extrêmes de 15 et 43 ans.
99,2% des parturientes césarisées avaient un poids corporel supérieur à 50kg et le poids moyen a été de 74kg avec comme poids extrêmes 50 et 160 kg. La classe ASA I a été prédominante à 93,89%.
Le caractère urgent de la césarienne était prédominant à 92% et la SFA a été l'indication majoritaire à 38,9% suivie de l'utérus cicatriciel à 19,1%.
La rachianesthésie a été le protocole anesthésique le plus utilisé à 86% suivi de l'anesthésie générale au Thiopental et au Propofol à 5% et de l'anesthésie péridurale à 1% mais l'anesthésie générale a été le plus utilisée dans la souffrance fœtale aiguë ($p<0,05$).
Aucun cas d'hypotension artérielle avait été enregistré avec la rachianesthésie ($p>0,05$) et l'anesthésie péridurale ($p<0,05$) car l'éphédrine a été utilisée à plus de 85% lors de la rachianesthésie ($p<0,05$)
28,57% des parturientes ayant bénéficiées de l'anesthésie générale pour la césarienne avaient présenté une hypotension artérielle au cours de l'induction ($p<0,05$).
L'APGAR < à 7 à la 1ére minute était enregistré à 29% au cours des césariennes sous anesthésie générale et à 11% au cours des césariennes sous rachianesthésie.
Seuls 12,21% des nouveau-nés nés de parturientes ayant bénéficiées de l'éphédrine au cours de la césarienne avaient présenté un APGAR < 7 ($p<0,05$).
Conclusion : l'utilisation de l'éphédrine au cours de la césarienne constitue un moyen pharmacologique préventif et curatif de l'hypotension au cours de la césarienne.
Mots clés : Anesthésie obstétricale, anesthésie pour césarienne, prévention de l'hypotension au cours de la rachianesthésie pour césarienne.

Référence :

- **Benhamou D et al.** anaesthesic practices for scheduled caesarean delivery: a french national survey Eur J Anaesthesiol, 2009; 26:56-60.

La césarienne à la maternité de l'hôpital régional poudrière de Niamey. Aspect épidémiologique et pronostic

Bawa B. M.* Dr Dan SONO A.D*** MADY N. ** Abdou I.*

** Département d'Anesth-Réa et Urg. **Maternité Issaka Gazobi *** Maternité Hôpital Régional Poudrière.*

Introduction

La fréquence de la césarienne n'a cessé de croître d'année ne année au Niger à l'instar des autres pays. Faire naître un enfant indemne d'anoxie est la préoccupation constante de toute équipe chirurgicale.

Le but de notre étude est de déterminer les caractéristiques épidémiologiques de la césarienne, la morbidité et la létalité maternelles et péri natales dans la maternité du Centre hospitalier régional poudrière (CHRP).

Matériel et méthodes

Notre étude est rétrospective descriptive allant du 1er août 2012 au 31 août 2013. La fréquence de la césarienne et l'évolution ont été étudiées. Tous les dossiers comportant toutes les informations requises pour la présente étude ont été retenus.

Résultats

La fréquence de la césarienne a été de 20,34% (1245/6118 accouchements). L'âge moyen des patientes était de 28 ans [13, 47]. Le quantième de la gestité était compris entre 1 et 14. La gestité moyenne était de 4. Les primipares représentaient 28,67%. Les femmes au foyer représentaient 63,85% suivie de 18,07% de fonctionnaires.

Les patientes référées des centres périphériques représentaient 19,75%. La souffrance fœtale a représenté la majorité des indications de la césarienne soit 35% suivi de pathologie maternelle 25%, la dystocie dynamique 22%, et 12% pour utérus cicatriciel.

Toutes ces patientes ont été prises entre ASA 1 et 3 et 65% étaient ASA1. L'anesthésie générale avec intubation orotrachéale a été réalisée dans 69,57% suivie de la rachianesthésie avec 29,92%. L'anesthésie générale au masque a représenté 0,5%.

La durée moyenne de l'hospitalisation a varié entre 4 et 32 jours avec une durée moyenne de 6 jours. La majorité des patientes a été hospitalisée pendant une période 3 à jours.

Deux cas de décès maternel ont été enregistré sur les 1245 femmes ayant suivi l'opération césarienne soit 0,16%. La mortalité périnatale a été de 21,68 pour mille.

Conclusion :

La césarienne est une intervention obstétricale majeure très pratiquée à la maternité du CHRP et ses indications principales sont la souffrance fœtale. La mortalité maternelle et peri natale reste élevée. Il est nécessaire de les réduire considérablement. Le choix de la technique anesthésique tient compte du fœtus, de la mère, doit être adaptée au degré d'urgence et à la réduction des délais de prise en charge des obstétricales et néo natales.

Mots clés : Césarienne, épidémiologie, pronostic

Evaluation de la pratique anesthésique a la maternite issaka gazobi. (Enquête préliminaire au cours du dernier trimestre 2012)

Bawa. B, M,* Abdou *, Sabo.R*, Djibril.B.D**, Mady N**.

** département d'anesthésie réanimation et urgences HNN ; * *maternité Issaka Gazoby*

Introduction:

L'évaluation de la qualité des soins en anesthésie est l'ensemble des procédures permettant de mesurer le niveau des soins rendus par un service d'anesthésie afin d'établir l'identification des besoins nécessaires à leur amélioration. Notre enquête avait pour but d'identifier les problèmes prioritaires et les normes à recommander pour le développement futur de l'anesthésie.

Méthodes: Une enquête à la fois rétrospective et prospective a été réalisée du L" Octobre au 31 décembre 2012.

Résultats: 410 anesthésies ont été recensées. La Maternité Issaka Gazobi, centre de référence compte un médecin anesthésiste réanimateur et 17 TSAR qui ont une ancienneté moyenne de 8ans. L'anesthésie en urgences a été réalisée à 68%. Pour 1 anesthésie réglée le délai de plus de 48 heures entre la consultation et la visite anesthésique a été respecté à 76.33%. 25,5% des patientes avaient un antécédent médical au moment de l'anesthésie et 61,5% étaient classée ASA l. Les examens par acliniques les plus réalisés ont été la NFS et le GS Rh avec respectivement un taux de 45 et 32%. L'AG a représenté 55,6 % des anesthésies. L'AG était suivie d'une lOT dans 97,36 % des cas. Le Thiopental, la célocurine et le fentanyl ont été les produits les plus utilisés avec respectivement 89, 100 et 95 ,6%. Le Pancuronium a été le seul curare dépolarisant disponible. L'anesthésie générale était balancée avec du fluothane comme halogéné. La rachianesthésie a été la seule ALR réalisée avec exclusivement de la marcaïne associée au fentanyl. Les autres produits anesthésiques restent indisponibles même au niveau de la pharmacie de la Maternité Issaka Gazoby

Les événements indésirables liés à l'anesthésie ont été recensés chez 134 patientes. L'HTA (58%), la bradycardie (23%) et l'hypotension ont été les plus fréquents. En salle de SSPI La morbidité anesthésique a été 0,73%.

Conclusion
Les résultats soulèvent une multitude de questions quant à la pratique de l'anesthésie et surtout concernant l'insuffisance des Médecins anesthésistes, des examens para cliniques en urgences et les produits anesthésiques.

Mots clés: pratique anesthésique, pays en développement, morbidité

Anesthésie pour césarienne subventionnée au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

Mouzou t, tomta k, egboou p, adama-houndegla ab, sama h, gomah d.

Service d'Anesthésie Réanimation CHU Sylvanus Olympio Lomé, TOGO

Objectif : Faire l'état des lieux de l'anesthésie pour césarienne subventionnée pendant la première année au CHU Sylvanus Olympio.

Matériel et méthode : Etude rétrospective sur l'évaluation anesthésique de la césarienne subventionnée effectuée sur une période de 12 mois (du 02 mai 2011 au 1er mai 2012) à la clinique de gynécologie et obstétricale du CHU Sylvanus Olympio. Tous les dossiers des parturientes césarisées dans le cadre de la césarienne subventionnée ont fait l'objet de l'étude.

Résultat : Au cours de cette étude, 3156 dossiers ont été recensés et la majorité des parturientes était des adultes jeunes (94,65%), des primigestes représentaient 28,11% et des nullipares 40,24%. Les principales indications étaient les utérus cicatriciels (15,08%) et les souffrances fœtales aiguës (14,99%). La consultation préanesthésique était réalisée chez 23,61% de parturientes, le reste avait bénéficié d'une visite préanesthéque. Soixante-treize pour cent (72,53%) des parturientes étaient ASAI. La rachianesthésie était l'anesthésie la plus pratiquée (89,89%). Les complications peropératoires étaient : l'intubation difficile (1,5%), hypotension artérielle (41,03%). La surcharge du personnel, la mauvaise qualité de certains matériels, l'insuffisance du contenu du kit et la rupture des produits sanguins constituaient l'essentiel des problèmes. Douze décès maternels (0,34%) étaient enregistrés. La mortalité néonatale était de 4,9%.

Conclusion : La fréquence de césarienne a augmenté au cours de la période de la subvention de la césarienne au CHU Sylvanus Olympio. Le pourcentage de décès maternel est resté inchangé. La mortalité néonatale est plus élevée. La prise en charge anesthésiologique de la césarienne subventionnée nécessite une meilleure organisation matérielle et une amélioration pratique.

Mots clés : Anesthésie – Césarienne subventionnée – CHU – Lomé

Décès maternel en réanimation gynécologique et obstétricale au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

Mouzou T, Tomta K, Egbohou P, Fiagnon K, Sama H, Affo A.

Service d'Anesthésie Réanimation CHU Sylvanus Olympio Lomé, TOGO

Objectif : Evaluer les facteurs liés au décès maternel en réanimation gynécologique et obstétricale au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.
Matériel et Méthode : Etude rétrospective sur une période de six (6) mois allant du 1er Juillet au 31 décembre 2010. Durant cette période 2000 patientes étaient enregistrées dont 58 décès.
Les principaux paramètres étudiés étaient : âge, niveau d'étude, profession, mode d'admission, lieu d'accouchement, parité, consultation prénatale, causes de décès.
Résultats : L'étude avait porté sur les dossiers des parturientes décédées dont l'âge variait entre 15 et 59 ans. La tranche d'âge la plus représentée était comprise entre 20 et 44 ans soit 88 %, avec comme niveau d'instruction le plus représenté le cycle secondaire (51,87 %). Trente-quatre (34) décès étaient des parturientes célibataires (58,62 %). Plus de la moitié des parturientes décédées n'avaient pas fait de consultations prénatales (62 %). Cette attitude avait contribué dans 24,10 % dans la survenue de l'hémorragie de la délivrance. Les parturientes n'avaient pas bénéficié du transfert médicalisé. Le retard d'admission représentait 51,80% de victimes, et la quasi-totalité des parturientes décédées admises à la réanimation n'avaient pas bénéficié des services du médecin réanimateur.
Conclusion : La réduction des décès maternels consisterait à la réalisation effective de la consultation prénatale des femmes enceintes, à leur bon suivi, à la prise en charge des anémies de la grossesse, aux complications de l'hypertension de la grossesse, à l'auto-assurance médicale, et à une prise de conscience collective (parturiente, environnement).
Mots clés : Réanimation, Obstétrique, Décès maternel, CHU.

TOXEMIE GRAVIDIQUE

PRESENTATIONS ORALES

Etudes de paramètres biologiques des complications de la pré éclampsie admises en réanimation.

N'Guessan YF ; Coulibaly KT ; Abhé CM ; Tetchi YD, Ouattara A. Netro D ; Mobio MP ; Amani BM ; Brouh Y.

Objectif: examiner les paramètres biologiques des complications de la prééclampsie rencontrées en réanimation.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur 48 mois allant du 1er janvier 2008 au 31 Décembre 2012. Etaient inclus tous les dossiers des patientes admises pour complication de la pré éclampsie. L'étude portait sur les paramètres épidémiologiques, biologiques.

Résultats : Cent six dossiers ont été recensés sur 866 admissions, soit une prévalence de 12,3%. L'âge moyen était de 24,33 ± 6,20 ans. Le taux de scolarisation des patientes était de 50%. Les antécédents retrouvés chez nos patientes étaient: l'hypertension artérielle (7,5%), la prééclampsie (2,8%) et l'éclampsie (3,8%). Soixante-six pourcent (66%) de nos patientes étaient primipares. Le nombre moyen de consultations prénatales réalisées par les patientes était de 2 ± 2,12. La fréquence de survenue des cas était de 51,8% pendant la période allant du mois de mars au mois de mai. La césarienne était pratiquée dans 60,4% des cas. Le taux d'urée sanguine était élevé chez 22,88% des patientes. 30,65% des patientes avaient une créatinémie élevée. Dans 55,55% des cas l'acide urique était élevé. 65 ,49% des patientes ont présenté une anémie dont 15,49% ont présenté une anémie sévère (Hb <7g /dl). Une thrombopénie sévère a été retrouvée chez 16,08% des patientes. 79 cas d'hyperleucocytose ont été observé : GB >15000/mm³. Le bilan d'hémostase était perturbé chez 20,65% des patientes. Une élévation des TGO et des TGP ont été retrouvée respectivement chez 85% et 54% des patientes. Le taux de bilirubine était élevé chez toutes les patientes. Le ionogramme était perturbé dans 23,04% cette perturbation portait essentiellement sur la natrémie dans 51,02%. 65,71% des patientes ont présenté un taux de bicarbonates bas.

Conclusion : Les complications de pré éclampsies pourrait s'associé à des désordres biologiques importants. Une étude à grande échelle s'impose. Elle nous aiderait à donner les tendances réelles de perturbations de ces paramètres biologiques. Afin de d'aider les centres moins équipés à prendre en charge les complications de la pré éclampsie.

Référence :

BOUVIER – Colle MH, Ancel PY, Varmoux N., Salanave B, Fernandez H, Papiernik E, et al. Soins intensif des femmes en état gravido-puerpéral. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997 ; 26 : 47-56.

Cunningham FG, Fernandez C. Blindness associated with preeclampsia and eclampsia. Am J Obstet Gynecol, 1995, 172:1291-1298.

Conférence D'experts. Définitions de la pré-éclampsie et de la pré-éclampsie grave. In : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR). Réanimation des formes graves de pré-éclampsie,Paris, Elsevier, 2000, 17-24

HELLP syndrome en réanimation polyvalente du CHU de Cocody (Abidjan-RCI) à propos de 33 cas.

Mobio MP, Coulibaly KT, N'guessan YF, Abhé CM, Nétro D, Ouattara A, Brouh Y, Tétchi YD.

Introduction: HELLP syndrome, acronyme décrit en 1982 par Weinstein, il associe une hémolyse (hemolysis), une cytolyse (elevated liver enzymes) et une thrombopénie (low platelets) [1].
Objectif : Décrire le profil des patientes admises pour HELLP syndrome dans le service de réanimation du Chu de Cocody.
Méthodologie : Nous avons réalisé une étude rétrospective transversale au service de réanimation du Chu de Cocody sur 10 ans (juin 2003-juin2013). Ont été recensés tous les dossiers médicaux des patientes admises pour HELLP syndrome. Les paramètres étudiés étaient épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif.
Résultats : Nous avons recensé 33 patientes sur 4031 admissions (0,8%). L'âge moyen était de 24,1 ± 11,05 ans. Les antécédents gynéco-obstétriques n'étaient pas précisés pour la plupart (66,70%). Les primigestes prédominaient (63%). L'âge gestationnel moyen de survenue du HELLP syndrome était de 37 ± 6,1 semaines. Le diagnostic de HELLP syndrome a été le plus observé dans le post partum (55,6%). La césarienne a été pratiquée dans 60 % des cas. Le délai moyen d'admission en réanimation était 17 ± 5,3 heures. L'examen clinique à l'admission retrouvait : un trouble de la vigilance (77,8%), les œdèmes (66,7%) et l'ictère (53%). La biologie retrouvait : un taux moyen d'hémoglobine à 8,3 ± 2,5 g/dl ; un nombre moyen de plaquettes à 75000 éléments/mm^3; un taux moyen de TGP à 611000 ± 210 UI/mm^3 et un taux moyen de TGO à 514 ± 322 UI/mm^3. L'hypernatrémie était le trouble ionique le plus observé. Le traitement était constitué: d'une intubation trachéale et ventilation mécanique (5,3%), d'une corticothérapie et des antihypertenseurs chez toutes les patientes, du PFC (75%) et de l'albumine (2,1%). Quatre patientes ont été hémodialysées sur 19 cas d'insuffisance renale. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,6 ± 2,15 jours. La mortalité maternelle était de 18,6%. Le score d'APGAR moyen était de 4,4 ±4,13 à la première minute, le poids de naissance moyen était de 3,33 ± 1,17 kg.
Conclusion : Le HELLP syndrome est rare en réanimation. Cependant, lorsqu'il y est rencontré, la mortalité maternelle est élevée.
Mots clés : HELLP syndrome, réanimation.

1. **Weinsteïn L, Am J.** Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 1982 Jan 15;142(2):159–67. Obstet Gynecol. 1982 Jan 15;142(2):159-67

Les complications de la pré-éclampsie en réanimation polyvalentes du CHU de Cocody (Abidjan-RCI)

Coulibaly KT, N'guessan YF, Abhé CM, Ouattara A, Mobio N, Nétro D, Brouh Y, Tétchi YD.

Introduction : La pré éclampsie est la 3ème cause mondiale de mortalité maternelle [1]**.** L'éclampsie, complication la plus spectaculaire, ne doit pas faire ignorer les autres.
Objectif: rechercher les complications de la pré éclampsie rencontrées en réanimation.
Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée au service de réanimation du CHU de Cocody sur trente mois (Janvier 2011- Juin 2013). Etaient inclus tous les dossiers des patientes admises pour complication de la pré éclampsie. L'étude portait sur les paramètres sociaux, cliniques, thérapeutiques et évolutifs.
Résultats: Cent six dossiers ont été recensés sur 866 admissions (12,3%). L'âge moyen était de 24,33 ± 6,20 ans. Les antécédents étaient: l'HTA (7,5%), la pré éclampsie (2,8%) et l'éclampsie (3,8%). Les primipares prédominaient (66%). Le nombre moyen de consultations prénatales était de 2 ± 2,12. La recrudescence des cas était observée du mois de mars à mai (51,8%). La césarienne était pratiquée dans 60,4%. L'état de mal convulsif était le principal motif d'admission (91,4%). Le score de Glasgow moyen à l'admission était 9 ± 6. Les complications retrouvées étaient: l'éclampsie (94,3%), le HELLP syndrome (40,5%), l'insuffisance rénale (13,2%), les AVC (7,5%) et l'OAP (2,8%). Elles s'associaient le plus souvent entre elles. Le délai moyen d'admission était de 49 ± 34,25 heures. Les patientes intubées étaient de 42,5%. Les cas d'éclampsie traités avec un antihypertenseur et un anticonvulsivant étaient de 62% contre 38% ayant reçu du sulfate de magnésium. La quantité moyenne de soluté perfusée par jour était de 2509 ± 601 ml. Les produits sanguins utilisés étaient: le PFC (69,8%); les concentrées plaquettaires (17,9%); l'albumine (8,5%) et les concentrées érythrocytaires (35,8%). L'hémodialyse a été utilisée chez 7 patientes sur 14 souffrant d'insuffisance rénale. La durée moyenne de séjour était de 6 ± 6 jours. La mortalité était de 22,6%. Le décès était plus fréquent au cours de l'éclampsie associée au HELLP syndrome (p=0,03). De même chez les patientes admises avec un score de Glasgow ≤ 8 (p = 0,001).
Conclusion: Les facteurs de gravité étaient le score de Glasgow ≤ 8 et l'association éclampsie-HELLP syndrome.
Mots clés: pré-éclampsie, complications, réanimation.

Références

1. **Organisation mondiale de la santé**. Mortalité maternelle. Aide-mémoire N°348 de novembre 2010: 5p.

Utilisation thérapeutique du sulfate de magnésium : à propos de 126 indications ciblées

Mahoungou-guimbi KC[1], Ongoungou Ngatsono[1], Ondele Ngatse E[2], Biez UJ[1], Otiobanda GF[1], Soussa RG[1]

1-Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Brazzaville

2-Service des urgences, CHU de Brazzaville

Objectif : analyser les aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients traités par sulfate de magnésium

Patients et méthodes : étude rétrospective menée de janvier à décembre 2012 chez des patients admis au service d'anesthésie-réanimation ayant bénéficié du traitement par sulfate de magnésium

Résultats : au total, 582 patients ont été hospitalisés pendant la période de l'étude, dont 126 (21,6%) patients traités par sulfate de magnésium. L'éclampsie et la crise d'asthme aigu grave étaient les principales indications, avec 96,8% et 3,2% de fréquence respective. Dans le groupe éclampsie (n = 122), l'âge moyen était de 23,6 ± 6,3 ans (extrêmes : 16 – 42 ans). Chez 90 (73,8%) patientes, le traitement avait une durée de 24-48h. Deux (1,6%) patientes ont présenté des crises convulsives, malgré le traitement bien conduit. Un cas de surdosage ayant conduit à l'arrêt du traitement a été suspecté. La surveillance du traitement était clinique dans l'ensemble des cas. La nicardipine était associée au sulfate de magnésium dans 92 (75,4%) des cas. Dans le groupe asthme aigu grave (n = 4), le traitement par sulfate de magnésium a été institué en seconde intention, après l'inefficacité du traitement par bêta-2 mimétiques. Tous les patients ont été ventilés. Un décès a été noté, soit un taux de mortalité de 25%.

Conclusion : l'utilisation du sulfate de magnésium dans notre service concerne actuellement l'éclampsie et l'asthme aigu grave. Des travaux ultérieurs permettront l'extension des indications.

Mots clés : sulfate de magnésium, asthme aigu grave, éclampsie, réanimation

Complications de la pré-éclampsie en milieu de réanimation à Bamako

Dicko H, Chobli H H, Goita D, Keita M, Beye SA, Diallo .B, Diallo. D, Camara. B, Dembelé AS, Coulibaly .Y

CHU du Point G, Bamako ; Hôpital de Ségou – Mali

Introduction
Les complications de la pré-éclampsie se caractérisent par une atteinte multi viscérale engageant le pronostic vital materno-fœtal.
But : Préciser le profil épidemio-clinique et le pronostic des complications de la pré-éclampsie en milieu de réanimation.
Malades et méthodes : il s'agissait d'une étude prospective descriptive réalisée sur une période de douze mois allant du 1er aout 2011 au 31 juillet 2012, incluant toutes les patientes admises pour complications de la pré-éclampsie. Les paramètres étudiés étaient les données socio démographiques, cliniques et par acliniques, le traitement et le pronostic.
Résultats : cent sept patientes sur un total de 502 admissions ont été prises en charge pour complications de la pré-éclampsie soit une fréquence de 21,31%. Il s'agit de jeunes femmes avec une moyenne d'âge de 21,06 ± 5,82 ans. Soixante-dix-huit patientes (80 %) étaient analphabètes dont 66 aides ménagères. Soixante patientes étaient primigestes et primipares 6 avec un taux de 64% de réalisation de consultation prénatale. Les complications La maternelles et fœtales était : l'éclampsie (83,2%), le HELLP syndrom (18,7%), l'insuffisance rénale (6,5%), l'accident vasculaire cérébral (4,7%), l'hématome retro placentaire(2,8%), l'œdème aigu des poumons(1,9%), la malformation fœtale in utero (20,6%), la prématurité (5,6%), la souffrance fœtale (3,7%) et l'hypotrophie fœtale (2,8%).
Le traitement anticonvulsivant était à base de diazépam et de sulfate de magnésium chez 96 patientes (89,7%), le traitement antihypertenseur était la nicardipine. Sept patientes ont été transfusées avec du culot globulaire et plasma frais congelé La corticothérapie a concerné 20 patientes (18,7%) et la dialyse a été réalisée chez 10 patientes.
La mortalité maternelle était de 8,4% et fœtale de 15,9%. Les facteurs de risque de morbi-mortalité étaient : la primigestité, la primiparité, l'état de mal convulsif, l'altération de la conscience, l'hémorragie,
Conclusion : les complications de la pré-éclampsie sont dominées par l'éclampsie touchant essentiellement la femme primipare. Elles sont greffées d'une lourde mortalité materno-fœtale.
Mots clés : Pré-éclampsie, Complications, réanimation, Bamako.

Prise en charge anesthésiologique de l'éclampsie à Bamako

Dicko H, Chobli H H, Goita D, Keita M, Beye SA, Diallo .B, Diallo. D, Camara. B, Dembelé AS, Coulibaly Y, Diallo A

Objectif : Evaluer la prise en charge en anesthésiologique de l'éclampsie
Patientes et méthodes : étude prospective, ouverte et analytique incluant tous les cas d'éclampsie ayant motivé une césarienne en urgence et transférés en réanimation entre Avril 2011 et Mars 2012. Les paramètres étudiés étaient : l'âge, la gestité, la parité, le terme de la grossesse, état neurologique, pression artérielle, protéinurie, ASA, traitement médical ; le protocole anesthésique, Evénements indésirables, le score d'Aldrète, les complications et le pronostic maternel et fœtal.
Le test utilisé était le chi carré de Mantel Haenszel avec un risque d'erreur de 0,05.
Résultats : Soixante-quinze parturientes ont été retenue dans une moyenne d'âge de 20,17±5,34 ans et des extrêmes de 14 et de 39 ans.
Cinquante-sept patientes (76%) étaient des primipares et la grossesse n'était pas à terme chez 37,3%. En préopératoire, l'altération de la conscience était observée chez 37 parturientes avec un score de Glasgow Compris entre 10 et 12. L'hypertension artérielle était observée chez 86% et la protéinurie à plus de 3 croix chez 100% de nos parturientes. Cinquante-neuf patientes(78,7) étaient classées ASA3U. Aucun bilan d'hémostase urgence n'était réalisable en urgence. Le sulfate de magnésium et la nicardipine étaient la base du traitement médicamenteux L'anesthésie générale était la technique exclusive. L'induction a été réalisée avec du thiopental et de la cœlocurine chez 88% des patientes avec 14,7% d'intubation difficile.
Soixante-cinq nouveaux nés (86,7%) étaient vivants à la naissance avec un score D'APGAR compris entre 5et 10 à la première heure chez 52%. Les complications maternelles per opératoires étaient dominées par l'hémorragie et l'hypotension artérielle.
Les complications fœtales observées étaient l'hypotrophie (52%), la prématurité (32%) et la détresse respiratoire (44%). Les complications anesthésiques post opératoires étaient l'agitation (70,7%), le retard de réveil (17,3%) et la pneumopathie d'inhalation (6,7%). Le taux de décès maternel a été estimé à 08% et le taux de décès fœtal à 13,3%. Les facteurs de risques de mortalité retrouvés étaient le retard de prise en charge, l'état de mal convulsif, l'hémorragie (p=0,002)
Conclusion : Malgré les progrès anesthésiologiques de ces dernières années, la prise en charge anesthésique des éclamptiques reste tributaire du plateau technique insuffisant et les besoins non couverts en produits sanguins labiles au Mali..
Mots clés : Eclampsie, Urgence, Anesthésiologie, Bamako.

L'éclampsie dans le Service de Réanimation Polyvalente(SRP) du Centre Hospitalier Universitaire-Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) de Ouagadougou à propos de 58 cas.

Bonkoungou P[1], Savadogo S[1], Ouédraogo A[2], Kinda B[1], Simporé A[1], Sanou J[1], Ouédraogo N[1].

1 – Département d'Anesthésie – Réanimation du CHUYO
2- Département de Gynécologie-Obstétrique du CHUYO

Introduction
L'éclampsie est une complication neurologique redoutable de la toxémie gravidique. La prise en charge des patientes comporte outre le volet obstétrical, une réanimation dont les modalités sont fonction de la gravité.
Objectifs
Le but de ce travail était d'analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'éclampsie dans le SRP du CHU-YO.
Matériels et méthodes
Il s'est agi d'une étude rétrospective sur une période de 5 ans (1er janvier 2008 au 31 décembre 2012) incluant toutes les patientes admises dans le service pour éclampsie.
La valeur pronostique des variables a été appréciée par le test de Chi 2 ou de Fisher avec le calcul du risque relatif (RR).
Résultats
Cinquante-huit cas d'éclampsie, représentant 6,05% des admissions du service, ont été inclus. L'âge moyen des patientes était de 24,9±5,4 ans; 89,7% des patientes provenaient du service de gynécologie-obstétrique avec un délai moyen d'admission de 56,13±73,2 heures. Les primipares étaient majoritaires (56,1%). La crise était survenue en antépartum dans 53,4% des cas (avec un âge gestationnel moyen de 35,3±4,3 semaines d'aménorrhée); le nombre moyen de crises convulsives était de 3,8±3,5 avec des extrêmes d'une et 12 crises à l'admission. Le score moyen de Glasgow était de 9,5±4 et 38,60% était dans le coma. Le sulfate de magnésium a été utilisé dans 62,1% des cas et la nicardipine dans 65,5%. Les complications étaient : l'insuffisance rénale (27,6%), l'état de mal éclamptique (17,2%), le sepsis sévère (13,8%), le HELLP syndrome (12,1%), l'accident vasculaire cérébral (12,1%), l'état de choc (3,4 %) ; l'œdème aigu du poumon, la détresse respiratoire, l'hémorragie de la délivrance et la psychose puerpérale étaient notées dans 1,7% chacun. La mortalité maternelle a été de 31,0%, la mortalité périnatale de 24,1%. Les facteurs associés significativement au mauvais pronostic ont été : l'âge > 25ans (RR= 2,5 ; p= 0,009), le score de Glasgow ≤ 7 (RR= 3,8 ; p= 0,0013) et la diurèse < 500cc/24heures (RR= 2,4 ; p= 0,04). La primiparité est un facteur de bon pronostic (RR = 0,4 ; p= 0,02).
Conclusion
L'éclampsie est un motif fréquent d'admission en réanimation au CHU de Ouagadougou. La mortalité maternelle est très élevée. L'âge, la parité, le score de Glasgow et l'insuffisance rénale constituent les facteurs déterminants du pronostic.

Pré-éclampsie sévère : A propos de 111 cas pris en charge dans le service de réanimation de l'Hôpital Principal de Dakar.

Niang E.H.M., Ngom P.M., Koné M., Fall M.M., Diallo A., NDione P., Latamé J., Niang B., Soumaré C.A.T., Mbow C.T., Ndiaye M., Diatta B.

Hôpital Principal de Dakar

Introduction :
La pré-éclampsie définie par l'association hypertension artérielle gravidique et une protéinurie est une urgence obstétricale qui est encore corrélée d'une lourde mortalité materno-fœtale dans notre contexte d'exercice. Cette mortalité pose un réel problème de santé publique en Afrique subsaharienne.
Objectif : rapporter les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de la pré-éclampsie.
Patients et méthodes :
Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée dans le service de réanimation médicale et chirurgicale de l'Hôpital Principal de Dakar sur une période de trois ans du 1er janvier 2010 au 31 Décembre 2012.
Résultats :
Pendant la période d'étude 111 patientes ont été admises pour pré-éclampsie sévère. La moyenne d'âge de nos patientes était de 29,5 ans (16-45). La primiparité était retrouvée dans 25 % des cas. La survenue de la pré-éclampsie a été diagnostiquée dans 10 cas (9%) avant la 28eme semaine d'aménorrhée (SA), dans 23 cas (20%) entre 28 et 32 SA, et dans 78 cas (70%) au-delà de la 32eme SA. Les complications de la pré-éclampsie retrouvées chez nos patientes étaient :

- l'éclampsie dans 56 cas (50,4%)
- Le HELLP syndrome dans 49 cas (44,1%)
- Insuffisance rénale aigue dans 28 cas (25,2%)
- Hématome rétro placentaire dans 24 cas (21,6%)
- Une coagulation intravasculaire disséminée dans 11 cas (10 %)
- Une stéatose hépatique aigue gravidique dans 2 cas (1,8%).

84 patientes ont bénéficié d'une césarienne pour interruption de la grossesse. Cette césarienne s'est faite sous anesthésie locorégionale dans 62 % des cas (52) et sous anesthésie générale dans 38 % (32).
L'évolution est marquée par une lourde mortalité périnatale 31 cas soit 27,5 %, et 9 décès maternels (8,1 %). La durée moyenne de séjour était de 4 jours [3-37].
Conclusion :
Deuxième motif d'admission dans le service, la pré-éclampsie est une pathologie fréquente dans notre contexte d'exercice. Elle est encore responsable d'une lourde morbidité et mortalité maternelle et fœtale.
La prise en charge passe un bon suivi de toute grossesse et une amélioration des structures de prise en charge.
Mots clés : pré-éclampsie, mortalité, maternel, fœtal.

Hellp syndrome : à propos de 49 cas pris en charge à la réanimation de l'hôpital principal de Dakar

Niang E.H.M., Ngom P.M., Fall M.M., Diallo A., Soumaré C.A.T., Latamé J., Niang B., Ndiaye M., Diatta B.

Hôpital Principal de Dakar

Introduction :
Le HELLP syndrome **(H**emolysis **E**levated **L**iver enzymes **L**ow **P**latelet count), est une complication fréquente de la prééclampsie. C'est un syndrome biologique associant une anémie hémolytique, une cytolyse hépatique et une thrombopénie susceptible d'engager le pronostic vital maternel et/ou fœtal.
Objectif : étudier l'épidémiologie du HELLP syndrome et sa morbi-mortalité maternelle et fœtale en milieu de réanimation.
Patients et méthodes :
Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée dans le service de réanimation médicale et chirurgicale de l'Hôpital Principal de Dakar sur une période de trois ans du 1er janvier 2010 au 31 Décembre 2012.
Nous avons étudié les paramètres épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs.
Résultats :
Pendant notre période d'étude, 49 patientes ont été admises pour pré-éclampsie compliquée de HELLP syndrome soit une incidence de 44,1 %. La moyenne d'âge était de 30,32 ans (16-43).La parité moyenne était de 2,29 avec une prédominance de primipare 23 (46,9%). Le délai moyen d'apparition du syndrome HELLP était de 31,7 semaines d'aménorrhée (21-39). 14 patients (28,5%) ont présenté un HELLP en post partum. La symptomatologie clinique avait retrouvé des douleurs épigastriques chez 21 patientes (42,8 %) et des céphalées chez 8 patientes (16,3%).
Les autres complications de la pré-éclampsie retrouvées chez nos patientes étaient l'éclampsie (63,2 %), l'insuffisance rénale aigue (28,5 %), l'hématome rétro placentaire (26,5 %), un tableau de coagulation intravasculaire disséminée (22,4 %).
26 patientes ont bénéficié d'une transfusion sanguine de culots globulaires dont 21 associées avec du plasma frais congelé. Aucune patiente n'a reçu de concentrés plaquettaires.
30 patientes ont bénéficié d'une césarienne pour interruption de la grossesse dont 16 sous anesthésie générale et 14 anesthésies locorégionale (la rachianesthésie).
L'évolution est marquée par une lourde mortalité périnatale 53,1 % (11 ROM et 15 morts nés) et 8 décès maternels (16,3%).La durée moyenne de séjour était de 10,82 jours [2-30].
Conclusion :
Le HELLP est fréquent chez nos pré-éclamptiques. Le pronostic maternel et fœtal est lié aux complications hémorragiques et à association avec d'autres complications de la pré-éclampsie. La prise en charge aura pour objectif de permettre d'effectuer dans des conditions optimales l'interruption de la grossesse.

Mots clés : HELLP syndrome, pré-éclampsie, mortalité**.**

SECURITE EN ANESTHESIE

PRESNTATIONS ORALES

Efficacité de la checklist sécurité au bloc opératoire: expérience d'un hôpital Togolais de campagne niveau 2 en OPEX au Mali

Effectiveness of perioperative safety checklist: experience of a Togolese rural level 2 hospital in OPEX at Mali

HD Sama[1], AF Ouro Bang'na Maman[1], AG Anani[2], F Gnandi-Piou[2], E Kpélao[2], P Hemou[3], K Tomta[1], TC Lokossou[4], BG Songné[2] , M Chobli[4]

1 : Département d'Anesthésie Réanimation 2 : Service de Chirurgie, Service de Santé des Armées, Lomé Togo
3 : DAR Groupe Hospitalier Cochin, France 4 : Service Polyvalent d'Anesthesie Réanimation CNHU Cotonou, Bénin

Introduction
La checklist opératoire a montré son efficacité dans la réduction de la morbi-mortalité péri opératoire ; dans les pays émergents les décès liés à la chirurgie et à l'anesthésie ne sont pas négligeables.
Objectif : Evaluer la checklist opératoire dans le cadre des opérations extérieures au Togo.
Patients et méthode : remplissage de la checklist et distribution de questionnaires individuels à l'ensemble des personnels du bloc opératoire de l'antenne chirurgicale afin d'évaluer de manière objective la qualité de sa réalisation lors d'une enquête descriptive prospective de janvier à juin 2013.
Résultats : 15 professionnels de santé militaires ont été retenus. Tous les praticiens ont été informés de la checklist opératoire. Le personnel paramédical se sentait plus en charge de la coordination de son exécution et était convaincu de son intérêt en matière de sécurité. La comparaison des erreurs détectées par les acteurs médicaux et paramédicaux ne montre pas de différence statistiquement significative : la mauvaise installation (Chi2 = 0,0795 ; p = 0,7779) ; l'oubli de l'antibiotique (Chi2 = 0,5625 ; p = 0,4533) et l'oubli de document ou matériel (Chi2 = 0,5625 ; p = 0,4533). Dix (10) paramédicaux et 2 médecins ont éprouvé des difficultés pour le remplissage de la checklist. La plus part ont souhaité avoir une formation médicale continue sur son utilisation.
Conclusion : la checklist opératoire est un outil indispensable à l'amélioration du travail d'équipe, au renforcement de la communication, à la standardisation de la prise en charge péri-opératoire et à la sécurité du patient. Des stratégies méritent d'être définies en vue de son déploiement effectif dans les blocs opératoires en Afrique sub Saharienne.
Mots clés : checklist opératoire, sécurité anesthésique, antenne chirurgicale avancée, Togo

Sécurité anesthésique en Afrique sub Saharienne : expérience du Togo

Safety anesthesia in sub Saharan Africa: Togo' experience

HD Sama[1], AF Ouro Bang'na Maman[1], K Tomta[1], P Hemou[1], T Lokossou[2], M Chobli[2]

1 : Lomé Togo 2 : Cotonou Bénin

Introduction
Dans les pays industrialisés, les études épidémiologiques ayant évalué la mortalité liée à l'anesthésie ces trente dernières années ont permis de réaliser de nombreux progrès en matière de sécurité anesthésique. Dans les pays en voie de développement, il existe un risque supplémentaire lié à l'anesthésie en raison des insuffisances en ressources matérielles et humaines.

Objectifs
Les objectifs étaient: d'évaluer la maîtrise du risque anesthésique dans les centres, d'analyser les difficultés, les incidents et accidents anesthésiques et leur prévention.

Matériels et méthodes
L'enquête a été menée auprès des praticiens anesthésistes réanimateurs : médecins et infirmiers des différents centres hospitaliers du Togo du 1er Janvier au 30 Juin 2012

Résultats
Sur les 26 centres hospitaliers, il y avait 2 CHU et 24 CHR. Le nombre annuel moyen d'anesthésies pratiquées par centre était de 6000 au CHU et 3600 au CHR. 4 centres
n'avaient pas de chirurgiens qualifiés et 21/26 centres n'avaient pas de médecins anesthésistes réanimateurs (MAR). Il y avait au moins un infirmier anesthésiste dans chaque centre hospitalier. 17 centres n'avaient pas de salle de réanimation mais disposaient d'une SSPI. Le monitorage peropératoire de l'ECG était effectif dans 10 centres ; 15 centres n'avaient pas d'oxymètre de pouls. Aucun centre ne monitorait le capnogramme en peropératoire. Le curamètre était limité aux CHU. Le BIS et le doppler œsophagien étaient indisponibles. La checklist opératoire était disponible dans un centre. Il y a eu en moyenne 50 erreurs humaines et 20 décès liés à l'anesthésie sur 5000 anesthésies pratiquées annuellement surtout en périphérie.

Conclusion
Notre enquête a permis de souligner la faible médicalisation de l'anesthésie au Togo. L'équipement des centres hospitaliers et la promotion de la formation des médecins anesthésistes réanimateurs et des infirmiers anesthésistes sont nécessaires pour le renforcement de la culture sécurité dans les blocs opératoires en Afrique sub Saharienne.

ECHOGRAPHIE EN ANESTHESIE REANIMATION

PRESENTATION ORALE

Evaluation du premier semestre d'activité échographique au service d'anesthésie réanimation du CHU de Brazzaville

Mahoungou-Guimbi KC[1], Ondze Kafata I[2], Ondele Ngathse E[3], Biez UJ[1], Otiobanda GF[1], Soussa GR[1]

1-Service d'anesthésie-réanimation 2-Service de cardiologie 3-Service des urgences

Objectif : évaluer l'impact d'un équipement d'échographie sur la pratique clinique dans un service d'anesthésie-réanimation
Matériel et méthodes : il s'agit d'une étude rétrospective menée du 15 janvier 2013 au 15 juin 2013, correspondant au premier semestre d'activités après l'équipement du service en appareil d'échographie. L'évaluation porte sur tous les patients ayant bénéficié d'une exploration échographique, soit en anesthésie, soit en réanimation.
Résultats : Durant la période de l'étude, 35 patients ont bénéficié de l'échographie. L'âge moyen de l'ensemble du groupe était de 41±18,1 ans (extrêmes : 6 - 83ans). Le sex-ratio était de 1,5. En anesthésie, dix-sept patients (48,6%), ont bénéficié de blocs nerveux échoguidés pour la chirurgie de membres. La classe ASA 1 comptait 12 (70,6%) patients. Le bloc axillaire administré à 10 (58,8%) patients était le bloc le plus réalisé. La bupivacaïne isobare à 0,5%, la lidocaïne à 2% et la ropivacaïne étaient les principaux anesthésiques locaux utilisés. En réanimation, l'échographie a concerné 18 (51,4%) patients. Outre la prise de voie veineuse centrale (n = 9), l'échographie a été utilisée dans les urgences cardiovasculaires (n = 3) et abdominales traumatiques ou spontanées (n = 6). Les échocardiographies transthoraciques et les fast-échographies thoraco-abdominales ont nécessité une collaboration pluridisciplinaire.
Conclusion : l'arrivée de l'échographie en anesthésie-réanimation s'accompagne d'une évolution des pratiques, tant en anesthésie qu'en réanimation.
Mots clés : échographie, anesthésie, réanimation

TRANSPLANTATION

PRESENTATION ORALE

Notre expérience anesthésique à propos des six premiers cas de transplantation rénale en Côte d'Ivoire

Ayé Y.D[1], N'guessan Y.F[2], N'guessan-Kan C[3], Tetchy Y.D[2], Ehounou H[4], Yapo Y.P[4], Yapobi Y[4]

1 : Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Yopougon,
2 : Service d'anesthésie-réanimation, CHU de Cocody,
3 : Service de néphrologie, CHU de Yopougon,
4 : Service d'anesthésie-réanimation, Institut de Cardiologie d'Abidjan.

Auteur correspondant : AYE Yikpé Denis : ayeci@yahoo.fr

Introduction :
Nous rapportons notre expérience anesthésique lors des six premiers cas de transplantations rénales réalisées en Côte d'Ivoire, tout en insistant sur certains écueils de cette anesthésie.

Matériels et méthodes :
Il s'agit d'une revue des dossiers d'anesthésie des six couples (donneurs vivants et receveurs) qui ont fait l'objet des transplantations rénales, de Septembre 2012 à Mai 2013 à Abidjan.

Résultats :
Les six couples étaient apparentés, histocompatibles, tous de sexe masculin et avaient un âge moyen de 35 ans.
Les six donneurs ont été classés ASA 1 et les receveurs ASA 2.
Les prélèvements ont concerné les reins gauches chez les donneurs dans cinq cas sur six et ont été réalisés sous chirurgie cœlioscopique.
Les receveurs ont eu une implantation du rein en fosse iliaque gauche dans cinq cas sur six, sous laparotomie. Tous ont eu une anesthésie générale combinant pour l'entretien le forène au midazolam ou le propofol à débit massique. Les receveurs ont eu un monitorage de la pression veineuse centrale et l'induction préopératoire de l'immunosuppression. Les incidents peropératoires ont été : un arrêt cardiaque vite récupéré chez le troisième donneur, une chute marquée de la tension artérielle à l'induction difficilement corrigée par les vasopresseurs chez le premier receveur. L'optimisation hémodynamique était faite chez les receveurs par un remplissage au sérum physiologique avec une moyenne de 2500 ml. Cinq receveurs sur six ont eu une reprise de diurèse sur table. Tous les patients ont été extubés en salle d'opération. Les pertes sanguines ont été négligeables et il n'y a pas eu de transfusion. Le post-opératoire a été sans incident majeur pour l'ensemble. Les donneurs ont regagné leur domicile entre J5 et J7. Les receveurs ont tous quitté les soins intensifs à J5.

Conclusion.
Le succès et la difficulté de la greffe rénale passent par une bonne optimisation hémodynamique peropératoire chez des receveurs, patients fragiles, souvent vasculaires.

Mots clés : Anesthésie, greffe rénale, donneurs vivants.

SEPSIS

PRESENTATIONS ORALES

MORBI-MORTALITE DES PERITONITES POST OPERATOIRES EN REANIMATION DANS DEUX HOPITAUX DE KINSHASA

Mwembia Z., Mbombo W., Kilembe A.,

Département d'Anesthésie et Réanimation, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa, République Démocratique du Congo, décembre 2012

Introduction
Les péritonites post opératoires(PPO) sont des inflammations aiguës du péritoine survenant dans les suites des gestes chirurgicaux abdomino-pelviens. Elles constituent une complication conduisant à des défaillances viscérales majeures si la prise en charge est tardive.
Elles ont un pronostic sévère avec une lourde mortalité autour de 50 à 70%. Notre objectif était d'évaluer la morbi-mortalité des patients opérés des PPO dans notre milieu.
Matériel et Méthodes
Cette étude est rétrospective, analytique et multicentrique; réalisée du 1er janvier 2006 au 31 Décembre 2011, dans deux hôpitaux de Kinshasa : aux Cliniques Universitaires de Kinshasa et Clinique Ngaliema. Les variables analysées dans cette étude sont : l'identité des patients avec PPO, les éléments de l'intervention initiale, les éléments des ré-interventions et l'issue des patients.
Résultats
Au total 131 opérés de PPO ont été inclus, l'âge moyen était de 32,29 ± 18,9 ans et sex-ratio de 1,18 ; Les péritonites aiguë généralisés (PAG) ont été le diagnostic de l'intervention initiale conduisant à la PPO à 24%, suivi de l'appendicectomie à 18%. L'association Quinolone-Imidazolé utilisée dans 30% en post intervention initiale, l'a été à 38,2% en postopératoire de la PPO, 97 sur 131 patients, soit 74% de cas de PPO étaient décédés. Le choc septique était la cause de décès dans les deux structures sanitaires. Après ajustement, la régression logistique a retenu comme déterminants de l'issue de la PPO dans la présente étude : le délai entre la première intervention et la survenue des PPO, le délai entre la survenue des PPO et la ré-intervention ainsi que l'hôpital où le malade était suivi pour PPO.
Conclusion
Au terme de notre étude, nous pouvons confirmer comme partout ailleurs, que les PPO représentent une complication greffée d'une lourde mortalité.
Les interventions réalisées pour péritonites aiguës généralisées et l'appendicite sont les grandes pourvoyeuses des PPO. Le choc septique était un facteur pronostic déterminant pour l'issue des PPO. L'antibiothérapie était empirique et non ciblée.
Les délais entre les moments de prise en charge s'étaient montrés péjoratifs par rapport à l'issue des PPO.

Prise en charge anesthésique des patients opérés de péritonite aigue généralisée aux cliniques universitaires de Kinshasa.

Umba LP*, Nswal N**, Manzombi*, Ilunga JP* et Kilembe AM*

**Anesthésie-Réanimation, Cliniques universitaires de Kinshasa, République démocratique du Congo.*
*** Médecin indépendant*

Auteur correspondant : Liévin Umba, anesthesia Réanimation, Cliniques Universitaire de Kinshasa, RD Congo

Tél: +243 89 69 59 239, +243 82 39 80 896. E-mail: liev_um@yahoo.fr

Introduction
La péritonite aiguë généralisée (PAG) est une pathologie grave, greffée d'une morbimortalité élevée et de prise en charge(PEC) anesthésique particulière. A ce jour, peu de travaux ont été réalisés sur leur PEC anesthésique dans notre milieu.
L'objectif de cette étude est de déterminer le profil de la PEC anesthésique des patients opérés pour PAG.

Patients et méthode
Il s'agit d'une revue documentaire réalisé au département d'anesthésie Réanimation aux Cliniques universitaires de Kinshasa ayant porté sur les dossiers de patients opérés sous anesthésie générale pour PAG pendant la période comprise entre 2010 et 2012.

Résultats
De tous les dossiers des patients opérés pour PAG, seuls 30 dossiers ayant contenu les éléments recherchés ont été en compte. L'âge moyen de patients était de 26±16 ans avec une prédominance masculine. 80% de patients étaient classés ASA 3 ; 60% de patients n'avaient pas de comorbidités associés. La perforation iléale était responsable de PAG à raison de 56.7%. La kétamine associée à l'halothane était utilisée chez 33.3% des patients. Le pancuronium était le curare non dépolarisant utilisé chez 90% des patients. 63.3% des patients n'avaient été remplis qu'au sérum physiologique exclusif. 57% des patients avaient bénéficié de la transfusion sanguine. L'hypertension artérielle s'était apparue chez 16.7% de patients au cours de l'intervention. La durée de l'anesthésie était de 170 ±53 minutes. 53.3% des patients avaient bénéficié d'une analgésie multimodale.

Conclusion
L'anesthésie pour PAG était pratiquée dans des conditions non optimales, était de longue durée et s'était adressée aux patients jeunes et relativement fragiles.

Mots-clés : péritonite, prise en charge, anesthésie.

Référence :
Montravers P, Allyn J et Olinca A. Prise en charge des péritonites. Journal des Anti-infectieux 2011 ; **13** :25-33.

Evaluation de la prise en charge du sepsis en réanimation des cliniques universitaires de Kinshasa

Mbala M.R.*, Dundoni M.T. Amisi B.E .

Auteur correspondant : Rachel Mbala Misa ; Département d'Anesthésie- Réanimation/CUK ; BP123, Kinshasa XI, RD Congo; Tel : 00243 81 20 680 79; E-mail: r_mmisa@yahoo.fr

Objectif :
Évaluer la prise en charge du sepsis (PEC) en réanimation des Cliniques Universitaires de Kinshasa.

Matériel et Méthodes
Etude descriptive et rétrospective portant sur les dossiers des malades admis pour sepsis en réanimation des CUK durant la période du 12/08/2001 au 18/02/2012.Elle a consisté à décrire les moyens thérapeutiques, les explorations paracliniques, le monitorage des malades et de les comparer aux normes internationales. La mortalité liée à cette PEC a été évaluée.

Résultats
Cent dossiers ont été retenus. L'âge moyen des patients a été de 39 ans, avec comme extrêmes 2 mois et 79 ans. Le sexe féminin a été prédominant avec un sexe ratio de 1,2 (55% contre 45% pour le sexe masculin). Le taux de mortalité globale a été de 86% dont la majorité ; 32% pour les infections digestives.
Les causes de sepsis ont été dominées par les infections digestives (37%), les infections cutanées (18%), puis les infections pulmonaires (16%).
Tous les malades ont bénéficié d'un monitorage de base. Deux types d'explorations hémodynamiques ont été principalement réalisés : la diurèse horaire chez 96% des patients et de la pression veineuse(PVC) dans 98% des cas. La Pression Artérielle Invasive(PAI) n'a pas été monitorée, ni la Pression Artérielle Pulmonaire d'Occlusion.
Parmi les examens paracliniques, l'hémogramme a été réalisé pour 96% des patients, la bio-chimie (90%), les hémocultures (25%). Le bilan d'hémostase a été très peu réalisé ; la radiographie du thorax (25%). Les antibiotiques les plus utilisées ont été les les Béta- lactamines et les Nitro imidazolés ; le métronidazole associé aux céphalosporines de 3e génération(C3G) dans les infections digestives et cutanées ; les C3G dans les infections pulmonaires.

Conclusion : la PEC du sepsis aux CUK n'est pas optimale. Elle souffre d'une insuffisance d'exploration paraclinique et donc d'une antibiothérapie pas toujours adaptée. Les produits de réanimation sont parfois indisponibles.

La multi résistance bactérienne en réanimation : cas de l'hôpital général de Yaoundé (Cameroun).

Mba Sébastien*, Esiene Agnès**, Toukam Michel***, Simo-Moyo Justin*

** Service de réanimation polyvalente. Hôpital général de Yaoundé (Cameroun)*
*** Service d'anesthésie-réanimation. Hôpital central de Yaoundé (Cameroun)*
****Médecin biologiste, Service de laboratoire central. Hôpital Général de Yaoundé (Cameroun)*

Auteur correspondant: MBA Sébastien. BP 5408 Hôpital Général de Yaoundé. Tel: 00 (237) 77 79 59 64
E-mail : s_mba@yahoo.com

Introduction

La résistance bactérienne est un problème majeur pour les services recevant les malades de tout bord, surtout les malades adressés en deuxième intention. Classiquement, les souches résistantes sont observées au cours des infections nosocomiales, chez des patients fragilisés, ayant pour la plupart déjà reçu des antibiotiques, facteurs de sélection et de mutation des bactéries(1).

Méthode et patients

De 2009 à Mai 2013 nous avons colligé tous les germes isolés dans les prélèvements effectués sur les patients infectés et hospitalisés en réanimation de l'hôpital général de Yaoundé. Leur sensibilité aux antibiotiques usuels et de deuxième intention ont été étudiées. Ont été retenue tout patient présentant un syndrome infectieux et chez qui une affection palustre était écartée soit du fait d'une goutte épaisse négative soit d'un fait d'un traitement antipaludéen en cours depuis au moins 72H.

Les critères du syndrome infectieux classiques étaient appliqués

Résultats

De 2009 à Mai 2013, 971 malades ont été hospitalisés dans le service de réanimation Polyvalente. 166 ont présenté une infection bactérienne. Soit 17,71% d'hospitalisation en réanimation pour raison d'infection bactérienne. 130 spécimens de toutes natures ont été envoyés pour analyse bactériologique. Elle a été positive sur 70 spécimens soit 53,8% d'échantillons. Le germe le plus fréquemment retrouvé a été le Klebsiella ; 44,28% suivie de E COLI 22,85%. La ceftriaxone a été testé sur tous les spécimens positifs et s'est avérée inefficace dans 85 ,7% de cas. L'imipénème est l'antibiotique ayant présenté la plus grande efficacité sur les germes testés (100%) suivi de l'amikacine avec un taux d'efficacité de 95%. Les antibiotiques couramment utilisé (amoxiciline-acide clavulanique, netilmicine, gentamicine et ofloxacine) ont été inconstamment sensible. On note un regain d'intérêt pour les anciennes molécules comme nitrofurantoine.

Conclusion

La ceftriaxone, molécules de référence jusqu'à une date récente serait en perte d'efficacité pour ce qui est des malades hospitalisé en réanimation au profit de l'imipénème.

Mots clés : infections, multi résistances, antibiotique.

Référence

(1) A. Lepape. Impact de la résistance bactérienne sur les prescriptions d'antibiotiques. Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007. Conférence d'actualisation : 227-237

Profil bactériologique des péritonites communautaires dans un hôpital pédiatrique

Raf Kabore [(1)], Ia Traore [(2)], Kb Ki[(2)], B Tiendrebeogo[(1)], P Bonkoungou[(3)], Ctw Bougouma[(4)], J Sanou[(3)], N Ouédraogo [(5)]

(1) *: Service d'anesthésie réanimation Centre Hospitalier Universitaire Charles de Gaulle, Ouagadougou*
(2) *: Service d'anesthésie réanimation, Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou, Bobo Dioulasso*
(3) *: Service d'anesthésie réanimation, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou*
(4) *: Service d'anesthésie réanimation, Hôpital National Blaise Compaoré, Ouagadougou*
(5) *: Service des Urgences médicales, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou*

Introduction
Le pronostic des péritonites communautaires est fonction de la précocité du traitement chirurgical mais aussi de la nature des germes en cause et de l'antibiothérapie.
Le but de cette étude était d'étudier la bactériologie des péritonites de l'enfant dans notre hôpital ainsi que la sensibilité des germes aux antibiotiques.

Patients et méthode
Etude descriptive sur une période de 6 mois, incluant les cas de péritonite communautaires pour lesquels une étude bactériologique du liquide péritonéal a été réalisée.

Résultats
Nous avons inclus 52 patients âgés de 7 jours à 14 ans. Le liquide péritonéal était purulent dans 69,2% des cas. La culture du liquide péritonéal a été positive dans 75% des cas et a permis d'isoler des bacilles à gram négatif dans 90,2% des cas. Le germe le plus fréquemment isolé a été Escherichia Coli (E. Coli) dans 75,6% des cas. Sa sensibilité était de 5,5% à l'ampicilline, 36,3% à l'amoxicilline – acide clavulanique, 41,9% à la ceftriaxone, 80% à la gentamycine et 100% respectivement à la cefotaxime, au tazobactam, à l'imipenem et à la kanamycine.

Conclusion
La sensibilité d'E. Coli s'est révélé diminuée à l'amoxicilline-acide clavulanique et à la ceftriaxone. Au cours de l'antibiothérapie empirique dans les péritonites communautaires de l'enfant dans notre contexte, ces antibiotiques ne doivent pas être utilisés en monothérapie.

Mot-clés : péritonites communautaires, bactériologie, pédiatrie

POSTER

L'application de l'antibioprophylaxie chirurgicale : cas de deux hôpitaux universitaires de Yaoundé

Metogo Mbengono JA, Manghe Wan-Obi R, Bob Oynono JM, Afane Ela A, Nnomoko E, Ze Minkande J.

Objectif : Evaluer la pratique courante de l'antibioprophylaxie chirurgicale dans deux hôpitaux de Yaoundé.
Méthodologie : Nous avons mené une étude descriptive et transversale sur une période de trois mois dans les blocs opératoires de l'hôpital Gynéco-Obstétrique et pédiatrique de Yaoundé et l'hôpital Central de Yaoundé. Nous avons inclus les patients devant subir une chirurgie programmée de classe Altmeier I et II. Les prescriptions examinées répondaient à six questions : l'intervention justifiait-elle une antibioprophylaxie et celle-ci a-t-elle été réalisée? L'antibiotique choisi était-il celui préconisé ? L'heure de l'injection de la première dose était-elle exacte ? La durée totale était-elle respectée ? Enfin, la dose et la voie d'administration était-elles correctes ? Le respect de ces six items définissait une prescription appropriée. Les recommandations de la SFAR actualisées en 2010 étaient la référence.
Résultats : 371 interventions ont été répertoriées ; 216 (58,22%) correspondaient à des interventions de classe I Altmeier et 155 (41,78%) de classe II. Les interventions les plus fréquentes étaient gynécologiques et obstétricales, digestives et orthopédiques. Les pénicillines et les céphalosporines étaient les antibiotiques les plus prescrits.
L'antibioprophylaxie n'était pas indiquée chez 22 patients qui l'ont reçue et indiquée chez 45 patients qui l'ont reçue après l'intervention. Parmi les patients n'ayant pas reçu la molécule recommandée, 131 avaient reçu une molécule dont le spectre d'action était plus large que celui de la molécule recommandée et 47 ont reçu des combinaisons d'antibiotiques inappropriées. Parmi ceux qui ont reçu la dose d'antibiotique avant ou pendant l'intervention (225), le timing d'administration de la première dose était fait tôt ou tard vis-à-vis de l'heure de l'incision chirurgicale chez 42 patients. 21 patients ont reçu des doses inappropriées. L'administration était intraveineuse pour tous les patients. Dans plus de 70% des cas, la durée de l'antibioprophylaxie était plus longue que celle recommandée. Au total, la prescription était appropriée chez 14% des patients.
Conclusion : L'application des règles d'antibioprophylaxie dans la pratique courante est encore éloignée de l'idéal prescrit par les consensus.
Mots-clés : *infection du site opératoire, antibioprophylaxie appropriée, rationalisation des antibiotiques.*

Référence :

1. *Recommandations pour la pratique de lantibioprophylaxie en chirurgie : actualisation 2010, Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR).* http://www.sfar.org/antibiofr.htlm.

ANESTHESIE LOCALE ET LOCOREGIONALE

PRESENTATIONS ORALES

Pratique de la rachianesthésie aux Cliniques Universitaires de Kinshasa en 2007.

Kitshiabi B., Umba L., Kosi Y., Amisi E., Ilunga JP., Kilembe A, Ekutsu M.†

Département d'Anesthésie-Réanimation, Cliniques Universitaires de Kinshasa, R.D.Congo

Introduction : la rachianesthésie (RA) constitue une technique sure, simple, de réalisation facile, d'installation immédiate et de faible cout. Cette anesthésie locorégionale est largement les pays à faible revenu. Mais sa durée limitée ne permet pas toujours sa réalisation dans certaines interventions de longue durée.

Objectif : était d'évaluer l'adéquation entre la durée de la rachianesthésie et celle des interventions courantes aux Cliniques Universitaires de Kinshasa.

Patients et Méthodes : Il s'agissait d'une étude documentaire, transversale ayant porté 400 dossiers des patients ayant subi des interventions chirurgicales dans la période allant du 01 janvier au 31 décembre 2007. L'âge, le type et la durée de l'intervention, la durée de la rachianesthésie ainsi que le protocole anesthésique avaient constitué nos variables d'intérêt.

Résultats : De toutes les interventions chirurgicales réalisées pendant la période d'étude 40% étaient faites sous RA et 68% des patients étaient de sexe féminin. Les patients âgés de 30 à 39 ans étaient majoritaires à 36% avec des extrêmes allant de 7 et 74 ans. Parmi ces interventions, 49,25% étaient gynéco-obstétriques alors que l'obstétrique seule avait concerné 42,25%. La durée moyenne des interventions était de 86,8 minutes. La majorité des interventions soit 35,75% avaient duré entre 60 et 89 minutes. La durée de chirurgie était fonction du type d'intervention : 30-89 minutes pour l'obstétrique, 90-119 minutes pour l'orthopédie et la traumatologie. Pour ce qui était l'anesthésique local utilisé, 49% des RA étaient réalisés moyennant la Dibucaine associée à la Clonidine, la Dibucaine seule chez 22,5% des patients. Pour ce qui était de la durée de la RA, la Bupivacaine associé à la Clonidine procurait un bloc anesthésique plus long que la Bupivacaine seule de 150 -208 minutes.

Conclusion : la RA est un protocole anesthésique couramment utilisé dans notre milieu et bi adaptée pour des interventions obstétricales et traumato-orthopédique.
Mots-clés : Rachianesthésie, durée, Kinshasa, 2007

Intérêt et Faisabilité de l'Anesthésie Locale dans la Chirurgie de la Main : Cas de Patients opérés à l'Unité de Chirurgie Plastique des Cliniques Universitaires de Kinshasa (République Démocratique du Congo).

K. Kibadi

Auteur correspondant : Professeur Anatole KIBADI KAPAY (MD, PhD, Chirurgien Plasticien)
Unité de Chirurgie Plastique Reconstructive et Esthétique, Chirurgie de la Main et Brulologie
Cliniques Universitaires de Kinshasa. Faculté de Médecine. Université de Kinshasa
République Démocratique du Congo. E-mail : akibadi@yahoo.fr; Téléphone : 00243817212310

Résumé
L'anesthésie locale dans la chirurgie de la main consiste à n'endormir que la main. Grâce à une technique spécifique, le produit anesthésiant est introduit par une aiguille au plus près des nerfs de la main permettant ainsi d'obtenir une anesthésie sensitive et motrice efficace. En fonction de l'intervention, il est possible de n'endormir que la main ou seulement une partie de la main (anesthésie tronculaire). Si le patient est spécialement angoissé ou stressé par l'intervention, le chirurgien peut aussi faire appel à l'anesthésiste pour lui proposer un complément d'anesthésie (calmant, déstressant…), pour le relaxer ou pour qu'il soit dans un état de somnolence.
L'auteur illustre par des cas opérés à l'Unité de Chirurgie Plastique Reconstructive et Esthétique, Chirurgie de la Main et Brulologie des Cliniques Universitaires de Kinshasa (RD Congo) l'intérêt et la faisabilité de l'anesthésie locale dans la chirurgie de la main. A titre indicatif, des patients opérés sous anesthésie locale pour une infection de doigts (panaris), une replantation de doigts ou pour un canal carpien sont présentés, illustrés et discutés.
Sous certaines limites, il est donc possible pour le chirurgien plasticien de pratiquer ce type d'anesthésie dans nos conditions de travail, et avec des résultats satisfaisants. Mais la présence d'un anesthésiste dans le bloc opératoire constitue pour lui une garantie de sécurité et un potentiel recours; malgré que cette chirurgie se veut ambulatoire et de courte durée.

Mots-clés : Anesthésie Locale - Chirurgie de la Main - Intérêt et Faisabilité - Cliniques Universitaires de Kinshasa – RDC

Les avantages du bloc axillaire par voie trans-coracobrachiale chez l'enfant au CHU Aristide le Dantec : à propos de 65 cas

Fall Ml, Ndiaye Pi, Diop Mn, Bah Md, Cherif M, Faycal A, Ba B, Gaye I, Diouf E.

Service d'Anesthésie-réanimation CHU Le Dantec, Dakar - Sénégal

Introduction
L'anesthésie régionale pédiatrique a connu un énorme progrès au cours des deux dernières décennies, il permet une épargne morphinique et d'éviter ses effets secondaires pendant l'intervention et en postopératoire. Un autres des avantages est d'assurer un confort et une relaxation complète pour le chirurgien et à l'anesthésiste une meilleure stabilité.
Le bloc axillaire a une place prépondérante dans la pratique de l'ALR de notre structure hospitalière et l'intérêt de cette étude était d'évaluer les avantages de ce bloc par voie trans-coracobrachiale par rapport à la voie classique.

Objectifs :
Evaluer les avantages du bloc axillaire par voie trans-coracobrachiale qui peut avoir une place prépondérante dans notre structure hospitalière.

Matériel et méthodes :
Il s'agit d'une étude prospective réalisée aux services de chirurgie pédiatrique, des urgences et de réanimation du CHU Aristide Le Dantec du 1er Juin au 31 Décembre 2012. Tous les patients ayant bénéficié d'un bloc axillaire par vois trans-coracobrachiale âgés de moins de 16ans étaient inclus.
L'échelle de CHEOPS était utilisée pour l'évaluation de la douleur postopératoire du réveil à H9 ;

Résultats :
Soixante-cinq patients ont été inclus durant la période d'étude, l'âge moyen était de 4,4 ans, le sexe masculin prédominait avec un sex-ratio à 1,5 ; la majorité de nos patients était ASA I.
La chirurgie plastique représentait 64% des indications suivie de l'orthopédie avec 36%. La ropivacaïne à 0,2% était le seul anesthésique local utilisé. Le temps de réalisation moyen était de 6 min. la réussite était totale avec aucune complication. La durée moyenne d'analgésie postopératoire était de 6H30 min avec des extrêmes a de 5H et 9H.

Conclusion :
Le bloc axillaire par voie trans-coracobrachiale est une innovation pour faciliter l'anesthésie du membre supérieur par sa simplicité, son efficacité sur le bloc sensitivomoteur et l'innocuité qu'il garantit.

Mots clés: analgésie postopératoire – bloc axillaire – trans-coracobrachiale

Regain d'intérêt de l'anesthésie caudale en chirurgie pédiatrique a la clinique Ngaliema de Kinshasa

Mvwala K. R ; Kilembe M. A ; Dr Manzombi K. J ; Dinsindivuvu A ; Diamuangana J.

Introduction
L'objectif général était d'arriver à introduire cette technique anesthésique péri-médullaire dans l'arsenal de pratique courante des praticiens anesthésistes.

Matériels et méthodes
Il s'agissait d'une étude prospective descriptive sur 36 mois allant du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2012. Tous les enfants avec phimosis ou hernie inguinale vu en consultation pré-anesthésique par l'équipe choisie pour cet apprentissage ont été inclus. Nous avons exclus de l'étude les enfants enrhumés ou qui avait la toux. Sur chaque dossier nous avons recueillis les paramètres sociaux (âge, poids), la fréquence cardiaque, le diagnostic, l'intervention et l'appréciation des parents et praticiens.

Résultats
Nous avons constaté une évolution pratique de l'anesthésie caudale par rapport aux enfants opérés sous anesthésie générale au cours de ces trois dernières années ; soit 5% réalisés en 2010 ; 8,41% en 2011 et 37,2% en 2012 ; soit une évolution moyenne annuelle de 16,1%, avec un écart de 3,41% de 2010 à 2011 et de 2011 à 2012, un écart de 28,79%).

Conclusion
L'anesthésie caudale est l'anesthésie péri médullaire la plus simple, plus utilisée chez le jeune enfant sous d'autres cieux permettant un réveil rapide ; a été bien assimilée dans notre pratique quotidienne même par nos techniciens anesthésistes (. L'analgésie procurée épargne des pleurs en salle de surveillance post interventionnel et réduit les frais d'achat d'analgésiques à utiliser. L'interrogatoire post opératoire aux parents et praticiens a témoigné leurs satisfactions.

Références
1. Dalens B. Pediatric regional anesthesia. CRC Press. Boca Raton. 1990; 521 p
2. Dalens B. L'anesthésie loco-régionale , de la naissance à l'âge adulte. Pradel Paris. 1993 ; 700 p
3. Saint-Maurice C, Schulte-Steinberg O. Anesthésie locorégionale en pédiatrie. Arnette. Paris. 1990; 200 p

Rachianesthésie par approche paramédiane adaptée pour césarienne et cure de fistule vésico- vaginale chez les patientes avec séquelles et déformation du rachis post-poliomyélite. Une spécificité gynéco-obstétricale

Bosali L. [(1)] Mbafu N. [(2)] Nembuzu D. [(3)] Emongo R. [(4)] Bambala L [(5)] Longange T. [(6)]

[(1)] Infirmier anesthésiste, enseignant (chef de travaux), ISTM-Kinshasa [(2)] Infirmier anesthésiste Hôpital Saint Joseph [(3)] Médecin Hôpital Saint Joseph [(4)] Sagefemme service G.O Hôpital Saint Joseph [(5)] Chirurgien HGR Makala [(6)] Infirmier anesthésiste Centre Médical Régideso

Introduction

La poliomyélite reste d'actualité dans certaines zones de l'Afrique sub-saharienne, notamment en RDC où les handicapés physiques porteurs de séquelles et de déformation du rachis continuent à se faire recenser. Ce faisant, leur prise en charge anesthésique pose problème.

En gynéco-obstétrique, les modifications physiologiques de la grossesse et particulièrement, les déformations du rachis et les retentissements respiratoires de la patientes avec séquelles et déformation du rachis post-poliomyélite (PSDRP) majorent les problèmes ventilatoire en anesthésie générale et compliquent la rachianesthésie.

En effet, l'anesthésie générale avec intubation reste l'idéal. Mais, onéreuse, elle est inaccessible à toutes ces poliomyélitiques antérieures. La Rachianesthésie par Approche Paramédiane Adaptée(RAPA) réalisée empiriquement en chirurgie reconstructrice des membres inférieurs avec déformation du rachis au CRHP, permet de contourner ce dilemme.

Notre objectif est d'étendre la RAPA chez les PSDRP « terrain à part ».

Méthode

Il s'agit d'une étude par observation avec intervention menée dans deux hôpitaux de référence (Saint Joseph de Limete et HGR de Makala) au cours de l'année 2012. Une population-échantillon de 3 PSDRP est retenue. Nous avons étudié le profil des répondantes, le type de déformation et l'orientation de l'aiguille de PL.

La déviation axiale gauche a concerné toutes les enquêtées. Le recours aux 3 PL en paramédiane, du côté opposé de la gibbosité, dans un angle de 45° entre L4-L5, et une aiguille de 20 Gauge aident à surmonter l'obstacle créé par le remaniement ostéo-articulaire. 6 mg de bupivacaïne isobare plus 50 µg de fentanyl ont été administrés en intrathécale pour les césariennes, et 10 mg de bupivacaïne plus 50 µg de fentanyl pour la cure de la fistule vésico-vaginale. La césarienne a duré près de 40 minutes et la cure 2 heures 30'.

Résultats

Classées ASA I, avec une moyenne d'âge de 34 ans, et 28 à 38 comme extrême d'âge. Toutes étaient opérées sous RAPA. Ont été observés, deux scoliose dorso-lombaire et 1 cas de scoliose médio-dorsale. L'indication de la césarienne était la disproportion fœto-maternelle (n=2) et la cure pour la fistule vésico-vaginale (n=1).

Conclusion

Chez les PSDRP, une rachianesthésie médiane conduit irrémédiablement à l'échec à cause des remaniements anatomo- pathologiques. Certes, une ponction lombaire en paramédiane à l'opposé de la gibbosité (RAPA), est à envisager afin de maximiser les chances du succès.

Références

1. Dalens, B, Saint Maurice, C., (19973), conditions Pratiques de réalisation et de surveillance d'une anesthésie locorégionale. In : Dalens B., Anesthésie locorégionale de la naissance à l'âge adulte, Edition Pradel, Paris.
2. Mercier, F.S, et Benhamou, D., (2002), L'anesthésie péridurale obstétricale est-elle possible et efficace après chirurgie de rachis ? Elsevier, Paris.

Extraction d'un corps étranger du pied droit sous bloc du nerf fémoral

Mvwala R., Mubunda R., Dimwangana J.

Introduction
L'objectif général était d'étudier les techniques et la pratique du bloc du nerf fémoral chez un patient de 20 ans portant un corps étranger du pied droit qu'il trainait depuis l'âge de 8 ans, reçu en consultation pré-anesthésique en date du 20 août 2013.

Matériel et méthode
Il s'agissait d'un cas d'extraction d'un corps étranger du pied droit admis en salle d'opération où l'équipe d'anesthésie procèdera à un bloc du nerf fémoral avec l'aide d'un neuro-stimulateur et les chirurgiens procèderons à l'extraction du corps étranger pour une intervention qui a duré 45 minutes.

Résultats
Le bloc fémoral ici, un cas étudié isolement a eu un taux de réussite à 100 %. Sans complication, d'une durée courte par rapport à l'anesthésie et technique très satisfaisante pour des patients redoutant la ponction lombaire pour rachianesthésie. L'utilisation d'une algo-sédation fait de midazolam 3 mg et sulfentanyl 5µg en intraveineuse rend la procédure plus aisée.

Conclusion
La connaissance et la maîtrise des blocs tronculaires ou plexique avec utilisation d'un neuro stimulateur**,** offre de multiples avantages tant pour le praticien anesthésiste que pour la patient qui vivent un post opératoire calme, améliorant de ce fait la satisfaction des patients. Une indication judicieuse est requise. Le bloc fémoral de réalisation facile surtout avec l'avènement de l'échographie guidée, nécessite néanmoins une bonne connaissance de l'anatomie de la région et, surtout la topographie des zones anesthésiées intéressant le site opératoire.

Références
1. O. Choquet, P.-J. Zetlaoui. Techniques d'anesthésie locorégionale du membre inférieur. In Le Manuel du Résident Anesthésie-Réanimation Edition Tsunami Exclusivité 2009. Pp 640 - 658

POSTER

Observational study of intra-articular lidocaine for management of shoulder-dislocation at Sylvanus Olympio University Teaching Hospital, Togo

Hd Sama1, Af Ouro Bang'na Maman1, Ag Abalo2, K Ségbédji2, M Belo3, K Tomta1, M Chobli4, Ia Walker5

1Department of Anesthesiology and Intensive Care, 2Department of Orthopedic and Trauma Surgery, 3Department of Neurology, Sylvanus Olympio University Teaching Hospital, Lomé, Togo; 4Department of Anesthesiology and Intensive Care, Hubert K Maga University Teaching Hospital, Cotonou, Benin; 5Consultant Anesthetist, Great Ormond Street Hospital for Children NHS Foundation Trust, London UK

Background: Intra-articular injection of lidocaine is a recognized anesthetic technique for closed reduction of anterior internal shoulder dislocation (AISD), which may be of particular benefit to patients in developing countries.

Methods: A prospective observational study was conducted of patients admitted to the Sylvanus Olympio University Teaching Hospital, Togo with a diagnosis of AISD between August 1 2010 and March 31 2011. Demographic and relevant clinical data, including patient satisfaction were collected.

Results: 60 patients with AISD were admitted during this period. There was a male predominance (75%), with median age of 33 years. The injury had occurred in the street in 35 cases. Sub-coracoid dislocation was demonstrated on X-ray in 42 cases. Intra-articular lidocaine 2% was administered and was effective 3 minutes after injection in most cases, with a success rate of 95%. 54 patients required less than 5ml lidocaine 2% in total. The intra coracoid form of dislocation had a high risk of failure (P = 0.0021). No immediate complications were reported, and patient satisfaction was high.

Conclusion: The use of intra-articular lidocaine is a useful technique for reduction of AISD, which should be considered in developing countries.

Keywords: shoulder dislocation, intra articular lidocaine, developing countries

TETANOS

Prise en charge du tétanos en réanimation des cliniques universitaires de Kinshasa

Mutombo S, Amisi E, Umba L, Ilunga JP, Kilembe A

Département d'Anesthésie-Réanimation, Cliniques Universitaires de Kinshasa, R.D.Congo

Introduction : L'incidence du tétanos reste faible dans les pays industrialisés alors que dans les pays en voie de développement en général et en RDC en particulier demeure encore et toujours un réel problème de santé publique. Aussi considérant que l'évaluation de la prise en charge du tétanos est un gage à l'amélioration du pronostic de cette affection, cette étude a tout justement été menée en vue de contribuer à l'amélioration de la PEC du tétanos aux CUK.

Objectif : était de décrire la prise en charge du patient atteint de tétanos et traité en réanimation des Cliniques Universitaires de Kinshasa.

Patients et méthodes : il s'agissait d'une étude documentaire, descriptive et transversale menée du 1er janvier 2011 au 30 juin 2012 dans le service de réanimation des Cliniques Universitaires de Kinshasa. Tout patient admis en réanimation pour tétanos et disposant d'un dossier complet était inclus. Le sexe, l'âge, la fréquence du tétanos, sa gravité, la durée d'hospitalisation, la mortalité ainsi que les types de traitement constituaient nos variables d'intérêt.

Résultats : De tous les patients admis pendant la période d'étude, 11 patients avaient été admis pour tétanos, soit 2,72 % d'admission. L'âge médian était de 36 ans. Neuf patients soit 81,8% avaient un statut vaccinal douteux ou carrément absent et le tétanos post opératoire et post abortum avaient représenté les portes d'entrée les plus rencontrées à 27,27% chacun. La mortalité était de 54,54% et beaucoup plus importante chez les patients avec tétanos sévère (score de Dakar). La durée d'hospitalisation moyenne était de 8,7±6 ,9 jours. Le tétanos sévère a concerné 45,46% des patients et avait représenté 2,72% de toutes les admissions en réanimation. Tous les patients avaient reçu le Métronidazole comme antibiotique, une sérothérapie hétérologue, une vaccination antitétanique et une sédation au Diazépam et au Phénobarbital. L'intubation orotrachéale n'avait concerné que 18% de patients dont l'indication principale était le laryngospasme.

Conclusion : Le tétanos reste une affection courante en réanimation aux CUK. L'absence de vaccination semble être le facteur de risque le plus fréquent et la mortalité due au tétanos en fait une maladie redoutable, avec une mortalité élevée.

Mots clés : Tétanos, traitement, Réanimation, Kinshasa

CONTRÔLE DES VOIES AERIENNES

PRESENTATIONS ORALES

A propos d'un cas d'intubation nasale à l'aveugle chez une fille de 9 ans avec traumatisme buccal post accident du trafic routier

Mvwala R, Mubunda R, Kodia J.

Introduction
L'objet général était d'étudier l'utilité d'une intubation nasotrachéale à l'aveugle qui n'est pas une technique de pratique courant et dont le manque de matériel approprié nous contraint parfois à y recourir. Cette technique potentiellement traumatisante tend à être abandonnée actuellement au profit des intubations sous fibroscopie.

Matériel et méthodes
Il s'agit d'une étude d'un cas urgent d'intubation nasale à l'aveugle en date du 1er juillet 2013 chez une patiente âgée de 9 ans, transférée du Centre Médical Scibe Congo pour la poursuite de la prise en charge d'une plaie hémorragique endo-buccale post traumatique. Au bloc opératoire l'intervention a été réalisée sous anesthésie générale avec induction lente au Propofol et une intubation à l'aveugle et le maintien a été assuré à la Kétamine et à l'Halothane.

Résultats
L'intubation nasotrachéale à l'aveugle, technique de pratique non courante s'avère de fois cruciale lors de la prise en charge de certains patients avec pathologies données. Le succès récolté afin de sauver cette vie nous fait dire que la patiente courrait le risque d'une hémorragie active massive au retrait des compresses bourrées dans la bouche, et qu'en plus l'état des lésions découvertes étaient des facteurs prédictifs d'une intubation difficile avec laryngoscope.

Conclusion
Bien que cette technique d'intubation nasotrachéale à l'aveugle a tendance à être supplantée au profit des intubations sous fibroscope, elle doit être bien connue des anesthésistes pratiquant dans nos pays en voie de développement où surtout la politique sanitaire se cherche encore. Car certaines pathologies vous obligera à recourir forcément à cette technique bien que facile mais comportant des complications qu'il faut avoir en tête.

Références
1. **P. Carli, B. Riou et C. Télion**., Intubation trachéale. In : Urgences médico-chirurgicales de l'adulte 2ème édition : Arnette 2009, pp 159 - 175
2. **Brigitte George, Christian Troje et Michel Bunodière**. Intubation nasotrachéale à l'aveugle. In Liberté des voies aériennes en anesthésiologie : masque laryngé et intubation trachéale. Encyclopédie Médico Chirurgicale : Anesthésie réanimation (36-190-A-10) pp 19
3. David J. Stone, Thomas J. Gal, Comment assurer la liberté des voies aériennes? In Anesthésie Tome 2 Ronald D. Miller. Flammarion 1996. Pp 1403 - 1435

POSTERS

Utilisation du masque laryngé en anesthésie générale au CHU-IOTA du 1er janvier au 31 décembre 2012.

Dembele.A.S, Diango.D.M, Dogo.M.F, Mangane.M.I, Coulibaly.Y

Auteur correspondant : DEMBELE.A.S dralasaid@yahoo.fr +223 76 24 83 10

Objectif : Etudier la place de l'utilisation du masque laryngé dans la ventilation en anesthésie générale au CHU-IOTA.

Méthodes : Etude prospective descriptive des patients anesthésiés et intubés au ML flexible renforcé dans un contexte chirurgical programmé ou non, entre le 1er janvier 2012 et le 31 décembre 2012, dans le service d'anesthésie-réanimation du CHU-IOTA.

Résultats : 400 dossiers ont été retenus. Les patients intubés au ML au bloc opératoire étaient majoritairement des enfants avec un âge moyen de 5,77 ans. Le sexe masculin a prédominé avec 54,7%. La plaie traumatique a été l'indication chirurgicale la plus fréquente 37,7% suivi de la cataracte 35,5%. Les patients avaient un antécédent anesthésique dans 8,3% des cas, l'hypertension artérielle a été le seul antécédent médical rencontré chez un patient. Le report a porté sur 35,1% des patients lors de la consultation d'anesthésie, le motif de report le plus rencontré a été les IRA avec 93,2%. Les patients étaient dans la majorité des cas classés ASA I. L'anesthésie générale et l'intubation au masque laryngé a été pratiquée chez tous nos patients. L'intubation a été généralement réalisée en une tentative (53,7 %). La ventilation assistée manuelle suivie de la ventilation spontanée a été le mode ventilatoire le plus utilisé chez tous nos patients. L'halothane a été la drogue anesthésique la plus utilisé, associé dans 1,8% au propofol. Les anesthésies générales ont duré 30 min en moyenne. Les événements indésirables ont été observés chez 10,5% des patients ; la tachycardie a été fréquemment observée 73,8%. Aucun cas de décès per- anesthésique n'a été observé dans note série.

Conclusion : L'intubation reste un geste courant en anesthésie réanimation et en médecine d'urgence. Sa réalisation avec le ML est facile et rapide. Malgré sa contre-indication qui reste l'estomac plein, le ML trouve une place privilégiée dans notre contexte ophtalmologique à cause de la courte durée et du caractère ambulatoire de la chirurgie.

Mots clés : Anesthésie générale, masque laryngé, ophtalmologie.

Utilisation du masque laryngé en anesthésie pédiatrique expérience du Centre Hospitalier Mère-Enfant '' Le Luxembourg'' de Bamako

M.K.Touré, J. Koné, S.A. Beye, H. Dicko, D.Goita, F. K. Tall. D. Doumbia, Y. Coulibaly

Introduction

Le but de cette étude était d'apprendre l'utilisation du ML aux praticiens mais aussi d'évaluer les incidences et accidents liés à son utilisation en anesthésie pédiatrique dans notre contexte.

Matériels et Méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective observationnelle sur trois ans, portant sur les enfants de classe ASA I ou II et d'un âge compris entre 1 mois et 15 ans devant être opéré d'une chirurgie ne contre-indiquant pas l'utilisation d'un masque laryngé**.** Les modèles de masques laryngés utilisés étaient LMA /unique) et LMA™/ Classique. Le protocole d'anesthésie était laissé au choix de l'anesthésiste. Aucun enfant n'était curarisé. La taille des masques laryngés était choisie suivant les recommandations du fabricant. Le masque laryngé était introduit dégonflé selon la technique standard. Le masque Laryngé était retiré sur table après réveil complet et l'enfant transféré en SSPI. Le monitorage comportait la surveillance habituelle (cardioscope, oxymétrie de pouls, pression artérielle non invasive, et $FeCO_2$). Les données recueillies étaient: la facilité de l'insertion du masque laryngé, le nombre de tentatives d'insertion, les complications (présence de sang sur le masque, toux, Laryngospasme, la désaturation et les fuites gastriques) en peropératoire et au réveil.

Résultats :

Nous avions colligé 573 enfants dont l'âge moins était de 9,8 mois. L'insertion du masque laryngé a été réussi dès la première tentative dans 93 % des cas et pour 4 % des enfants, il a fallu une deuxième tentative soit avec le même masque en changeant la technique d'insertion soit en changeant la taille du masque. Un échec complet d'insertion (définie par 3 tentatives infructueuses) est survenu dans 3 % des cas. Tous les enfants ont été maintenus en ventilation spontanée. Les complications rencontrées étaient dominées par des fuites (10cas/573), présence de sang sur le masque(16/573) , de toux à l'ablation (12/573) , de déplacement secondaire (8/573) ,de Laryngospasme (2/573) ; de Vomissement à l'ablation (2/573). Les indications chirurgicales étaient dominées par l'AMOS 203/573, la chirurgie urologique (152/573), la chirurgie générale (Hernie inguinale et ombilicale 120/573). La durée moyenne d'anesthésie était de 30+/ -8 mn.

Conclusion

Le masque laryngé est une alternative à l'intubation trachéale. Le masque laryngé est la technique de choix pour maintenir une ventilation spontanée sous anesthésie chez un enfant, toutefois il n'est pas toujours mis en place avec succès et qu'un certain nombre de complications respiratoires, le plus souvent minimes, peuvent survenir.

Références

1. **Verghese C, Brimacombe J**. Survey of laryngeal mask airway usage in 11 910 patients: safety and efficacy for conventional and nonconventional usage. Anesth Analg1996 ; 82 : 129-33.
2. **Gursoy F, Algren JT, Skjonsby BS**. Positive pressure ventilation with the laryngeal mask airway. Anesth Analg. 1996; 82: 33-8.
3. **Lopez-Gil M, Brimacombe J**. Safety and efficacy of the laryngeal mask airway: a prospective survey of 1400 children. Anaesthesia 1996;51:969-972

DOULEUR ET ANALGESIE

POSTERS

Enquête sur la prise en charge de la douleur postopératoire dans un hôpital de référence du Gabon : le centre hospitalier universitaire de Libreville. Connaissances, et attitudes pratiques des personnels

Obame R[1], Nzoghe Nguema P[1], Essola L[1], Sima Zué A[1].

([1]) Service d'anesthésie-réanimation CHU de Libreville

Introduction : La douleur postopératoire (DPO), à l'origine d'une morbidité postopératoire non négligeable est une préoccupation majeure des équipes soignantes dans le monde entier. Après un certains nombres de travaux traitant de sa prise en charge au Gabon(1), il nous est apparu opportun d'évaluer l'état d'avancement des efforts entrepris.
Objectif : évaluer le niveau des connaissances et les attitudes pratiques des équipes soignantes du CHU de Libreville sur la prise en charge de la DPO et apprécier le niveau de l'information médicale donné aux patients et leur degré de satisfaction.
Méthodes : Etude prospective par deux questionnaires anonymes : le premier au personnel soignant pour avoir une idée de leur niveau de base par rapport à la prise en charge de la DPO et le second destiné aux patients sur l'information médicale et leur appréciation de la prise en charge de la douleur postopératoire.
Résultats : Cent personnels soignants (62,5%) et cent cinquante-six patients (69%) ont répondu aux questionnaires. Seuls 32% avaient une notion de l'intensité de la DPO et 68% des paramédicaux ne savaient ni comment ni avec quoi l'évaluer. En revanche, 64% du personnel soignant pense que la prise en charge de la DPO est de la responsabilité des chirurgiens et des anesthésistes. 73% des patients étaient insatisfaits de cette prise en charge.
Conclusion : La mise en place d'une politique de formation des équipes soignantes sur la prise charge de la douleur, assortie de protocoles thérapeutiques est une priorité dans l'organisation des soins periopératoires compte tenu du contexte de réhabilitation postopératoire précoce.
Mots clés : Douleur postopératoire, information médicale, échelle d'évaluation, formation continue, réhabilitation postopératoire.
Référence :

1. Sima Zué A, Carpentier JP. La surveillance post interventionnelle en milieu africain : expérience de la Maternité Joséphine Bongo de Libreville. Cah Anesthesiol 2002 ; 50 (2) : 157-158.

Douleurs chroniques après césarienne au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHUYO) de Ouagadougou

Bonkoungou P[1], Bako YP[1],Lankoandé H[2], Ouédraogo A[2],Sanou J[1],Ouédraogo N[1].

1 - Département d'Anesthésie – Réanimation (DAR) du CHU YO de Ouagadougou
2- Département de Gynécologie – Obstétrique(DGO) du CHUYO de Ouagadougou

Introduction
Les douleurs chroniques postopératoires(DCPO) sont d'identification récente plus qu'elles ne sont émergentes : à la suite de la thoracotomie, par exemple, elles sont bien connues des chirurgiens qui la pratiquent et suivent leurs patients en postopératoire, mais la littérature scientifique est longtemps restée discrète sur ce sujet.
La fréquence de ces douleurs chroniques après césarienne restant peu ou mal connue, l'objectif de notre étude était d'en évaluer l'incidence de survenue au DGO du CHUYO de Ouagadougou

Patientes et méthodes
Nous avons eu à recruter les patientes de notre échantillon du 20 janvier au 20 mars 2012. Deux cent patientes (soit 64%) sur les 312 qui ont eu à bénéficier d'une césarienne pendant la période, ont en définitive été retenues pour la suite de l'étude. Nous leur avons adressées un premier questionnaire portant sur les caractéristiques générales, les antécédents, les conditions périopératoires. Au cours du suivi au 6ème, 9ème et 12ème mois, un autre questionnaire leur a été adressées portant sur l'évaluation de la douleur à la cicatrice opératoire , caractéristiques, impact sur la qualité de vie, et prise en charge. L'échelle verbale simple (EVS) a été utilisée pour évaluer l'intensité de la douleur.

Résultats
Au total, 113 patientes (soit 56,50%) ont répondu aux questionnaires jusqu'à la fin du suivi. Cent sept patientes (soit 94,4%) ont présenté une douleur au cours du suivi et six (soit 5,31%) non douloureuses. La douleur était présente pendant toute la période du suivi chez 58 patientes. La douleur était permanente et a évoluée de façon intermittente chez trois patientes durant toute la période de l'étude. Il s'est agi d'une douleur de repos chez 89 patientes et mécanique chez 18 patientes.
On a noté des troubles de l'humeur et des troubles du sommeil respectivement chez une et trois des patientes douloureuses. Trente-sept (soit 63,79%) des patientes douloureuses tout au long de l'étude, avaient eu aussi des douleurs postopératoires aigues importantes. Les six patientes non douloureuses avaient bénéficié d'une rachianesthésie comme type d'anesthésie.

Conclusion
Cette étude nous a permis de constater l'effectivité de la présence et de l'importance de la DCPO au niveau du DGO du CHUYO Une prise en charge efficace des douleurs aigues post césariennes pourraient réduire sa fréquence et son intensité tout en améliorant la qualité de vie des femmes césarisées.

Pratique de l'analgésie post opératoire a la maternité Issaka Gazobi et à la maternité de l'hôpital régionale poudrière

Bawa B. M.* Abdou I.* Dr Dan Sono A.D*** Djibril B.D** Mady N. **

** Département d'Anesth-Réa et Urg. **Maternité Issaka Gazobi *** Maternité Hopital Régional Poudrière.*

Introduction
Le traitement de la douleur post opératoire (DPO) fait partie intégrante de l'assurance qualité des gestes en anesthésie réanimation. Au Niger, aucune étude d'évaluation de cette pratique n'a été menée. Cette étude a pour objectif d'évaluer l'attitude des anesthésistes nigériens face à la DPO dans les maternités Issaka Gazobi (MIG) et du Centre hospitalier Régional Poudrière (CHRP).

Matériel et méthodes
Les médecins anesthésistes et les Techniciens Supérieurs en Anesthésie Réanimation (TSAR) ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire. Le questionnaire a porté sur le mode d'activité des anesthésistes, l'évaluation péri opératoire de la douleur, les méthodes d'analgésie post opératoire (APO) et les produits couramment utilisés.

Résultats
On a décompté 3 médecins anesthésistes et 27 TSAR
27 questionnaires ont été recueillis soit (90%). L'âge moyen était de 47 ans [30 et 56 ans]. La durée moyenne de l'exercice était de 11 ans et 22% faisaient des vacations au niveau du privé. Seul 10% d'entre eux informaient et préparaient les patients sur les modalités d'APO.
L'évaluation de la douleur était systématique chez 70% des anesthésistes. L'échelle verbale était la plus utilisée (90%) et L'EVA 25% de cas. La responsabilité de l'APO leur était attribuée dans 100% des cas.
L'administration des antalgiques se faisait systématiquement dans 80% des cas sans aucun protocole standard d'APO.
Le début de l'APO se faisait de façon systématique au bloc (92%) au niveau de la salle de soin post intervention.
L'ensemble de ces anesthésies associait une analgésie médullaire au Fentanyl® et la rachianesthésie.
Il n'existait pas de moyens d'analgésie péridurale ou autocontrôlée par le patient.
L'évaluation de l'efficacité du traitement était systématique chez 60% alors que l'adaptation de celui-ci et la recherche des effets secondaires ne l'étaient qu'à 45%. Le mefopan était utilisé dans 92% des cas suivi des anti-inflammatoires non stéroïdiens dans 88% et le paracétamol injectable de 29%. La morphine était utilisée dans 30% des cas.
Les principaux obstacles à la prescription étaient le manque de surveillance 88% des cas, la crainte de dépression 53 % et l'indisponibilité 22%.

Conclusion
Le traitement de la DPO a connu une évolution spectaculaire de telle sorte qu'aujourd'hui elle ne constitue plus un souci à gérer quand l'assurance qualité des gestions en anesthésie réanimation est effective. Dans nos pays, beaucoup reste à faire dans le domaine de la formation continue et de la disponibilité des différents produits utilisés.

Mots clés : Douleurs post opératoires, traitement, assurance qualité de soins.

Evaluation de la prise en charge de la douleur aux urgences traumatologiques du chu Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou

Ki K B[1], Kabore R A F[2], Damba J[3], Traore I A[1], Sanou J[3], Ouedraogo N[3]

1 : CHU Sourô Sanou (Bobo-Dioulasso) 2 : CHU Pédiatrique Charles De Gaulle (Ouagadougou) 3 : CHU Yalgado Ouédraogo (Ouagadougou)

Introduction
La douleur est fréquente aux urgences traumatologiques, rapportée chez environ 80% des patients. Elle est cependant souvent sous-estimée et insuffisamment traitée.

Objectif
Evaluer la prise en charge de la douleur aux urgences traumatologiques du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Méthodologie
Etude prospective, observationnelle conduite du 22 Février au 22 Mars 2012 dans le service des urgences traumatologiques du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Résultats
Durant la période d'étude, 174 patients d'âge moyen 31,36 ± 11,65 ans, ont été conduit dans le service. Le sex ratio était de 2. La majorité des patients (74,1%) a été conduite aux urgences par les sapeurs-pompiers. Les lésions observées étaient surtout des plaies cutanées (39,1%) et des fractures (33,33%), soit 72,43% des patients qui pourraient avoir mal. La douleur a été recherchée chez 54% des patients à l'admission, par une méthode d'évaluation non conventionnelle dans 91,5% des cas (interrogatoire simple : avez-vous mal?) et l'EVS dans 8,5% des cas. Un traitement antalgique a été administré à 80,46% des patients ; il ne tenait pas compte de l'intensité de la douleur. L'association paracétamol - néfopam a été utilisée chez tous les patients. La morphine et les blocs périphériques n'ont pas été utilisés. Trente-quatre patients (19,4%) se plaignant de douleur n'ont pas reçu de traitement antalgique. La douleur a été évaluée (EVS ou interrogatoire simple) après traitement chez 11,5% des patients. Une proportion de 58,62% des patients a déclaré avoir été satisfaite de la prise en charge de sa douleur.

Mots clés :
Douleur – Prise en charge - Ouagadougou - Urgences traumatologiques

PATHOLOGIES CEREBRO-VASCULAIRES.

PRESENTATIONS ORALES

Hyperthermie chez le traumatisé crânien (TC) au chu Sylvanus Olympio de Lomé.

Mouzou T, Tomta K, Egbohou P, Sama H, Kamasse W.

Service d'Anesthésie Réanimation CHU Sylvanus Olympio Lomé, TOGO

Objectif : Evaluer le pronostic vital des traumatisés crâniens hyperthermiques en réanimation au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

Patients et méthode : Etude prospective sur une période de trois (03) mois (du 16 septembre au 16 décembre 2012) portant sur les traumatisés crâniens hyperthermiques. Les principaux paramètres étudiés étaient : les aspects épidémiologiques, cliniques et para-cliniques, les aspects de la prise en charge médicale et l'évolution.

Résultats : Les traumatisés crâniens hyperthermiques représentaient 54,23% des traumatisés crâniens admis en réanimation. Les adultes étaient plus représentés (87,25%). Les hommes étaient plus nombreux (75%) avec un sex-ratio égal à 3. Les accidents de la circulation étaient la principale cause (81,25%) et les conducteurs de taxi moto, les artisans, les sans-emplois fixes étaient les plus exposés (62,4%). Les patients admis avec un score de Glasgow entre 3 et 8 étaient les plus touchés (50%) et la fièvre moyenne était la plus représentée avec 53,13%. Sur le plan clinique, l'hyperthermie entraînait des détresses cardio-circulatoires (hypotension artérielle 21,87%), des détresses respiratoires (62,50%) et diminuait le score de Glasgow. L'hyperthermie était survenue dans les 48 heures chez 23 patients et 16 étaient décédés (69,56%) dont 9 en moins de 24 heures. Le Glasgow était corrélé à l'hyperthermie et 16 patients avaient un score de Glasgow inférieur ou égal à 8. La prise en charge était exclusivement médicale. La mortalité était de 50%.

Conclusion : La prise en charge des traumatisés crâniens hyperthermiques au CHU Sylvanus Olympio de Lomé se faisait dans des conditions difficiles. La mortalité était élevée. Le renforcement du plateau technique permettrait d'améliorer cette prise en charge.

Mots clés : Traumatisme crânien hyperthermique, CHU, Lomé.

Prise en charge pério-pératoire des traumatismes Cranio- encéphaliques : à propos de 81 cas

Bah M.D, Fall L, Ndiaye P. I, Leye P. A, Kane O, Diouf E.

Objectif : Déterminer le profil épidémiologique et évaluer la prise en charge péri-opératoire des traumatisés crânio-encéphaliques.
Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique sur une période de 5 ans menée au niveau du service de neurochirurgie du CHNU de FANN, qui a concerné tous les patients de 15 ans et plus reçus pour traumatisme crânio-encéphalique et ayant bénéficié d'une intervention neurochirurgicale.
Pour chaque patient nous avons étudié les paramètres épidémiologiques, cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et évolutifs.
Résultats : Au total 81 patients d'âge moyen de 39,9 ± 8,7 ans porteurs d'un traumatisme crânio- encéphalique avaient bénéficié d'une intervention neurochirurgicale. Les causes du traumatisme crânio encéphalique étaient dominées par les accidents de la voie publique (66%). Le score de Glasgow était ≤ 8 dans 47,1% des cas, les anomalies pupillaires ont été observées dans 23,5% des cas et un déficit moteur dans 24,7 % des cas. Des lésions associées au traumatisme crânio-encéphalique ont été observées dans 20,9% des cas. L'indication opératoire était dominée par l'évacuation d'un hématome qui était sous-dural (59,2 %) et extradurale (22,2%), par le parage d'une plaie crânio-cérébrale (8,6%) et par une dérivation ventriculaire externe (6,2%). Le saignement et l'hypotension ont été les complications peropératoires les plus retrouvées dans respectivement 44,5% et 38,9% des cas. Les complications postopératoires étaient dominées par le choc septique
(26, 8%), la récidive d'hématome (21, 9%) et par l'œdème cérébral (19,6%). Nous avons noté 22 décès (27,2%) et 59 évolutions favorables (72,8%).
Les facteurs de risque associés à la mortalité étaient l'âge, le score de Glasgow ≤ 8, les lésions associées, l'absence de prise en charge pré-hospitalière, l'hypotension et l'hypoxie.
Conclusion : L'anesthésie du traumatisé crânio-encéphalique fait partie d'une prise en charge continue qui débute dès la phase pré-hospitaliére et se poursuit jusqu'à la sortie de la réanimation. Pendant toute cette période l'enjeu est de prévenir et de détecter l'aggravation des lésions cérébrales dans le but de « sauver du cerveau »
Mots clés : Traumatisme crânio-encéphalique, Anesthésie, Prise en charge péri-opératoire.

POSTERS

Morbidité et Mortalité chez les patients admis pour accident vasculaire cérébral dans une unité de réanimation en Afrique subsaharienne.

Traore Ia[1]; Kabore Raf[2]; Ki Kb[1]; Millogo A[3]; Ouedraogo N[4].

1- *Service d'anesthésie- réanimation CHU Souro Sanou de Bobo-Dioulasso.*
2- *Service d'anesthésie-réanimation CHUP Charles De Gaulle de Ouagadougou.*
3- *Service de neurologie CHU Souro Sanou de Bobo-Dioulasso*
4- *Service des urgences médicales CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.*

Objectif : Evaluer le pronostic d'une série d'AVC admis dans le service de réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Souro-Sanou de Bobo-Dioulasso.

Patientes et méthodes : Etude prospective et descriptive conduite au service de réanimation polyvalente du CHU Souro-Sanou de Bobo-Dioulasso du 02 janvier 2012 au 01 janvier 2013. Ont été inclus tous les patients admis en réanimation pour accident vasculaire cérébral établi par la clinique et/ou la tomodensitométrie et ayant un score de Glasgow ≤ 8.

Résultats : Quarante-trois cas d'AVC ont été inclus dans l'étude. Les patients avaient un âge moyen de 59 ans et une sex-ratio de 2,30. Le délai moyen d'admission en réanimation était de 48 heures. L'hypertension artérielle (67,4%) était le principal facteur de risque retrouvé. Le score de Glasgow moyen à l'entrée était de 7,29. La durée moyenne d'hospitalisation en réanimation a été de 5,8 jours. La tomodensitométrie cérébrale a été réalisée chez 19 patients (44,2%) et l'AVC ischémique a été le plus retrouvé (63,1%). L'intubation orotrachéale et la ventilation mécanique ont été réalisées chez 15 patients (34,8%). Quinze patients ont présenté des complications dont les infections nosocomiales étaient les plus fréquentes (59,9%). La mortalité en réanimation était de 86 %. La mortalité hospitalière à un mois était de 90,7 %.

Conclusion : L'AVC dans notre service est caractérisé par une morbidité et une mortalité importante. L'amélioration de la prise en charge passe par le rehaussement du plateau technique et la prévention primaire en luttant contre les facteurs de risque cardio-vasculaires.

Mots-clés : Accident vasculaire cérébral, pronostic, réanimation, Burkina-Faso

Facteurs Pronostics des Accidents Vasculaires Cérébraux reçus à la phase aigüe au service de réanimation de L'Hôpital Laquintinie Douala

Njall Pouth C (*), Djientcheu Vp (**), Eboumbou C (*), Tchatchoua G (***), Binam F. (****),

**Faculté de Médecine et des sciences pharmaceutiques de Douala, Université de Douala, Téléphone : (+237) 33014129, Fax : (+237) 33406415 BP : 2701 Douala-Cameroun, facmedouala@gmail.com*
***Faculté de Médecine et des sciences biomédicales de Yaoundé 1, Département de neurochirurgie, Université de Yaoundé.*
****Université des Montagnes, BP 208 Bangangté-Cameroun, info@udemontagnes.orgTéléphone : 33025141, Fax : 22239802*
***** Faculté de Médecine et des sciences biomédicales de Yaoundé 1, Département d'anesthésie réanimation, Université de Yaoundé 1, BP 13403 Yaoundé Cameroun.*

Auteur correspondant : Njall Pouth Clotilde. Faculté de Médecine et Sciences Pharmaceutiques ; département chirurgie et spécialités. Université de Douala-Cameroun
Téléphone : (+237) 77939393. BP : 585 Douala. Email : cnjall@yahoo.fr

Introduction :
Dans les pays industrialisés, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont à l'origine de 10 à 12% des décès après 65 ans, et représentent la troisième cause de mortalité [1] et la première cause de handicap acquis à l'âge adulte [2]. La gravité de cette pathologie serait liée à la conjonction de plusieurs facteurs qui menacent le pronostic vital à la phase aigüe.
Objectifs : Cette étude avait pour objectif d'identifier les facteurs pouvant influencer le pronostic vital à la phase aiguë des patients victimes d'accident vasculaire cérébral admis en réanimation.
Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude prospective à visée analytique d'une durée de 5 mois au service de Réanimation de l'hôpital Laquintinie de Douala**.** Etaient inclus dans l'étude tous les patients admis pour accident vasculaire cérébral diagnostiqué cliniquement et confirmé par un scanner cérébral sans injection. Les résultats ont été analysés par les logiciels épi info 3.2.2 et Microsoft Excel 2007. Les tests de khi 2 ont été utilisés pour déterminer la signification entre les variables utilisées ($p<0.05$). Le risque d'erreur a été fixé à 5%.
Résultats : Soixante-quatorze patients ont été inclus sur deux cent huit admissions. Les accidents vasculaires cérébraux représentaient 74(26,42%) des admissions. L'âge moyen était de 60,11 ans ± 13,38 avec des extrêmes allant de 28 ans à 90 ans. Le sexe ratio H/F était de 1,17 en faveur des hommes. Le délai moyen d'admission des patients était de 40 heures ± 8,2 avec une influence sur le décès (p= 0,044). Le mode de survenu brutal des AVC était le plus fréquent (75,67%). Les principaux motifs d'admission étaient les détresses neurologiques (79,9%). Les facteurs de risques étaient dominés par l'hypertension artérielle (81,08%). La mortalité était de 46(62,1%). Au scanner cérébral L'AVC était de type hémorragique dans 47(63,51%) des cas et de type ischémique dans 27(36,49%) avec une différence significative sur le décès (p= 0,040). Les paramètres vitaux qui influençaient significativement la mortalité était un score de Glasgow inférieur ou égal à 7 (p=0 ,001), une saturation en oxygène inférieure ou égale à 90% (p=0,04), une fréquence respiratoire supérieure à 30 cycles/mn (p=0,018), et une hyperglycémie supérieure à 1,45 g/l (p=0,034).
Conclusion : La prise en charge précoce des facteurs de gravité identifiés dans une structure adéquate pourra permettre de réduire la mortalité de cette pathologie à la phase aiguë dans notre contexte.

Mots clés : AVC, facteurs pronostics, mortalité, réanimation.

Référence :
1. Collard M. Importance du traitement antihypertenseur dans les accidents vasculaires cérébraux sous les tropiques. Méd Afr Noire. 1998;45:8–9.
2. Trouillas P, Nighoghossian N, Derex L. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux. Encycl Med Chir, Anesthésie-Réanimation. 2002; 36-911-A-10, 8p.

ANESTHESIE EN GENERALE

POSTERS

Profil épidémio-clinique des enfants sous anesthésie générale en ophtalmologie du 1er janvier au 31 décembre 2012.

Dembele A.S, Diango.D.M, Tchandji.T.C.V, Mangane.M.I, Coulibaly.Y.

Auteur correspondant : DEMBELE A.S dralasaid@yahoo.fr +223 76 24 83 10

Objectif : Etudier la pratique de l'anesthésie générale chez les enfants au CHU-IOTA du 1er Janvier au 31 Décembre 2012, de déterminer les principales caractéristiques épidemio-cliniques des patients anesthésiés, décrire les protocoles anesthésiques utilisés ainsi que les complications courantes et évènements indésirables per-anesthésiques.

Patients et Méthodes : C'est une étude d'observation transversale avec collecte prospective des données portant sur 445 patients anesthésiés dans un contexte de chirurgie programmée ou non pendant la période d'étude.

Résultats : Les patients admis au bloc opératoire étaient majoritairement jeune avec un âge moyen de 5,25±3,176 ans. Le sexe masculin a prédominé avec 55,5%. Nous avons observé que 65,4% des patients ont eu une consultation d'anesthésie. Les plaies traumatiques ont été l'indication chirurgicale la plus fréquente 33,9%.Chez nos patients nous avons répertorié un seul cas de souffle au foyer mitral non documenté comme antécédent médical. Le report a porté sur 34,6% des patients lors de la consultation d'anesthésie, le motif de report le plus rencontré a été les infections respiratoires aigües. L'intubation avec masque laryngé associé ventilation assistée manuelle a été la technique ventilatoire la plus utilisée. L'halothane a été le produit le plus utilisé en anesthésie générale dans 70,8% des cas en induction et 98,2% en entretien. Les incidents ont été observés chez 9,4% des cas parmi lesquels la tachycardie représentait 100% des évènements indésirables et la désaturation et la bradycardie représentaient respectivement 72,7 et 27,3% des complications mineures per-anesthésiques. Aucun cas de décès per- anesthésique n'a été observé dans note série.

Conclusion : la pratique ophtalmologique pédiatrique est dominée par prise en charge des plais traumatiques et des reports pour raisons d'affections respiratoires aigües. Les incidents cardiovasculaires étaient majoritairement représentés.

Mots clés : Anesthésie générale, enfants, Ophtalmologie, CHU IOTA.

Anesthésie pédiatrique pour chirurgie ophtalmologique (à propos de 1008 cas opérés sous AG et IOT à L'HSJ)

Nico Kalala-Kabeya, Noel Bizau, Bosali Lizombeno.

Introduction

Comme par ailleurs, l'anesthésie pour chirurgie ophtalmologique concerne un nombre très important de la population juvénile qui, dans notre pays constitue la tranche d'âge la plus importante de la population générale.

Dans les milieux nantis, la tendance est à la réalisation de l'anesthésie locale pour chirurgie oculaire. Contrairement aux écoles qui privilégient l'ALR dans ce type d'intervention, nous estimons que le manque de collaboration des tout petits enfants nous oblige à recourir à une anesthésie générale avec intubation endo-trachéale afin de rendre cet acte plus apaisé.

Notre objectif était d'évaluer le processus de notre prise en charge anesthésique dans sa globalité (péri opératoire).

Patients et méthode

Notre étude est longitudinale et avons utilisé la technique documentaire où nous avons collecté les données de 1008 enfants pris en charge sous AG avec intubation endo-trachéale depuis l'enfant de 7 jours à l'enfant de 15 ans pendant les 10 dernières années. L'échantillon est probabiliste et dont l'âge modal se situe dans la tranche d'âge de 3 à 5 ans.

Résultats

Durée moyenne de l'intervention : 45 minutes, Protocole mis en œuvre : prémédication (atropine), Induction (Fluothane, Ketamine, Nesdonal, Myoplégine, Fentanyl dose dépendante + IOT), Maintient (Fluothane 3%), Réveil (extubation sous anesthésie, Antimorphinique (rare), Lieu (SSPI), Anesthésie stabilisée (983 cas), Anesthésie instable (25 cas), Complications (Intubation difficile 7 cas (0,6%), brochospasme 7 cas (0,6%), lanyngospasme 4 cas (0,3%), arrêt cardiorespiratoire réversible 5 cas (0,4%), décès 1 cas (0,09%), évaluation de la prise en charge (97,7%).

Notons que ces complications représentent 2,3% de l'ensemble et, sont liés aux malformations anatomiques oro-pharyngées, à l'anesthésie légère, à une mauvaise surveillance per et postopératoire.

Conclusion

L'anesthésie générale avec intubation endotrachéale reste la technique de choix pour chirurgie pédiatrique ophtalmologique à l'HSJ sous anesthésie balancée et sans incidents majeur, impliquant le respect des règles d'or en anesthésie.

Références

Ekutshu M : cours d'anesthésie selon le terrain G3 AR/ISTM

E. Alblecht : manuel pratique d'anesthésie

Anesthésie pour chirurgie du décollement de rétine à l'institut ophtalmologique tropical africaine (iota) à Bamako

Dembélé A.S.[1] ; Diango D.M.[2]; Mangané M.I.[2], Coulibaly Y. [3]

1- Service d'anesthésie CHU IOTA Bamako
2- Service d'accueil des urgences CHU Gabriel Touré Bamako
3- Département d'anesthésie réanimation CHU Point G

Auteur correspondant : Diango D. Email ddiango@yahoo.fr. Tel : 00 223 76081245

Objectifs : Evaluer les activités anesthésiques pour chirurgie du décollement de rétine à l'IOTA.
Type d'étude : étude rétro prospective analytique
Patients et Méthodes : sur une période de 42mois (janvier 2010 à juin 2013), nous avons colligés 49 dossiers de patients opérés en chirurgie réglée ou en urgence sous anesthésie générale ou loco régionale, Nous avons étudié : les aspects socio-démographiques les constantes hémodynamiques (pression artérielle, pouls, la saturation pulsée en oxygène), la fréquence respiratoire, le nombre et la qualification des anesthésistes et des chirurgiens, les moyens de surveillance existants, et les incidents et accidents (type, nature, moment de survenu et prise en charge) survenus au cours des différents types d'anesthésies.
Résultats : Nous avons colligé 49 dossiers de patients majoritairement jeunes (21- 40ans), avec un sexe ratio 69/31 et relativement bien portant (ASA1 = 70%, ASA2 = 30. %). L'anesthésie était réalisée essentiellement par des médecins anesthésistes-réanimateurs (98%) et par des infirmiers spécialisés en Anesthésie (2%). La chirurgie était essentiellement réglée (100%). Tous nos patients ont bénéficié d'un antibiotique à usage topique avant l'intervention. L'anesthésie était générale dans 98%, et le masque laryngé était le moyen d'accès aux voies aériennes dans 99%. L'association Dexaméthazone-atropine a représenté 76% des cas. Aucun patient n'a été transfusé. Les événements indésirables d'origine cardiovasculaire étaient survenus dans 58,4% des cas. Tous les patients pris sous AG ont bénéficié d'un monitorage à l'aide d'un scope multiparamétrique et d'un réveil sur table opératoire. Nous n'avons recensé aucun cas de décès.

Conclusion :
La chirurgie pour décollement de rétine est réalisée sous anesthésie générale essentiellement dans nos conditions de pratique. Les incidents sont de nature cardiovasculaire et les suites sont simples.

Mots clés : Anesthésie, Décollement de rétine, CHU IOTA, Bamako.

L'INFECTION A VIH.

POSTERS

Prévalence du VIH/sida aux urgences médicales du CHU de Cocody (Abidjan - Cote d'Ivoire)

Tétchi YD, Abhé CM, N'guessan YF, Coulibaly KT, Ouattara A, Bogni FH

Service des urgences. CHU de Cocody-Abidjan-RCI

Introduction: La Côte d'Ivoire est le septième pays africain le plus touché par la pandémie du VHI/SIDA.
Objectif: analyser la prévalence VIH/sida aux urgences médicales
Patients et méthode: étude transversale prospective et analytique (mars 2012 - février 2013) réalisée aux urgences médicales du CHU de Cocody. Etaient inclus tous les patients soumis aux tests de dépistages rapides (Determine® confirmé par STAT PAK®) précédés d'un counseling
Résultats: la séroprévalence était de 29,9% (636/2122 patients). L'âge moyen des séropositifs était de 39,3±11,6 ans (extrêmes 18 et 65). Les patients de 16 à 35 ans (47,4%) avaient une séroprévalence de 27,2% (p=0,0014). Le sex-ratio des séropositifs était de 1,6. Les mariés (42,1%) et les célibataires (38,7%) prédominaient avec des séroprévalences respectives de 33,3% et 26% et p=0,03. Les patients non scolarisés (40,4%) et sans emploi (39,2%) étaient les plus concernés avec des séroprévalences respectives de 35,4% et 37,5% pour p=0,000. 53,1% des patients venaient du domicile avec une séroprévalence de 27,3% (p=0,02). Les troubles de la conscience (32,4%) et respiratoires (17,9%), principaux motifs d'admission, avaient des séroprévalences respectives de 27,6% et 56,8% avec p=0,000000. Les pleuro-pneumopathies (21,1%) et le sepsis (27,1%) prédominaient avec des séroprévalences respectives de 18,4% et 56,8% pour p=0,000. La mortalité de 19,9% avait une séroprévalence de 40,1% (p=0,000).
Conclusion: la forte prévalence n'impliquerait-elle pas un dépistage systématique aux urgences en appoint des campagnes de sensibilisation?

Mots clés: prévalence - VIH/Sida - urgences médicales

Référence: Tanon A, Eholié S, Binan Y, Ehui E, Zana E, Maurice C et al. Urgences médicales liées au VIH/Sida en zone tropicale : étude prospective en Côte d'Ivoire, 1999- 2000. Med Trop 2006; 66: 162-6

Le Patient vivant avec le VIH (PVVIH) aux Urgences: problématique de la Prise en charge à Bamako (Mali)

Coulibaly .Y Gustave Y; Camara I, Dicko .H, Keita M, Goita .D, Dembelé. A.S, Dao. S,

Auteur correspondant : Coulibaly Youssouf, issou_fr@yahoo.fr, Service d'Urgences –Réanimation et Anesthésie, Hôpital Point G, BP 333 Bamako (Mali), Afrique de l'Ouest

Introduction

L'Afrique sub-saharienne, est la région la plus touchée par l'épidémie du VIH/SIDA avec 68% de toutes les personnes vivant avec le VIH.
Objectif : identifier les contraintes de la prise en charge en Urgence des PVVIH à Bamako

Patients et Méthode

Il s'agissait d'une étude prospective, ouverte non randomisée, sur une période de 09 mois du 1er Août 2010 au 6 Avril 2011. Nous avons inclus dans la série, tout patient adulte, des deux sexes, admis en urgence pour une pathologie médicale avec une sérologie VIH positive, quel que soit le stade évolutif. La présomption du diagnostic clinique de l'infection au VIH était basée sur des critères de l'OMS et la confirmation par deux sérologies positives (tests sérologiques rapides : Détermine, GENIE III). Chaque patient était classé selon la classification de CDC Atlanta et de l'OMS avant d'instituer le traitement. Pour chaque patient, nous avons analysé les variables suivantes : le délai d'admission, motif de consultation, délai de prise en charge, le diagnostic, disponibilité et accès aux moyens d'exploration et thérapeutique et le pronostic

Résultats :

Sur un total de 1283 admissions, nous avons colligé 150 patients vivants avec le VIH soit une prévalence de 11,9%. Il s'agissait de 79 patients de sexe masculin et de 71 de sexe féminin (sex-ratio de 1,11).

A l'admission, 84 patients avaient une sérologie connue soit 56% contre 66 patients dépistés aux urgences .Les patients étaient de Stade 1(22,7%), stade 2(36,7%), stade 3(14,6%) et stade 4 (26%) selon le stade d'évolution de l'infection VIH de l'OMS

Les motifs d'admission étaient dominés par les troubles digestifs associés à l'amaigrissement et la dyspnée. L'infection opportuniste digestive, respiratoire et neuro-méningée étaient t le diagnostic retenu chez plus de 95 % des patients .Les CD4 étaient < 300 chez 25 patients et l'examen BAAR étaient positifs chez 29 patients. La létalité était de 29,3% et, les principales causes de décès étaient des infections opportunistes neuro-méningées, respiratoires et digestives. La problématique de la prise en charge aux urgences était en rapport avec : délai d'admission et de prise en charge long, la rupture de réactifs de dépistage , l'impossibilité de réaliser le dosage des CD4 et de déterminer la charge virale sur place, la rupture des ARV et l'absence des moyens financiers pour la réalisation des examens complémentaires non pris en charge par le programme .

Conclusion : La prévalence hospitalière de 11,9 % et une létalité de 29,3% semblent être les conséquences du retard de diagnostic de l'infection VIH et l'insuffisance de la prise charge globale des patients vivant avec le VIH à Bamako.

Mots Clés : VIH /SIDA, Urgences médicales, Prise en charge

AUTRES

POSTERS

Complications postopératoires en réanimation : Profil épidémio-clinique et pronostique

Goita D, Keita M, Dicko .H; Beye S.A, Diallo .B, Diallo. D, Camara. B, Dembelé AS, Coulibaly Y, Diallo A

Introduction
Les complications postopératoires sont des évènements indésirables qui surviennent après une intervention chirurgicale.
But : Décrire le profil épidémio-clinique et le pronostic des complications postopératoires en de réanimation polyvalente.
Matériel et méthodes
Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique menée sur une période de 3ans de juin 2009 à mai 2012. Nous avons inclus tous les patients admis en réanimation après une intervention chirurgicale et ayant présenté des complications postopératoires. L'analyse a porté sur les paramètres suivants : âge, sexe, délai de survenue, délai d'admission, type de complication, type de chirurgie, la classe ASA , classe Altémeier, type d'anesthésie , événements indésirables per opératoires. Le recueil des données a été fait à partir de : la fiche de consultation d'anesthésie, la fiche d'anesthésie, le registre d'hospitalisation, le dossier de réanimation, la fiche de surveillance et de traitement postopératoire. Les complications étaient classées en deux types : complication postopératoire précoce (délai de survenue 0- 72h) et complication postopératoire tardive (délai de survenue >72h)
Résultats
L'analyse a porté sur 95 patients ayant présenté des complications postopératoires sur 605 patients opérés soit une fréquence de 15,7%. L'âge moyen des patients était de 38,80± 17,33ans avec des extrêmes de 6ans et de 80ans. Le sexe ratio était de 1,9. Les patients étaient classés ASA !et La classification d'Altémeier !! Était chez la majorité des patients n=40 soit 42,1%. La péritonite était l'indication chirurgicale chez 26 patients soit 27,4%. L'insuffisance circulatoire était le motif de transfert en réanimation chez 64 patients soit 67,4%.
Les complications étaient survenues dans un délai inférieur ou égal à 3 jours (n=87 soit 92%).
La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,96 jours avec des extrêmes de 0 et de 29 jours. Nous avons enregistré 32 décès soit un taux de mortalité de 34%.
Conclusion
Les complications postopératoires sont dominées par l'insuffisance circulatoire aigue (69,5%) avec une létalité de 30%. Le pronostic de ces complications semble lié au retard de prise en charge, à l'urgence chirurgicale.
Mots clés : complication, postopératoire, réanimation, pronostic.

L'association fer intraveineux et acide tranexamique permet-elle de réduire le besoin transfusionnel ? Une étude comparative non randomisée.

Essola L*, Sima Zué A*, Kouégnigan Rérambiah L**, Obame R*, Ngomas JF*

* unité de soins intensifs du centre hospitalier Universitaire de Libreville
** centre national de transfusion sanguine

Auteur correspondant : Essola Laurence. E-mail : laurenceessola@yahoo.fr

Introduction : La mise en évidence de risques liés à la transfusion homologue a conduit au besoin urgent d'économiser les produits sanguins et de trouver des substituts aux globules rouges. Actuellement, il est recommandé de précéder toute chirurgie programmée à risque hémorragique par un traitement martial en cas d'anémie modérée. L'acide tranexamique est aujourd'hui, l'hémostatique utilisé pour réduire le saignement périopératoire. Nous avons voulu évalué le gain transfusionnel induit par l'association de ces deux produits.

Patientes et méthodes

Il s'agit d'une prospective, non randomisée menée au bloc de gynécologie-obstétrique sur une période de 8 mois (janvier 2013 à août 2013). Elle concernait les patientes soumises à une intervention chirurgicale d'hystérectomie ou myomectomie qui présentaient un taux d'hémoglobine supérieur ou égal à 8g/dl et inférieur à 12g/dl. Deux groupes étaient comparés : le groupe A recevant des transfusions sanguines et le groupe B recevant du fer intraveineux en pré-opératoire et de l'acide tranexamique en per opératoire.

Une comparaison des taux d'hémoglobine préopératoire, des pertes sanguines estimées et du nombre moyen de culots par patiente a été effectuée. L'économie transfusionnelle a été évaluée.

Résultats

Durant cette période, 87 patientes âgées en moyenne de 40 ans ± 9ans avec des extrêmes de 23 ans et 70 ans ont répondu aux critères d'inclusion : 44 patientes pour le groupe A et 43 patientes pour le groupe B. L'hémoglobine moyenne initiale dans les deux groupes était de 9,1g/dl ± 0,7g/dl. Dans le groupe B, après administration de fer, l'hémoglobine moyenne était de 11,3g/dl ± 0,7g/dl. Le nombre moyen de culots globulaires reçus en peropératoire par patiente du groupe A était de 1,54 ± 0,51. Les pertes sanguines estimées en per-opératoire étaient significatives plus importantes (p=0,0002) dans le groupe A (571,6 ml ± 237,1 ml) que dans le groupe B (213,7 ml ± 131,7 ml). Aucune transfusion n'était réalisée dans le groupe B. La dépense globale dans le groupe A revenait à 8.466.000FCFA et excédait cel1e du groupe B qui s'élevait à 1.915.435FCFA.

Conclusion

La stratégie d'épargne transfusionnelle passe prioritairement par la correction des anémies préopératoires et par l'utilisation d'agent hémostatique permettant de réduire le saignement périopératoire. L'association fer intraveineux et acide tranexamique a permis la réduction des besoins transfusionnels dans notre série. Elle pourrait s'intégrer dans les protocoles de stratégie d'épargne transfusionnelle en cas de chirurgie programmée hémorragique.

Mots-clés : Hystérectomie, Myomectomie, Fer intraveineux, Acide tranexamique, Hémoglobine.

Transfusion sanguine pour la thérapeutique du choc septique. Quel outil pour l'évaluation clinique et hémodynamique dans notre contexte ?

Bosali L[(1)] Amuli J[(2)] Vadza D[(3)]

[(1)]Enseignant chef de travaux ISTM Kin [(2)] Professeur ISTM Kin [(3)] assistant ISTM de Nyakunde

Introduction

Le choc septique est la cause d'environ 3 à 4% des admissions en réanimation chez l'adulte. Sur 4.500 patients diagnostiqués choc septique, la mortalité moyenne est de 45% (Marik et al, 2007). En effet, il n'est pas rare que la thérapeutique de la transfusion sanguine, l'une de ces variantes, soit inefficace. Notre objectif est de transposer le protocole que nous avons élaboré dans notre recherche portant sur l'efficacité thérapeutique du produit sanguin après une transfusion dans l'évaluation de la qualité de la transfusion pour le choc septique.

Méthode

Il s'agissait d'une étude pré expérimentale dans son approche prospective. Menée sur une période allant du 11 mai au 08 juillet 2001, l'échantillon était de 109 cas dont 94 de transfusion de concentré globulaire et 16, de sang total. L'âge modal se trouvait entre 1 et 11 ans, avec une prédominance féminine (51,4%), et le poids modal s'est situé entre 7 et 19kg. Hormis le matériel de laboratoire indispensable, un protocole d'évaluation de l'efficacité de la transfusion après 24 heures a été élaboré à partir de certaines variables de l'étude et des formules d'ECOFFEY et de LEVY(2000).

Résultat

L'évaluation du taux d'hématocrite par la méthode classique 24 heures après la transfusion a montré que 72,5% des patients avaient un taux augmenté. La comparaison des taux de l'hématocrite avant et après la transfusion a été significative. Quant à la corrélation entre l'hématocrite avant et après la transfusion à partir de la formule de la transfusion inefficace, une différence significative de 72,5% d'hématocrite augmenté a également été montrée. Bien plus, l'évolution clinique post transfusionnelle des patients a été notifié dans le protocole comme signe dominant (85% des enquêtés).

Conclusion

Pour une évaluation de la qualité de soins en matière de transfusion sanguine, le protocole d'évaluation de la transfusion (protocole de BAV) a le double avantage d'évaluer à la fois l'hématocrite et les signes cliniques.

Références

1. Ecoffey, C, (2000), Aide-mémoire d'anesthésie, Médecine Science, Flammarion, Paris.
2. Levy, J.P., Varet, B., Clavet, .Jp et al, (2008), Hématologie et transfusion, Elsevier, Masson, Paris.
3. Marik et al., (2007), the definition of septic shock: implication for treatment, crit care Rsusc.

Evaluation de la satisfaction des usagers du service d'accueil des urgences médicales du CHU Yalgado Ouédraogo

Kb. Ki[1], Raf. Kabore[2], Ai Traore[1], Ct Bougouma[3], Pz Bonkoungou[4], D. Dipama[4], J. Sanou[4], N Ouédraogo[4]

1 : CHU Sourô Sanou, 2 : CHU Charles de Gaulle, 3 : CHN Blaise Compaoré, 4 : CHU Yalgado Ouédraogo

Introduction:
L'évaluation de la satisfaction des patients est une pratique régulière et systématique dans les hôpitaux des pays développés, où elle est utilisée dans les démarches d'accréditation mais cette pratique est rare en Afrique.
Objectif de l'étude :
Evaluer la satisfaction des usagers du service d'accueil des urgences médicales d'un hôpital africain au sud du Sahara.
Matériel et méthode:
Etude descriptive transversale à passage unique par questionnaire administré aux patients admis dans un service des urgences ou à leurs accompagnants, menée de janvier à avril 2010.
Résultats :
Au total, 338 enquêtés d'âge moyen 44,9 ans ont été inclus. Le sex-ratio était de 1,33. La majorité (51%) était analphabète; 43,2% étaient agriculteurs ou exerçaient dans le secteur informel. Les taux de satisfaction étaient élevés pour : l'accueil (78,4%), la qualité des soins (69%), la relation avec le personnel médical (85,5%) et paramédical (80,2%), le repas (71,6%) et la qualité globale du service (66%). Par contre d'importants taux d'insatisfaction étaient notés quant à l'identification du personnel (95,3%), les informations sur l'état de santé du patient (50,6%), le confort et la propreté (58,8%).
Le coût des soins a été jugé élevé par 44,7% des enquêtés. Les patients ont bénéficié d'un soutien financier de la famille dans la majorité des cas (73,3%). Les appréciations sur la qualité globale du service, l'accueil et le coût des soins étaient statistiquement associées au niveau d'instruction ou à la profession.
Mots clés
Burkina Faso, évaluation, qualité des soins, satisfaction patients, urgence médicale.

Profil épidémiologique de l'obésité en milieu étudiant dans la ville de Ouagadougou

KB. Ki[1], Ai Traore[1], Raf. Kabore[2], Ct Bougouma[3], D Kinda[4], N Ouédraogo[4]

1 : CHU Sourô Sanou, 2 : CHU Charles de Gaulle, 3 : CHN Blaise Compaoré, CHU Yalgado Ouédraogo

Introduction
Déclarée « épidémie globale » par l'Organisation mondiale de la santé, l'obésité est un important facteur de risque de maladies chroniques : cardio-vasculaires, métaboliques et musculo-squelettiques. En Afrique, elle apparaît comme une pathologie émergente, y compris chez les sujets jeunes.
But de l'étude
Déterminer le profil épidémiologique de l'obésité chez les étudiants des universités de Ouagadougou.
Méthodologie
Etude transversale réalisée en Juin 2012, par mesures anthropométriques, prise de la tension artérielle et questionnaire anonyme auto-administré aux étudiants. Après détermination du nombre de sujets nécessaires, un échantillon représentatif de 1000 étudiants a été constitué : 100 grappes de 10 étudiants ont été tirées au sort selon la technique de l'échantillonnage systématique à partir des listes nominatives des étudiants inscrits dans ces établissements.
Résultats
Les 1 000 étudiants provenaient pour 72,5% des universités publiques. L'âge moyen était de 23 ± 6 ans et le sex-ratio de 1,59. L'IMC était normal chez 69,5% des étudiants. Respectivement 15,7%, 6,1% et 8,7% étaient en surpoids, obèses ou en insuffisance pondérale. Les facteurs associés à un IMC élevé étaient : la fréquentation d'un établissement privé (60,66%), le sexe féminin (21,12% d'obésité et 14,4% de surpoids vs respectivement 12,2% et 2,2% chez les garçons), le grignote entre les repas (83,61% vs 61,2% de l'échantillon), la sédentarité (68,85% vs 21,9%). Une forte corpulence des deux parents ou de la mère seule est rapportée par respectivement 37,7% et 27,87% des étudiants. On retrouvait chez les obèses une morbidité constituée d'arthralgies (34,43%) et d'hypertension artérielle (13,11%).

Mots clés : épidémiologie- étudiants-obésité-Ouagadougou

CONFERENCES POUR MEDECINS

Anesthésie de la femme enceinte pour une chirurgie non obstétricale: quelle technique?

Mamadou Ndiaye, Madjiguène Kone Mbodje, Cheikh Tidiane Mbow, Eh Malick Niang

Service d'Anesthésie, HIA Principal Dakar Sénégal

Introduction

La fréquence des interventions pratiquées pendant la grossesse est assez importante (0,5 à 1,5%) pour que tout anesthésiste soit un jour confronté aux problèmes posés par l'anesthésie d'une femme enceinte en dehors du contexte obstétrical.

Les données sur les risques liés à la chirurgie et à l'anesthésie au cours de la grossesse font l'objet de controverses dans la littérature. Néanmoins, la prise en charge de la femme enceinte devra assurer de principe l'anesthésie la plus sûre pour la mère et l'enfant. La sécurité maternelle passe par une prise en compte des adaptations physiologiques liées à la grossesse. Celle du fœtus passe par une prise en compte des risques tératogènes, prédominant pendant le premier trimestre, mais également du risque d'hypoxie fœtale et de fausses couches ou d'accouchements prématurés

Il n'existe pas, à notre connaissance, de statistiques africaines concernant ce sujet mais le nombre d'anesthésies réalisées chez les femmes ayant une grossesse méconnues est estimé dans la littérature entre 0,15 et 2,2% de l'ensemble des interventions effectuées chez les femmes en âge de procréer.

Les modifications physiologiques induites par la grossesse

Les modifications cardiovasculaires

On observe une élévation du débit cardiaque par augmentation du volume d'éjection systolique et de la fréquence cardiaque. Cette majoration d'environ 1,5 L du volume intravasculaire s'effectue légèrement aux dépens de volume globulaire (+20%) par rapport au volume plasmatique (+40%). Ainsi se constitue l'anémie relative physiologique de la femme enceinte.

Le débit sanguin utérin qui représente 10% du débit cardiaque à terme n'est pas autorégulé ; ce qui explique la sensibilité aux drogues vaso-actives et à la PaCO2 et la compression aorto-cave induite par le décubitus dorsal à l'origine d'une souffrance fœtale aigue.

Les modifications respiratoires

Lors de la grossesse, on observe une augmentation de la consommation d'O2 en même temps qu'une baisse des réserves en O2 induite par la diminution du volume résiduel et de la capacité résiduelle fonctionnelle.

La conséquence est la survenue plus rapide de l'hypoxie lors de l'apnée.

Il s'y ajoute un risque d'intubation difficile 8 fois plus élevé en raison de l'augmentation de la taille des seins, de l'œdème laryngé et de la prise de poids affectant les tissus mous du cou.

Les modifications gastro-intestinales

La femme enceinte est une patiente à estomac plein du fait d'une baisse du tonus du sphincter inférieur de l'œsophage associée à une augmentation de la pression intra gastrique et une ouverture de l'angle de His.

Les modifications du système nerveux

Les besoins en anesthésiques par inhalation (MAC) sont diminués d'environ 30% pendant la grossesse.

Les besoins en anesthésiques locaux sont également diminués de 20 à 30% non seulement par la réduction du volume de l'espace péridural due à la turgescence des plexus veineux périduraux mais également par une augmentation de sensibilité des fibres nerveuses aux anesthésiques locaux.

Les modifications hématologiques

La grossesse entraine une hypercoagulabilité d'autant plus importante qu'on s'approche du terme. Les facteurs VII, VIII, X et le fibrinogène plasmatique sont augmenté dès le 3ème mois.

Le temps de saignement reste normal. Il existe en moyenne une baisse de 20% du nombre de plaquettes. La prévention thromboembolique post opératoire est donc fondamentale chez la femme enceinte chez laquelle sont réunis de nombreux facteurs favorisant la survenue d'une thrombose veineuse.

Les modifications rénales

Le débit sanguin rénal et le débit de filtration glomérulaire augmentent lors du 1er trimestre et retournent à la normale au 3ème trimestre. La clairance de la créatinine augmente et la valeur de la créatininémie s'abaisse de même que celle de l'acide urique et de l'urée.

Les risques encourus par le fœtus

Toxicité et tératogénicité des produits anesthésiques

Un produit est dit tératogène lorsqu'il modifie le développement normal de l'embryogénèse conduisant soit à la mort de l'embryon, soit à des malformations congénitales plus ou moins graves.
Tous les agents anesthésiques à un degré plus ou moins important affectent les signaux intra et intercellulaires et ont des effets démontrés sur la mitose cellulaire et la synthèse de l'AD. Ces systèmes de signalisations intracellulaires étant largement impliqués dans la différenciation cellulaire et l'organogénèse, les agents anesthésiques sont donc en théorie tous potentiellement tératogènes.
Pour autant, le risque tératogène est déterminé par d'autres paramètres comme la dose administrée, la durée d'administration et le moment de l'administration par rapport au terme de la grossesse.
Cependant, il est maintenant bien établi que les anesthésiques locaux, les anesthésiques volatils, les hypnotiques intraveineux, les myorelaxants et les opioïdes ne sont pas tératogènes lorsqu'ils sont utilisés aux concentrations cliniques et lorsque la physiologie maternelle est respectée.

La souffrance fœtale

La prévention de l'hypoxie fœtale pendant la chirurgie est un élément déterminant de la prise en charge pour limiter le risque fœtal. Pour cela, le maintien d'une oxygénation et d'une hémodynamique maternelle satisfaisante est une priorité.
La prévention des épisodes d'hypoxie, d'hypercapnie ou d'hypocapnie, d'hypotension maternelle ou d'hypertonie utérine en péri-opératoire est certainement plus importante que la problématique de la tératogénicité des agents anesthésiques.

L'accouchement prématuré

Les fausses couches ou les accouchements prématurés sont des risques de la chirurgie au cours de la grossesse. Ces risques augmentent surtout après les chirurgies intra-abdominales. Les manipulations de l'utérus doivent être évitées au maximum pour ne pas induire de contractions. La prévention des contractions utérines par les tocolytiques fait l'objet de controverses en raison des risques maternelles de ces agents et de l'absence d'efficacité prouvée pour la chirurgie non obstétricale.

Les risques liés à la chirurgie

Le choix de la technique (cœlioscopie/ laparotomie)

La grossesse a longtemps été considérée comme une contre-indication absolue à la réalisation de cœlioscopies en raison de l'augmentation de la pression intra-abdominale qui induirait une baisse du débit cardiaque et donc du débit sanguin utérin. Il s'y ajoutait les difficultés techniques liées à l'utérus gravide.
On sait depuis les travaux de Reedy en 1997 comparant 2181 laparoscopies vs 1522 laparotomies entre 4 et 20SA (de 1973 à 1993), qu'il n'ya pas de différence entre les 2 groupes concernant les poids de naissance, les RCIU, la prématurité (augmentés / population générale) ni d'augmentation des malformations.

Le choix de la période

Le moment de l'exposition est déterminant. Durant les 15 premiers jours de grossesse, c'est un phénomène de « tout ou rien » : soit il survient une perte fœtale, soit le fœtus est préservé et sans atteinte. Au moment de l'organogénèse,($15^{ème}$ – $56^{ème}$ jours), des anomalies structurelles peuvent se voir. Après cette période, des altérations fonctionnelles peuvent être observées alors que les anomalies structurelles sont plus rares.
Le deuxième trimestre est la période la plus favorable pour effectuer une chirurgie au cours de la grossesse.

Conclusion

La chirurgie réalisée chez la femme enceinte peut être source de complications maternelles et/ou embryofœtales. La chirurgie réglée doit être différée dans la mesure du possible après la grossesse. Si la chirurgie est indispensable à court ou moyen terme, il faut éviter de programmer pendant le premier trimestre.
Il faut privilégier l'anesthésie locorégionale tant pour la sécurité maternelle que pour celle du fœtus. IL faut autant que possible mettre en place un monitorage irréprochable.
La santé maternelle doit rester l'objectif prioritaire en cas de menace vitale

Evaluation de l'état nutritionnel et des besoins nutritionnels du patient de réanimation

Assesment of nutritional status and nutritional needs in critically ill patients

N Ouédraogo, Raf Kabore, Kb Ki

Département d'anesthésie réanimation Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo Ouagadougou

Auteur correspondant : Nazinigouba OUEDRAOGO. **E-mail** : nazinigouba@yahoo.fr

Résumé

Le patient de réanimation est un sujet en état d'agression, dont les capacités d'alimentation sont très souvent diminuées.

La physiopathologie des états d'agression est caractérisée par un accroissement du métabolisme énergétique et des modifications du métabolisme des substrats : insulino-résistance, utilisation accrue des lipides et protéolyse intense. La baisse de l'immunité est une conséquence importante.

L'évaluation de l'état nutritionnel est faite à l'admission, et régulièrement répétée. Elle comprend un examen clinique complet et les mesures anthropométriques. Les index nutritionnels (indice de masse corporelle, indice de Mullen, indice de Buzby) et les marqueurs biologiques (bilan azoté, rétinol binding protein (RBP) et thyroxin binding prealbumin (TBP) permettent le suivi. Les techniques d'impédancemétrie sont utiles pour la mesure de la composition corporelle.

Les besoins énergétiques sont déterminés par la dépense énergétique de repos (DER), multipliée par un facteur de correction correspondant au niveau d'agression. Ils varient entre 20 et 35 kcal/kg/j. Les besoins glucidiques représentent 75 à 80% de la dépense énergétique totale (DET) sans dépasser 5 g/kg/j. Les besoins lipidiques représentent 20 à 25% de la DET, avec à parts égales des triglycérides à chaines longues et moyennes. Les besoins en protéines sont de 0,20 à 0,35 g/kg/j d'azote, déterminés par le bilan azoté. Le rapport calorico/azoté est de 100 - 150 kcal/g d'azote. Les besoins en eau et électrolytes sont déterminés par les besoins énergétiques, l'équilibre hémodynamique et hydroélectrique et le bilan entrées-sorties des électrolytes.

Les besoins en oligo-éléments et vitamines sont accrus ; il faut rechercher des déficits spécifiques selon le contexte pathologique. La supplémentation globale et élective en oligo-éléments et vitamines, associée à un apport adéquat en acides aminés, sous-tend le concept d'immunonutrtion.

La thérapeutique nutritionnelle, fondée sur l'évaluation de l'état nutritionnel et des apports adaptés aux besoins, est indispensable à l'amélioration du pronostic des patients de réanimation.

Mots clés : besoins nutritionnels, évaluation, nutrition, réanimation

Abstract

The critically patient is a subject in state of aggression, in which the capacities of supply are very often decreased.

The physiopathology of the state of aggression is characterized by an increase of the metabolism and the modifications of the metabolism of the substrata: insulino-resistance, greater use of lipids and intense proteolysis. The reduction in the immunity is an important consequence of aggression.

The evaluation of the nutritional state must be done since the admission, and regularly repeated. It includes a complete clinical examination and the anthropometric measures. The nutritional indexes (body mass index, Mullen's index, Buzby's index and the biological markers (nitrogenous balance, retinol binding protein (RBP) and thyroxin binding prealbumin (TBP) are useful for the follow-up. The impedancemetry can be used for the measure of the body composition.

The energy need is determined by the energy expenditure in rest, multiplied by a correction factor corresponding to the level of aggression. It varies between 20 and 35 kcal / kg / j. The glucids represent 75 to 80 % of the total energy expenditure, and must not exceed 5 g / kg / j. The lipid needs represent 20 to 25 %, with an equal share between triglycerids with long and average chains. Needs of proteins are from 0.20 to 0.35 g / kg / j of nitrogen, determined by the nitrogenous balance. The caloric / nitrogenous ratio is 100 - 150 kcal / g of nitrogen. Water

and electrolytes requirements are determined by the energy needs, the hemodynamics and hydric and electrolytes balance.
Needs in trace elements and vitamins are increased in critically ill patients; and it is necessary to look for specific deficits according to the pathological context. The global and elective supplementation in trace elements and vitamins, associated with an adequate supply in amino acids, underlies the concept of immunonutrtion.
The nutritional therapy, based on the evaluation of the nutritional state and an adapted supply, is essential to improve the prognosis of ICU critically ill patients.
Keywords: assessment, nutritional state, nutritional needs, ICU

Introduction

Le patient de réanimation est un sujet en état d'agression. L'agression correspond à une situation aiguë au cours de laquelle un facteur imprévu de nature physique, chimique, ou biologique, vient brusquement modifier l'homéostasie de l'organisme. La réponse à l'agression consiste en une réponse inflammatoire à médiation cellulaire, et des modifications endocriniennes caractéristiques. Ces perturbations induisent un profond bouleversement du métabolisme avec comme conséquences fondamentales une élévation de la dépense énergétique, un hypercatabolisme azoté et une stimulation majeure de la néoglucogenèse [1].
Face à ses besoins accrus, le patient est le plus souvent incapable d'absorber les aliments nécessaires à leur satisfaction. L'association de besoins élevés et d'apports réduits conduit à une dégradation de l'état nutritionnel, souvent déjà altéré du fait de la maladie. La dénutrition augmente la morbi-mortalité des patients [2].
Ces considérations expliquent la nécessité d'une assistance par alimentation artificielle chez la plupart de ces patients. Les objectifs du support nutritionnel en réanimation sont de couvrir la dépense énergétique, limiter les perturbations du métabolisme protéique, prévenir les pertes en micronutriments et moduler la réponse de l'organisme face à l'agression. Cet apport doit être optimisé par une évaluation précise de l'état nutritionnel et des besoins de chaque patient [3].
Cette revue abordera les aspects physiopathologiques du métabolisme du patient de réanimation, les méthodes d'évaluation de l'état nutritionnel puis des besoins nutritionnels.

1. Physiopathologie

1.1. L'agression

La plupart des situations conduisant un patient en réanimation sont des situations d'agression sévère : interventions chirurgicales, brûlures étendues, traumatismes graves, souffrances cérébrales aiguës, états infectieux sévères, pancréatite aiguë, insuffisance rénale aiguë, etc.
La réponse de l'organisme à l'agression comporte :

- une réaction inflammatoire, cellulaire (macrophages, mastocytes cellules endothéliales), et humorale (cytokines, fractions activées du complément, prostaglandines, radicaux libres de l'oxygène, NO et facteurs activés de la coagulation) locale et systémique (syndrome inflammatoire de réponse systémique : SIRS) ;
- une réponse nerveuse : activation sympathique ;
- une réponse humorale : activation de l'axe hypothalamus-hypophyse-surrénales.

Les conséquences de la réponse à l'agression sont des modifications hémodynamiques (vasodilatation, augmentation de la perméabilité capillaire et du débit cardiaque) et métaboliques [4]. Le SIRS conduit à une augmentation des taux locaux et périphériques des médiateurs et hormones de l'adaptation métabolique : cytokines, catécholamines, ACTH, cortisol, glucagon, GH et insuline. Cette élévation est responsable de profondes modifications du métabolisme des substrats et d'une augmentation de la demande énergétique.

1.2. Retentissement sur les métabolismes [1, 5, 6]

1.2.1. Phases du métabolisme de l'agressé

L'évolution de la réponse à l'agression se déroule selon une séquence identique quelle que soit l'agression :

- *Ebb phase* (0 à 4 jours) : cette phase est caractérisée par une mobilisation des réserves et une sidération des métabolismes ; elle se traduit par un dysfonctionnement cardio-vasculaire avec déplétion volémique, une activation du système sympathique et la libération d'hormones de contre-régulation glycémique (glucagon, catécholamines, cortisol) qui entraine une insulino-résistance, une lipolyse accrue avec risque d'acidose et une déficience de la thermorégulation (enfants, vieillards).
- *Flow phase* (1-3 semaines): c'est une phase hypercatabolique où on observe une augmentation du débit cardiaque, de la consommation d'oxygène, de la lipolyse, de la protéolyse (hypercatabolisme musculaire) et de la néoglucogenèse. La mobilisation des cytokines est responsable d'une hyperthermie.
- *Convalescence :* après la cessation de l'agression, la convalescence est caractérisée par l'orientation des métabolismes vers l'anabolisme en vue de la « réparation » et la reconstitution des stocks énergétiques.

1.2.2. Dépense énergétique totale

Elle est proportionnelle à l'intensité de l'agression et représente un accroissement de 10 à 100% des besoins énergétiques. Elle résulte d'une élévation du métabolisme de repos, de l'hyperthermie, de la douleur, de l'agitation, etc.

1.2.3. Métabolisme des substrats

- *Métabolisme glucidique :* l'agression entraîne une hyperglycémie par insulino-résistance. L'oxydation du glucose est diminuée, tandis que sa production est accrue par activation de la néoglucogenèse hépatique.
- *Métabolisme lipidique :* les lipides sont le substrat énergétique privilégié en situation d'agression. On observe une augmentation de l'oxydation lipidique, une réduction de l'activité de la lipoprotéine lipase endothéliale, une élévation des triglycérides plasmatiques et une diminution de la concentration des corps cétoniques (parfois augmentée).
- Le métabolisme protéique : dans l'état d'agression, la balance protéolyse / synthèse protéique est toujours négative pendant la phase aiguë de l'agression, et les apports protéiques exogènes ne permettent de positiver la balance azotée qu'à la fin de l'agression. L'équation fondamentale : *agression = catabolisme protéique est un véritable critère de définition de l'état d'agression.*

  L'hypercatabolisme protéique au cours de l'agression se traduit par l'augmentation des pertes d'azote dans les urines. Il y a une réorientation des priorités de synthèse protéique du muscle vers le foie et les tissus cicatriciels, et au niveau du foie des protéines nutritionnelles (albumine, transthyrénine, transferrine) vers les protéines inflammatoires (fibrinogène, orosomucoïde, protéine C réactive). Cependant, la synthèse de l'albumine est stimulée lors de la réponse à une agression sévère.

  On observe une augmentation du *turn-over* protéique et de l'excrétion de l'azote, et une diminution de la concentration plasmatique des acides aminés non-essentiels, tandis que les essentiels sont peu modifiés : la concentration plasmatique de la glutamine et de la tyrosine, sont réduites, tandis que celle de la phénylalanine est augmentée. Le rapport phénylalanine/tyrosine peut être utilisé comme index catabolique marquant l'importance de la néoglucogenèse.

1.2.4. Autres conséquences de l'agression

- L'agression se traduit par une diminution des prises alimentaires, par anorexie (rôle des cytokines, en particulier le TNF), mais aussi du fait des multiples restrictions imposés au patient (jeûne préopératoire, examens divers, reprise de transit après chirurgie digestive ou iléus fonctionnel).
- Modifications de la composition corporelle : en l'absence d'apports compensatoires, l'hypercatabolisme lipidique et protéique se traduit chez le patient agressé par une perte précoce, rapide et intense de la masse maigre, la perte de la masse musculaire étant majeure. Certains patients, en particulier les brûlés et les traumatisés crâniens, « fondent à vue d'œil ». Cette perte est parfois masquée par les œdèmes (brûlés). Cet amaigrissement est source de retard de cicatrisation chez l'opéré et le brûlé.
- Risque infectieux : la dénutrition entraîne une baisse de l'immunité qui augmente le risque d'infection. La diminution de la force musculaire périphérique et du diaphragme, accroit le risque d'infections broncho-pulmonaires. L'altération de l'appareil digestif (atrophie des villosités, diminution de la motricité et augmentation de la perméabilité intestinale, diminution des sécrétions) augmente la pullulation microbienne et le risque de translocation bactérienne.

2. Evaluation de l'état nutritionnel [1, 2, 6, 7]

L'évaluation de l'état nutritionnel à l'admission est indispensable pour identifier les patients en situation ou à risque de dénutrition. Elle doit être régulièrement répétée pour apprécier l'efficacité du support nutritionnel pendant le séjour. Les méthodes sont cliniques et biologiques. Les particularités des patients en réanimation rendent difficile la pratique de mesures utilisées chez d'autres types de patients.

2.1. Moyens et méthodes

2.1.1. Examen clinique

✓ *Appréciation qualitative*

- L'interrogatoire précise le contexte pathologique (pathologie digestive, maladie chronique évolutive, traitements en cours) et alimentaire (apports énergétiques et azotés actuels et des jours précédents).
- L'examen physique apprécie le degré d'activité physique et intellectuelle, l'état psychique, la présence d'œdèmes déclives (en faveur d'une hypoalbuminémie). Il recherche les signes évocateurs de malnutrition : une hépatomégalie ; des modifications de la peau, des muqueuses et des phanères ; une fonte des masses musculaires ; un retard de cicatrisation des plaies opératoires ; des infections opportunistes (virales ou fongiques) ; des anomalies cliniques caractéristiques de carences (dermatose orificielle du déficit en zinc le zinc, anémie des carences en fer ou vitamines B12 ou B9, cardiopathies du béri-béri).

- ✓ *Evaluation quantitative*
  - Poids corporel : la pesée régulière, indispensable, nécessite la disponibilité d'un équipement adapté (lits autopesants) et la mise en œuvre de protocoles standardisés
  - Perte de poids : % d'amaigrissement (Poids habituel - poids actuel)/poids habituel x 100. Il est important de considérer l'amaigrissement rapporté au poids réel et au poids idéal (tables en fonction de la taille et du sexe) et la vitesse de la perte de poids.
  - Indice de masse corporelle : (IMC, ou *body mass index*, BMI) ; poids en fonction du carré de la taille (p/t2 en kg/m2). Normal : 20 à 25 ; dénutrition si IMC < 17
  - Mesures anthropométriques : pli cutané tricipital (PCT), circonférence du bras (CB mesurée au milieu du bras), circonférence musculaire brachial, bon reflet de la masse musculaire de l'organisme (CMB = CB - (π x PCT))
  - Impédancemétrie : technique non invasive, simple, ayant une bonne corrélation avec les mesures anthropométriques ou isotopiques. Permet de mesurer les différents compartiments de l'organisme (masse totale, masse maigre (extra cellulaire et cellulaire) et masse grasse).

Il faut tenir compte de l'existence éventuelle d'œdèmes, d'une ascite ou d'une inflation hydrosodée.

2.1.2. Mesures biologiques

- *Créatinine urinaire :* l'élimination urinaire de créatinine est le reflet de la masse musculaire de l'organisme (1 mg de créatinémie ou 60 mg de créatinurie = 1 kg de muscle). Le résultat peut être faussé par : un recueil incomplet des urines, une insuffisance rénale, des apports ou un catabolisme protéiques très élevés (traumatismes grave, brûlés, postopératoire immédiat de chirurgie lourde).
- Bilan azoté :
  - Urée urinaire = azote uréique = 70-80 % azote urinaire totale
  - Pertes azotées totales = azote uréique + azote non uréique + pertes non urinaires = urée urinaire (g/24 h) x 0,56 (formule de Lee)
- *Albuminémie :* faible sensibilité dans les dénutritions récentes ou modérées (demi-vie de 20 jours). La baisse peut être due à : une fuite rénale importante, digestive ou lors de brûlures étendues ; une hémodilution, une insuffisance hépatocellulaire, un syndrome infectieux ou inflammatoire.
- Transferrine : marqueur sensible de dénutrition (demi-vie courte 8 jours), mais ses valeurs normales sont très dispersées et varient avec l'âge et le sexe (de 2 à 3,50 g/L). Elle peut être artificiellement augmentée par un état de carence martiale, et abaissée par un syndrome inflammatoire.
- Rétinol binding protein (RBP) et thyroxin binding prealbumin (TBP=préalbumine) : protéines liées entre elles dans un complexe macromoléculaire dont les variations sériques sont très sensibles aux carences protéiques. Marqueur très sensible car demi-vies brèves (2 jours pour TBP et 12 heures pour RBP).

2.1.3. Index nutritionnels

Les indices clinico-biologiques de dénutrition permettent une approche pronostique (**tableau I**). La sensibilité pour la prédiction du décès atteint 90% pour l'indice de Mullen. L'indice de Buzby et l'évaluation globale subjective ont été validés dans l'identification de malades devant bénéficier d'une nutrition artificielle périopératoire. En pratique, la perte de poids est le critère le plus couramment utilisé pour évaluer la dénutrition.

Tableau I : *Indices clinico-biologiques*.

1 - Indice de Mullen (PNI = Prognostic Nutritional Index)

PNI (%) = 158 - 16,6 (alb) -0,78 (TSF) - 0,2 (TFN) - 5,8 (DH)

alb = Albumine en g/dL ; TSF = Pli cutané tricipital en mm ; TFN = Transferrinémie en mg/dL ; DH = Tests cutanés d'hypersensibilité (0 en l'absence de réaction ; 1 Si l'induration est <5 mm ; 2 Si l'induration est >5 mm)

2 - Indice de Buzby (NRI = NutritionRisk Index)

NRI = 1,519 x (Albumine en g/L) +0,417 x (poids actuel / poids habituel) x 100

3 - Equations de Harris et Benedict (DEB = Dépenses énergétiques de base)

Homme = DEB (kcal) = 66,5 + [13,75 x poids (kg)] + [5 x taille (cm)] -[6,77 x âge (années)]

Femme = DEB (kcal) = 655,1 + [9,56 x poids (kg)] + [1,85 x taille (cm)] -[4,67 x âge (années)]

4 - Subjective global Assessment (SGA : Détermination subjective de l'état nutritionnel)

A. Historique

Variation de poids

- ***Perte de poids dans les 6 derniers mois : ……..kg ……%***
- ***Evolution du poids dans les 2 dernières semaines : gain de poids / poids stable / perte de poids***

Modification des apports diététiques : NON / OUI

Si oui : durée semaines

Type diète : solide sous optimale / liquide exclusive / liquides hypocaloriques / aucun apport oral

Symptômes gastro-intestinauxd'une durée supérieure à 2 mois : pour chaque item, NON / OUI

Nausée / vomissement / diarrhée / anorexie

Capacité fonctionnelle:Dysfonction NON OUI

Si oui, durée en semaines :……

Type : capacité sous optimale de travail / suivi à l'hôpital de jour / hospitalisé

Maladie causale

Diagnostic primaire :……..

Stress métabolique : Aucun / Léger / Modéré / Sévère

B. Examen physique : pour chaque item, spécifier absent / léger / modéré / sévère

Perte de graisse sous-cutanée / Perte musculaire / Œdème des chevilles / Œdème sacrum / Ascite

C. Etat nutritionnel : A=normal – B=modérément dénutri – C=sévèrement dénutri

2.2. Indications

2.2.1. *Évaluation de l'état nutritionnel à l'admission*

L'évaluation de l'état nutritionnel dans les 24 h suivant l'admission en réanimation permet d'identifier les patients dénutris ou à risque de dénutrition. Les critères de diagnostic de dénutrition sont :

- IMC ≤ 18,5 (≤22 au-delà de 70 ans);
- une perte de poids involontaire de 5 % en 1 mois ou de plus de 10 % sur 6 mois (chez l'enfant : < 85 % du rapport poids/âge) ;
- données biologiques : transthyrétinémie < 110 mg/l, albuminémie < 30–35 g/l.

2.2.2. *Évaluation de l'efficacité nutritionnelle*

- *En période aiguë*
  - Surveillance quotidienne du poids et son évolution
  - Détermination hebdomadaire de l'albuminémie
  - Détermination de la balance azotée
- *En phase post-agressive ou de récupération*
  - Prise de poids
  - Normalisation de l'albuminémie
  - Bilan azoté
  - Augmentation de la transthyrétinémie

2.3. Etat nutritionnel et composition corporelle

L'interprétation des paramètres, en particulier cliniques, de l'état nutritionnel doit tenir compte de la composition du corps et de ses variations selon le contexte pathologique. Ainsi, le jeûne conduit à une perte d'eau intracellulaire d'environ 1000 ml/jour, par épuisement des réserves glycogéniques et un catabolisme protidique

des réserves viscérales et musculaires. La constitution d'un troisième secteur modifie les rapports entre compartiments hydriques, sans modification (voire augmentation) de l'eau totale et donc du poids du corps. Il a été estimé qu'en trois jours, chez le patient de réanimation, l'eau intracellulaire diminue de 15%, le pool potassique de 20% et le pool protéique de 15%. Les méthodes de dilution aux isotopes marqués et l'impédancemétrie permettent une évaluation précise des différents secteurs.

3. Besoins nutritionnels [1, 6, 7]

Le patient de réanimation se trouve dans une situation de stress catabolique, majorant ses besoins métaboliques. L'évaluation des besoins a pour objectif d'adapter les apports nutritionnels afin d'obtenir une balance nutritionnelle équilibrée. Sous-estimer ces besoins conduit à une perte tissulaire accélérée et est associé à une surmortalité. A contrario, surestimer ces besoins peut entraîner des désordres métaboliques délétères (hyperglycémie, hypercapnie et hyperventilation par exemple).

Les besoins nutritionnels du patient de réanimation comprennent :

- Besoins de base (ou de repos)
- Besoins liés à l'hypercatabolisme engendré par la ou les affectations du sujet
- Besoins liés à la réparation / cicatrisation

Ces besoins doivent être analysés et pris en compte dans leurs différentes composantes :

- Quantitatifs : besoins énergétiques, besoins hydriques
- Qualitatifs : besoins en différents substrats, sels minéraux et vitamines, oligo-éléments

Les apports doivent être, quantitativement et qualitativement, égaux aux besoins, calculés ou mesurés. L'excès d'apports peut être délétère (stéatose hépatique, surcharge lipidique, décompensation des insuffisants respiratoires par augmentation de la production de CO2) [24].

3.1. Besoins énergétiques

3.1.1. Besoins énergétiques de repos

Les besoins énergétiques peuvent être calculés à l'aide de formules estimant les dépenses métaboliques de repos. De nombreuses équations de prédiction de la dépense énergétique de repos (DER) ont été proposées. Celles de Harris et Benedict (1919, révisées en 1984 par Roza) sont les plus utilisées ; celles de Black (1996) est actuellement la référence, en particulier chez les sujets de plus de 60 ans et les obèses. Elles tiennent compte du poids, de la taille, de l'âge et, chez l'adulte, du sexe :

- Formule de Harris et Benedict (1919) :
  - Homme DER (Kcal) = 13,7516 x Poids (kg) + 500,33 x Taille (m) - 6,7550 x Age (an) + 66, 473
  - Femme DER (Kcal) = 9,5634 x Poids (kg) + 184,96 x Taille (m) - 4,6756 x Age (an) + 655, 0955
- Formule de Harris et Benedict recalculée par Roza et Shizgal (1984) :
  - Homme DER (Kcal) = 13,707 x Poids (kg) + 492,3 x Taille (m) - 6,673 x Age (an) + 77, 607
  - Femme DER (Kcal) = 9;740 x Poids (kg) + 172,9 x Taille (m) - 4,737 x Age (an) + 667, 051
- Formule de Black et al (1996) :
  - Femme : DER (Kcal) = [0,963 x Poids (kg)^{0,48} x Taille (m)^{0,50} x Age (an)$^{-0,13}$] x (1000/4,1855)
  - Homme : DER (Kcal) = [1,083 x Poids (kg)^{0,48} x Taille (m)^{0,50} x Age (an)$^{-0,13}$] x (1000/4,1855)

En pratique clinique, on se contente souvent d'une estimation de la DER à 20 Kcal/kg/j.

3.1.2. Dépense énergétique totale

La dépense énergétique (DE) du patient peut être mesurée par calorimétrie directe, méthode précise mais peu accessible. Dans les situations où la nutrition artificielle est prolongée, il est recommandé d'utiliser les techniques de calorimétrie indirecte : méthodes des égesta ou des ingesta, et surtout consommation d'oxygène. Ces techniques nécessitent des précautions méthodologiques et le recours à un appareillage coûteux.

En pratique clinique, il est usuel d'estimer la DE à partir du métabolisme de repos, en majorant la DER par un facteur de correction prenant en compte le contexte clinique du patient : pathologie, ventilation, sédation etc. Le facteur de correction varie de 1,1 à 2,1 selon les patients (tableau II).

$$DET = DER \times F$$

Cette formule aboutit souvent à une surestimation des besoins énergétiques. De nombreux facteurs sont susceptibles de modifier la DE : le frisson, l'hyperthermie (augmente la DE de 10 % par degré Celsius), l'infection et la nutrition (effet thermogénique). A l'inverse, les interventions thérapeutiques peuvent réduire fortement les besoins : sédation, antipyrétiques, myorelaxants et ventilation mécanique.

Tableau II : *Facteur de correction dépense énergétique de repos / dépense énergétique totale selon l'agression*

Situation clinique	*Facteur de correction (F)*
Post-opératoire non compliqué	*1,1*
Polytraumatisés	*1,1 à 1,3*
Sepsis	*1,2 à 1,6*
Brûlures graves - pancréatites	*1,5 à 2*

Les substrats destinés à couvrir les besoins énergétiques sont les glucides et les lipides : l'apport protidique vise à couvrir les besoins azotés, et n'est pas pris en compte dans les apports énergétiques. Les apports caloriques doivent respecter un rapport lipides / glucides de 30/70 (glucides 15 à 18 kcal/kg/j ; lipides 6 à 8 kcal/kg/j.

3.2. Besoins glucidiques

Les glucides constituent le principal substrat énergétique de l'organisme, et la principale source d'apport nutritionnel. Leur administration doit tenir compte des effets bénéfiques et délétères du glucose chez le patient agressé :

- Effets délétères du glucose *: l'insulino-résistance oriente l'utilisation du glucose vers le cycle lactate-glucose plutôt que vers une oxydation complète ou un stockage. L'hyperglycémie augmente l'incidence des complications infectieuses en altérant les fonctions immunitaires*. *La normalisation de la glycémie par une insulinothérapie intensive réduirait l'incidence des complications (insuffisance rénale aiguë, complications infectieuses) et la mortalité (50% chez des patients de réanimation). Un apport important de glucides entraîne une hyperventilation par production de CO_2, délétère chez l'insuffisant respiratoire.*
- Effets bénéfiques du glucose *: le glucose pourrait avoir des effets bénéfiques dans des situations d'ischémie-reperfusion, au niveau du cœur et du cerveau, y compris chez des patients diabétiques. Un apport sous forme de Glucose-Insuline-Potassium (GIK) semble particulièrement intéressant.*

En pratique l'apport en glucose doit représenter 70 à 80% des besoins caloriques, soit 15 à 18 kcal/kg/j. Une insulinothérapie doit être associée pour maintenir une glycémie inférieure à 10-mmol/l ; chez le patient cérébro-lésé, l'objectif est la normo-glycémie.

3.3. Besoins lipidiques [8]

Les besoins en lipides visent d'abord à satisfaire la demande énergétique, en complément des glucides : ils doivent couvrir 20 à 30% des besoins caloriques, soit 6 à 8 kcal/kg/j.

Les lipides ont en outre des rôles nutritionnels spécifiques : les acides gras ramifiés constituent des substrats de la néoglucogenèse et certains acides gras polyinsaturés comme l'acide linoléique sont des acides gras essentiels. Les triglycérides à chaînes longues (TCL en C16 et C18) apportent 62 % des acides gras essentiels ; ils pourraient avoir un effet immunosuppresseur. L'acide oléique (80% dans l'huile d'olive et 20% dans celle de soja), pourrait réduire les phénomènes de peroxydation.

L'apport lipidique doit rester modéré chez le patient agressé, 20% - 25% des apports énergétiques sont recommandés : un apport de 35% augmente la morbidité infectieuse. Il doit être composé d'un mélange à parts égales de triglycérides à chaînes longues (TCL) et à chaines moyennes (TCM).

3.4. Besoins protidiques

Le turn-over protéique est fortement accru chez le patient de réanimation. Les besoins peuvent être mesurés par le bilan de l'azote : apports azotés moins les sorties (pertes urinaires, reflet du catabolisme protidique, 90% et pertes fécales 10%). En pratique, on procède par approximation :

- assimilation des pertes azotées à l'urée urinaire (N urinaire = urée urinaire (mmol/24h) x 0.076 (conversion des mmol en g) x 0.467 (proportion N dans une molécule d'urée)
- utilisation du contenu moyen des protéines en azote : 1gN = 6.25g de protides = 30g de muscle.

Les besoins peuvent ainsi être estimés par les pertes azotées, calculées par la formule de Lee Hartley :

$$N = \frac{\text{urée urinaire(g/l)} \times 0{,}006}{2{,}14} \times 1{,}2$$

Chez les patients à jeun en état de stress métabolique, les pertes urinaires d'azote sont comprises entre 15 et 30 g/j. En cas d'agression majeure, le bilan azoté reste négatif même avec des apports suffisants pour compenser les pertes. La balance redevient positive pendant la convalescence

Au cours des dernières années, les besoins d'azote classiquement recommandés (1 à 2 g/kg/j) ont été revus à la baisse. Les apports, exprimés en gramme d'azote, sont chez le patient correctement nourri, dont les besoins énergétiques sont couverts, de 0,20 à 0,25 g/kg/j. L'apport azoté peut être augmenté jusqu'à une limite de 0,35 g/kg/j lorsque le catabolisme azoté est très intense, mais il n'y a pas d'avantage à dépasser ce seuil. Le rapport calorico/azoté doit être de 100 - 150 kcal/g d'azote. Un apport azoté adapté contribue à réduire l'hypercatabolisme. Le tableau II indique les besoins protéiques selon les situations cliniques.

Tableau III : *Besoins azotés en fonction du tableau clinique*

Situation clinique	*Apport d'azote (en g de N /kg/j*
Agressé non nourri	*0,20 à 0,25 g de N /kg.j*
Agressé mal nourri	*0,25g à 0,30 g de N /kg.j*
Agressé très sévère	*0,35 g de N /kg.j*
Pas d'avantage à dépasser 0,35 g de N /kg.j	

Chez le patient de réanimation en état d'agression, certains acides aminés ont un turn-over élevé et les besoins sont accrus :

- La protéolyse musculaire s'accompagne d'une synthèse massive de glutamine, avec augmentation de son efflux et effondrement de sa concentration intracellulaire. La glutamine intervient dans l'équilibre acide - base au niveau de l'ammoniogenèse et dans l'immunité comme carburant des lymphocytes et des entérocytes.
- L'alpha-cétoglutarate d'ornithine a un effet anabolisant.
- L'arginine est un puissant stimulant de la sécrétion d'insuline et d'hormone de croissance. Elle a un effet anabolisant, trophique et immunostimulant.
- Les acides aminés ramifiés ou leurs céto-analogues sont des substrats de néoglucogenèse.

Si on peut logiquement en conclure que les besoins en ces acides aminés sont augmentés dans l'agression, l'expérience clinique n'a pu démonter l'intérêt d'une supplémentation. L'apport azoté doit être effectué sous forme de protéines entières.

3.5. Besoins hydriques et électrolytiques

Les besoins hydriques et électrolytiques du patient de réanimation sont souvent déterminés par les régulations hémodynamiques (volémie, pression artérielle), le maintien de l'homéostasie hydro-électrolytique et leurs perturbations du fait du contexte clinique.

Sur le plan nutritionnel, les besoins métaboliques en eau sont liés aux besoins caloriques. Le tableau IV résume les besoins de base en eau et en électrolytes. Ces besoins sont majorés par l'agression du fait de l'hypercatabolisme (il faut compter 1 ml d'eau par kcal de besoin énergétique), des pertes (brûlures, ventilation artificielle, sondes, drainages chirurgicaux, fièvre, constitution de 3è secteur etc.) et de la rétention hydrosodée (œdèmes).

Les apports seront guidés par l'estimation précise des besoins en fonction du tableau clinique (formules de calcul pour les brûlés graves, prise en compte de la fièvre, des pertes par drains et sondes, pesées) dans le cadre de bilans entrées/sorties réguliers, des critères d'efficacité thérapeutique (diurèse, hémodynamique) et des paramètres de l'homéostasie hydro-électrolytique.

Tableau IV : *Besoins en eau et électrolytes du patient en situation d'agression*

Nature	*Besoins quotidiens*
Apports hydriques	*20 – 30 ml/kg/j*
Na+	*70 -100 mEq/j*
K+	*70 – 100 mEq/j*
Mg++	*15 -20 mEq/j*
Ca++	*10 -20 mEq/j*

3.6. Besoins en micronutriments [9]

Les micronutriments (vitamines et éléments traces ou oligoéléments) sont essentiels au métabolisme intermédiaire des macronutriments, comme cofacteurs ou coenzymes. Ils participent aux défenses anti-oxydantes, à la régulation de l'expression des protéines ainsi qu'aux défenses immunitaires. L'agression réduit les réserves de micronutriments du patient de réanimation par diminution de l'absorption, augmentation des pertes, augmentation des besoins liés à l'anabolisme et la cicatrisation, l'immunité, les défenses anti-oxydantes et l'inflammation.

Les besoins sont variables en fonction du contexte et des pathologies, en particulier l'importance du stress oxydatif. Dans les situations d'agression retrouvées chez les patients de réanimation, il a été noté :

- La diminution du fer sérique, constante au cours des infections sévères, qui contribue à l'altération de l'immunité cellulaire.
- La diminution des concentrations plasmatiques de zinc, par accumulation intratissulaire et pertes urinaires. Ce déficit réduit la prolifération cellulaire, la cicatrisation, l'anabolisme, la fonction thyroïdienne et d'une façon générale altère les défenses immunitaires.
- Le sélénium est impliqué, entre autres, dans les défenses anti-oxydantes qui peuvent s'épuiser si sa concentration plasmatique initiale est insuffisante ; son administration précoce réduit la mortalité des malades souffrant de pancréatites aigues nécrotico-hémorragiques.

Les besoins chez le sujet sain sont globalement satisfaits par une alimentation naturelle, normale et équilibrée. En cas d'alimentation artificielle, en particulier parentérale, une supplémentation globale est nécessaire. Elle se fera sous forme de mélanges préétablis, mais les posologies restent imprécises. Chez les patients les plus sévèrement agressés (brûlures graves par exemple), il est probablement utile d'augmenter les apports de zinc, sélénium, vitamines B et phosphore : des déficits aigus sont à l'origine de complications graves touchant les systèmes cardiovasculaire, respiratoire, immunitaire et nerveux.
L'apport vitaminique est utile chez les patients de réanimation au cours de la nutrition parentérale prolongée. Il existe différents mélanges commerciaux délivrant des doses de vitamines déterminées par rapport aux besoins du sujet sain. Dans tous les cas, il faudra se méfier de la carence en vitamines du groupe B qui expose aux neuropathies et encéphalopathies carentielles, et une supplémentation systématique est souhaitable.
Un risque de toxicité a été décrit pour certains micronutriments en cas d'apport excessif ou de contexte clinique particulier (fer en cas de sepsis sévère, vitamine C en situation d'hypoxie).
Les apports recommandés en vitamines et oligo-éléments sont résumés dans le tableau V.

***Tableau V** : Apport recommandé en vitamines et oligo-éléments chez le patient agressé*

Vitamines	*Apport quotidien*	*Oligoéléments*	*Apport quotidien*
Hydrosol polyvitaminé	*4 ml/jour*	*Cuivre*	*3 mg/jour**
Vitamine C	*1 g/j*	*Sélénium*	*300 mg/j **
Vitamine B9	*5 mg/5j*	*Zinc*	*20 mg/j **
Vitamine B 12	*100 mg/Sem.*	** Pour une NE apportant 2000 Kcal/jour*	
Vitamine KI	*50 mg/sem.*		
Vitamine A	*10 000 UI/j*		
Vitamine E	*10 mg/j*		

3.7. Aspects particuliers des besoins nutritionnels et immuno-nutrition [6, 9]

Les règles générales doivent être modulées en fonction du contexte pathologique. Ainsi, au cours du SDRA, les apports énergétiques seront limités pour réduire la production de CO_2, et les lipides parentéraux seront perfusés lentement pour éviter d'augmenter l'hypertension artérielle pulmonaire et le shunt intrapulmonaire. Chez le patient brûlé, l'apport de glucose peut aller jusqu'à 7 $g \cdot kg^{-1} \cdot j^{-1}$, avec réduction parallèle des lipides qui ne représenteront plus que 15 % de l'apport énergétique. Chez les malades en épuration extrarénale, les apports de glucose et d'azote doivent être majorés pour compenser les pertes liées à l'hémodialyse ou à l'hémofiltration.
Le concept d'immuno-nutrition consiste à apporter au patient, à doses supraphysiologiques, des nutriments spécifiques en vue d'obtenir des effets pharmacologiques. Les principaux immunonutriments reconnus sont la glutamine et l'arginine (modulation de l'immunité), des huiles de poisson et l'acide gamma linolénique (modulation de l'inflammation) et des anti-oxydants (vitamines E et A et sélénium). Le concept est séduisant, des préparations commerciales sont disponibles et plusieurs études indiquent des bénéfices cliniques ; cependant, il n'a pas été démontré de réduction significative de la mortalité, et les indications et modalités précises d'utilisation restent discutées.

Conclusion

L'état nutritionnel est un facteur important du pronostic vital du patient de réanimation. La connaissance de la physiopathologie du métabolisme de l'agression et des besoins nutritionnels du patient ainsi que l'évaluation de l'état nutritionnel sont les bases d'une bonne prise en charge. Les équipements nécessaires à cette évaluation (lits autopesants) doivent faire partie des minima requis dans les services de réanimation.
La mise en place de protocoles d'évaluation systématique de l'état nutritionnel et d'apports adaptés est indispensable pour améliorer le pronostic des patients des services de réanimation. Même dans un contexte de précarité médicale, la thérapeutique nutritionnelle doit bénéficier d'une aussi grande attention que les autres aspects de la prise en charge (hémodynamique, infectieuse, respiratoire, neurologique) des patients de réanimation

Bibliographie

1. **SFNEP – ANAES**. Nutrition de l'agressé. Conférence de consensus. 1997. Nutr Clin Métabol 1998 ; 12 (Suppl 1) : 229-37.
2. **Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES).** Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés. http://www. has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/denutrition_rap_2006_09_25_14_20_46_ 269.pdf
3. **Leverve X, Fontaine E, Ichai C.** Optimisation métabolique en réanimation. Conférences d'actualisation SFAR. Paris : Ed Elsevier SAS ; 2003. p 631-644

4. **Roubenoff R.** Molecular basis of inflammation: relationships between catabolic cytokines, hormones, energy balance, and muscle. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2008; 32 : 630-2.
5. **Wanek S, Wolf SE**. Metabolic response to injury and role of anabolic hormones. CurrOpinClinNutrMetab Care. 2007; 10: 272-7.
6. S**ociety of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.)**. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. J Parenter Enteral Nutr 2009 ; 33 : 277-316
7. **Chambrier C, Sztark F.** Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus SFNEP – SFAR de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ». SFNEP – ANAES. Nutrition de l'agressé. Conférence de consensus. 1997. Nutr Clin Métabol. 2011; 25 : 48–56
8. **FAO/WHO**. Fats and oils in human nutrition. Report of a joint FAO/WHO expert consultation 1993: http://www.fao.org/docrep/V4700E/V4700E00.htm
9. **Montejo Jc, Zarazaga A, Martilnez Jl et Coll**. Immunonutrition in the intensive care unit. A systematic review and consensus statement. Clinical Nutrition. 2003; 22: 221–233

Modifications physiologiques au cours de la grossesse

Lokossou Th,

Cotonou BENIN

Introduction

L'organisme maternel subit au cours de la grossesse des modifications importantes qui permettent de s'adapter à l'augmentation de différents métabolismes liés à l'imprégnation hormonale, au développement de l'utérus gravide et à l'augmentation des besoins métaboliques.

Bien connaitre ces ajustements physiologiques pour ne pas les considérer comme pathologiques et surtout ne pas négliger leurs implications.

1- Modifications respiratoires

Elles entrainent une majoration du risque d'intubation difficile liée à l'œdème important des muqueuses, l'hypervascularisation muqueuse et l'hypertrophie mammaire. De ce fait, l'intubation difficile est 8 fois plus fréquente chez la femme enceinte que chez la femme non enceinte.

Au cours de la grossesse le diagramme est refoulé progressivement vers la cage thoracique en raison de l'augmentation de la pression intra abdominale.

Chez la femme enceinte à terme, la diminution de la CRF et l'augmentation de la consommation d'oxygène diminue les réserves maternelles en oxygène, ce qui majore le risque d'hypoxémie au moment de l'induction et de l'intubation.

L'hyperventilation par l'augmentation du volume courant aboutit à une alcalose respiratoire compensée (hypocapnie, baisse des HCO3 sanguins)

- la baisse du CRF explique la désaturation rapide
- la diminution du volume de fermeture est responsable de l'hypoxie et des atélectasies en décubitus dorsal chez la femme enceinte.

2- Modifications hémodynamiques

Toute diminution de pression dans l'artère utérine (hypotension artérielle, effet Poseiro) et toute augmentation de pression dans la veine utérine (compression cave, contractions utérines), diminuent la pression de perfusion et peuvent entrainer une souffrance fœtale et une hypocinésie utérine.

Toute vasoconstruction des artères utérines diminuent également la perfusion utéroplacentaire avec les mêmes conséquences.

La compression aorto cave doit être prévenue avant toute anesthésie obstétricale car ce syndrome peut être majoré ou démasqué quel que soit le type d'anesthésie.

L'augmentation du volume plasmatique conduit à une hypervolémie avec hémodilution. Ce qui explique :

- anémie physiologique, bien tolérée (courbe HbO_2 à droite car fluidité sanguine)
- la diminution des résistances vasculaires systémiques est responsable de la sensibilité accrue aux modifications hémodynamiques des blocs centraux
- la diminution de la sensibilité aux récepteurs β explique le fait que la dose test adrénalinée moins spécifique chez la femme enceinte.

- **Syndrome de compression aorto cave**
  - Dès le deuxième trimestre, la compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide en décubitus dorsal entraine une diminution du retour veineux et par conséquent une baisse du débit cardiaque de 20%. Ceci engendre une souffrance totale par baisse du débit sanguin utérin.
  - 10% des compressions aorto cave est à l'origine d'un malaise : hypotension, vertiges, nausées, pâleur, hypersudation.
  - La prévention du syndrome cave passe par la mise en décubitus latéral gauche de toute femme enceinte avec un coussin sous la fesse droite.

3- Modifications Hématologiques et de l'hémostase

La grossesse induit une hémodilution par augmentation du volume plasmatique entrainant la classique anémie physiologique de la grossesse.

Cette dernière justifie, afin de maintenir une hémoglobinémie supérieure à 10-11 g/dl, une supplémentation en fer et en folates à partir du deuxième trimestre de la grossesse.

Une hyperleucocytose pouvant atteindre 10000-12000 GB est tout à fait physiologique chez la femme enceinte et ne reflète pas, si elle est isolée, un processus infectieux.

Une thrombopénie comprise entre 95000 et 150000/mm3 apparait chez environs 8% des patientes en fin de grossesse, sans qu'elle soit le reflet d'une pathologie sous-jacente.
La pression oncotique baisse chez la femme enceinte, ce qui majore le risque d'œdème pulmonaire en cas de pathologie aggravant la baisse de pression oncotique , augmentant la pression capillaire pulmonaire ou altérant la perméabilité capillaire pulmonaire.

- La grossesse normale est caractérisée par une hypercoagulabilité et une hypofibrinolyse en particulier lors du 3ème trimestre. Ces modifications majorent le risque d'accidents thromboemboliques

4- Modifications Gastro-intestinales

La grossesse s'accompagne d'une baisse du tonus du sphincter du bas œsophage et d'un changement de position de l'estomac, qui entraine un reflux gastro-oesophagien (80% des femmes en sont l'objet), voire une oesophagite peptique.
A l'approche du terme, la pression intragastrique est augmentée en raison du développement intra-abdominal de l'utérus gravide.
Sous l'effet de la sécrétion placentaire de gastrine, le volume et l'acidité du liquide gastrique augmentent précocement et régulièrement en cours de grossesse, pour atteindre leur maximum au moment de l'accouchement.
Toute femme enceinte devant bénéficier d'une anesthésie doit être considérée à priori comme à risque d'inhalation du contenu gastrique, et ce quelle que soit l'heure de son dernier repas.

5- Modifications du système nerveux

On note une sensibilité accrue aux halogénés, les concentrations alvéolaires minimales étant diminuée de 25 à 40%.
La progestérone par son effet sédatif, pourrait aussi majorer l'effet des anesthésiques intraveineux.
La sensibilité des fibres nerveuses aux anesthésiques locaux est augmentée, même en début de grossesse.
Les modifications circulatoires liées à la grossesse augmentent la pression dans les espaces épidural et sous-arachnoïdien.

6- Principales modifications physiologiques survenant au cours de la grossesse et implication anesthésiques

Modifications respiratoires	
Œdème et hypervascularisation au niveau des voies aérodigestives supérieures	*Incidence accrue d'intubation difficile*
Modifications de la mécanique respiratoire	*Désaturation rapide* *Dénitrogénation*
Hyperventilation	*Hypocapnie*
Modifications cardiovasculaires	
Augmentation du débit cardiaque (30 à 50%)	*Souffle cardiaque fonctionnel fréquent*
Hypervolémie (30 à 40%)	*Hémodilution*
Modifications de la pression artérielle	*Hypersensibilité au bloc sympathique*
Syndrome de compression aorto-cave	*Hypotension positionnelle*
Autres modifications	
Modifications hématologiques	*Hypercoagulabilité* *Hypofibrinolyse*
Modifications digestives	*Reflux gastro-oesophagien* *Risque d'inhalation du liquide gastrique accru* *Estomac plein*
Hypersensibilité aux anesthésiques locaux	*Diminution des doses*
Hypersensibilité aux halogénés	*Diminution des concentrations efficaces d'halogénés (MAC)*

Conclusion

Les principales modifications physiologiques induites par la grossesse concernent les grandes fonctions. Elles influent sur la pratique de l'anesthésie. Connaitre les implications anesthésiques de la grossesse et respecter certaines règles simples qui en découlent sont des préalables indispensables à la réalisation d'une anesthésie ou d'une analgésie en obstétrique.

Les complications de la pré-éclampsie(PE)

Coulibaly Y, Diallo B
Service Anesthésie-Réanimation et Urgences. CHU du Point G, BP 333, Bamako, Mali

Introduction

La pré-éclampsie est une pathologie spécifique de la grossesse humaine apparaissant au décours du deuxième trimestre .La PE sévère ou compliquée est une urgence obstétricale qui touche 0,5 à 2 % des grossesses dans les pays développés et constitue une cause majeure de mortalité maternelle et néonatale en Afrique subsaharienne : 10 à 13 % des grossesses.

Elle est définie par l'association d'une hypertension artérielle gravidique (HTAG) à une protéinurie significative (> 300 mg/24 h). L'Hypertension Tension Artérielle gravidique (HTA G) est définie par une Pression Artérielle Systolique (PAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une Pression Artérielle Diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg, survenant après 20 SA et disparaissant avant le 42e jour post-partum.

La PE est responsable de nombreuses complications (maternelles et fœtales) qui peuvent évoluer à leur propre compte et engager le pronostic maternel et fœtal.

1. Rappel Physiopathologique

La physiopathologie de la PE n'est pas complètement connue mais, elle semble associer plusieurs étapes avec, tout d'abord, une hypo-perfusion placentaire liée en grande partie à des anomalies d'invasion trophoblastique. Cette ischémie placentaire induit une dissémination de produits toxiques dans la circulation maternelle (radicaux libres, lipides oxydés, cytokines, facteurs de l'angiogenèse…), entrainant une activation, voire une lésion, de l'endothélium maternel (**dysfonction endothéliale**) avec pour conséquences une hypertension artérielle, une néphropathie glomérulaire et une augmentation de la perméabilité vasculaire.

Les signes de gravité associés doivent être reconnus rapidement

Clinique

- HTA sévère : PAS≥160 mm Hg et/ou PAD≥110 mm Hg
- Douleurs épigastriques, nausées, vomissements
- Céphalées, troubles visuels, hyper réflectivité
- Oligurie < 20 ml/h

Biologique

- Hémolyse
- ASAT > 3 fois la normale
- Thrombopénie < 100 000
- Créatininémie > 135 micromoles/l
- Uricémie > 360 mmol/l et accroissement > 60 mmol/24H

Cinétique des troubles

2. Complications

La PE s'accompagne de complications diverses, touchant à la fois la mère et l'enfant. Ces complications maternelles sont notamment, outre l'éclampsie et le HELLP syndrome, l'hématome rétro placentaire, l'accident vasculaire cérébral, la coagulation intra vasculaire disséminée, l'œdème pulmonaire et le syndrome de détresse respiratoire aigu, l'insuffisance rénale aiguë, et dans les cas extrêmes, le décès.

2.1 Eclampsie

L'éclampsie (E), complication neurologique majeure de la pré-éclampsie (PE), est de´finie par une manifestation convulsive et/ ou des troubles de conscience survenant dans un contexte de PE et ne pouvant être rapporte´s a` un problème neurologique préexistant .Il s'agit de crises convulsives tonico cloniques survenant dans un contexte de PE. Elle est la traduction de la souffrance cérébrale maternelle (phénomènes de : Vasoconstriction, Ischémie, Œdème, sont intriqués).Elle peut apparaître en post-partum. La crise convulsive est souvent précédée de prodromes qu'il faut savoir rechercher : céphalées, troubles visuels, douleur en barre épigastrique, troubles du comportement, réflexes ostéotendineux polycinétiques.

Une cécité, signant un trouble vasomoteur occipital, est à considérer comme une éclampsie.

2.2 Le syndrome HELLP(**H**emolysis, **E**levated **L**iver enzymes, **L**ow **P**latelet count)

C'est un syndrome qui associe une hémolyse, une cytolyse hépatique et une thrombopénie, Le HELLP syndrome est une complication de la pré-éclampsie engageant le pronostic maternel et fœtal. Il peut apparaitre dans le post-partum (30 %) ou en l'absence de tout signe de pré éclampsie (10 à` 20 %). Son diagnostic clinique est difficile car aucun symptôme n'est pathognomonique. La présence de douleurs abdominales ou de vomissements lors du troisième trimestre doit faire évoquer le diagnostic. Les critères biologiques doivent être stricts : hémolyse définie par la présence de schizocytes, d'une bilirubine totale supérieure a` 12 mg/l ou de LDH

supe´rieur a` 600 UI/l, cytolyse hépatique de´finie par des transaminases supérieures a` deux a` trois fois la normale et une thrombopénie de´finie par un taux de plaquettes inferieur a`100 000 par millimètre cube. L'évolution de ces paramètres est un facteur pronostique majeur. Les risques de complications maternelles sont nettement majore´s par rapport à la pré éclampsie sévère sans HELLP syndrome : éclampsie, hématome retro placentaire, coagulation intravasculaire disséminée, insuffisance rénale aigue¨, œdème pulmonaire, hématome sous-capsulaire du foie. La prise en charge d'un HELLP syndrome ne peut s'envisager que dans une structure médicale permettant a` la fois une réanimation de l'enfant (risque de grande prématurité´) et de la mère. Le traitement du HELLP syndrome est l'interruption rapide de la grossesse, par césarienne ou par voie vaginale selon les cas, dès que la maturité´ fœtale est acquise ou en présence de complications maternelles. En cas de grande prématurité´ (inferieure a` 32 semaines d'aménorrhée), une attitude plus attentiste peut se justifier afin d'assurer une meilleure maturité´ pulmonaire fœtale, sous couvert d'une surveillance maternofœtale stricte. La corticothérapie a` vise´e maternelle permet de corriger les paramètres biologiques, mais il n'existe aucune preuve de ses bénéfices sur le pronostic maternofœtal. L'évolution dans le post-partum se fait, en général, vers la guérison complète en quelques jours et le risque de récidive est faible lors d'une grossesse ultérieure

2.3 Insuffisance Rénale Aiguë (IRA) :

Au cours de la PE les cellules endothéliales qui délimitent les capillaires glomérulaires changent de morphologie, accumulent des lipides et obstruent la lumière des capillaires : **«** endothéliose glomérulaire **»**. La PE sévère est initialement associée à une oligurie liée à une hypovolémie efficace importante ou à un état de vasoconstriction de l'arbre artériel rénal. L'IRA organique est relativement rare due à une nécrose tubulaire aigue.

2.4 Hématome rétro placentaire (HRP) :

L'hématome rétro placentaire (HRP) est décrit comme le décollement prématuré´ d'un placenta normalement inséré´. Sa physiopathologie précise n'est pas encore élucidée. De par sa gravite´, il représente une cause importante de mortalité´ et de morbidité´ périnatale. Il est donc important d'en connaitre les facteurs de risque et les éléments diagnostiques afin d'optimiser sa prise en charge. L'hématome retro placentaire complique 0, 4 % des pré éclampsies sévères. C'est un accident de survenue brutale et le plus souvent imprévisible dont la symptomatologie clinique est trompeuse : métrorragies isolées, souffrance fœtale ou hypertonie-hypercinésie utérine. Les paramètres cliniques, biologiques et échographiques permettant de suspecter le risque d'hématome retro placentaire sont l'hémoconcentration et l'apparition de Notch sur les Dopplers utérins dans les semaines qui précédent l'accident, et l'élévation des D-dimères et la tachycardie fœtale dans les jours qui précédent l'accident. Si la césarienne permet de diminuer la mortalité´ périnatale (20 à` 50 %) dans les hématomes retro placentaires avec enfant vivant, l'accouchement par voie basse est préconisé´ dans les hématomes retro placentaires avec enfant mort, après correction de l'état de choc hémorragique, des anomalies de l'hémostase et de l'atonie utérine.

Classifications

Sur la base de ces disparités cliniques, deux classifications sont proposées [1].

Classification de Page : elle comporte quatre stades :

- **stade 0** : diagnostic anatomopathologique sans symptomatologie;
- **stade 1** : forme fruste avec enfant vivant ;
- **stade 2** : forme moyenne avec troubles de la coagulation débutants :
- **stade 3** : forme grave avec troubles de la coagulation et MFIU.

La classification de Sher comporte trois stades [17] :

- **stade I** moyen avec métrorragie inexpliquée et diagnostic rétrospectif post-partum d'un petit hématome ;
- **stade II** intermédiaire avec hypertonie utérine et enfant vivant ;
- **stade III** sévère avec mort fœtale, subdivise´ en :
  - ✓ **stade III a** sans coagulopathie,
  - ✓ **stade III b** avec coagulopathie.

La constitution de l'hématome est diagnostiquée par Une douleur abdominale d'apparition brutale avec hypertonie utérine, Saignement vaginal, Signes de souffrance fœtale aiguë, Coagulopathie de consommation. Le pronostic fœtal est mauvais (risque de mort in utero d'origine anoxique).

2.5 Autres complications :

- L'œdème aigu du poumon : favorisé par l'augmentation de la perméabilité capillaire.
- L'Hémorragie du postpartum immédiat et CIVD : elles sont favorisées par l'activation des plaquettes, de la coagulation, et des systèmes du complément secondaire à l'endothéliopathie.
- Le syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (SEPR ou posterior reversible encephalopathy syndrome [PRES]) est une entité décrite récemment par une équipe franco-américaine, Les manifestations cliniques de ce syndrome comportent : céphalées, troubles de la vigilance et du comportement, convulsions, vomissements, confusion mentale, mutisme, troubles de la perception visuelle. L'IRM montre un œdème sous-cortical, des lésions de la substance grise et de la substance blanche, généralement postérieures

(signaux hyperintenses en T2, séquence FLAIR), correspondant le plus souvent à un œdème cérébral, parfois à une nécrose ischémique ou des lésions hémorragiques.

Les Complications fœtales sont : la prématurité, le retard de croissance in utero, la souffrance fœtale aiguë ou chronique, voire la mort fœtale. L'amélioration du pronostic de ces enfants dépend de la prise en charge immédiate.

3. Prise En Charge Hospitalière

- Les formes sévères et compliquée doivent faire l'objet d'une hospitalisation immédiate.
- Le choix du lieu de naissance est fonction de l'âge gestationnel, des critères de gravité maternels et/ou fœtaux, et de la nécessité éventuelle de recourir à un service de réanimation

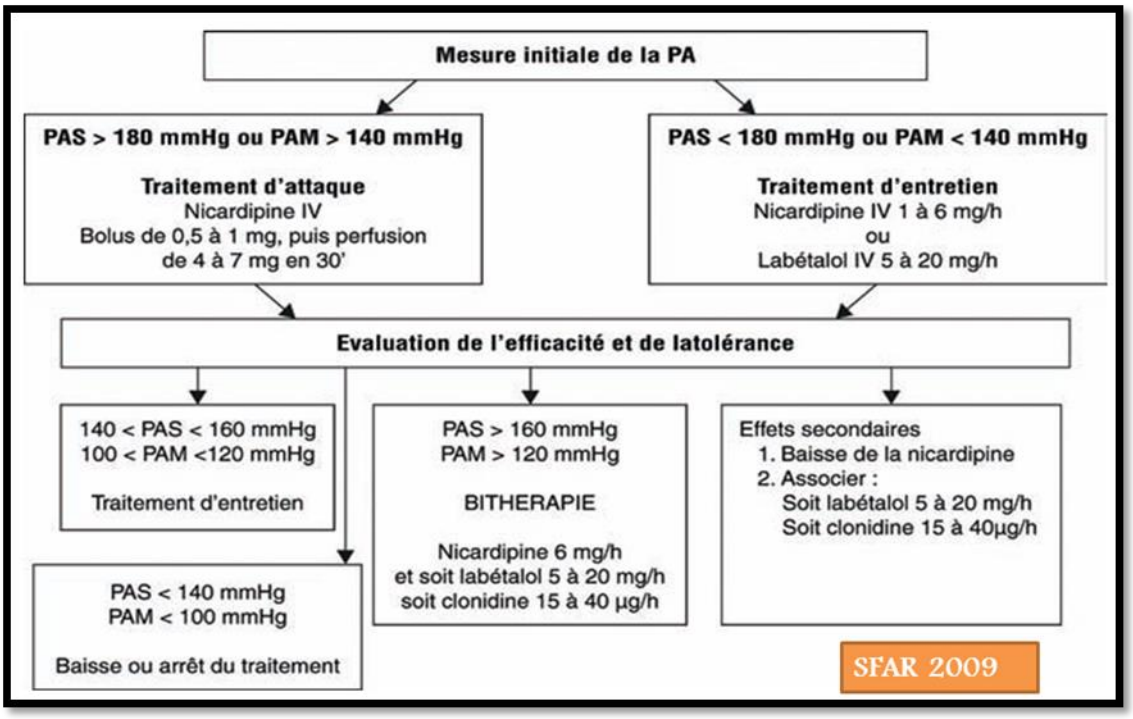
3.1 Monitorage

Maternel : PA, FC, FR, cardioscope, diurèse horaire, Examen clinique répété **(**conscience, ROT, état ventilatoire), Bilan biologique (NFS-plaquettes, Groupage Rhésus, recherche de schizocytes circulants, hémostase, ionogramme sanguin, azotémie, créatininémie, LDH, ASAT,ALAT, bilirubinémie, protéinurie)

Fœtal : l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF), la biométrie fœtale par échographie et les examens Doppler fœtaux.**Maturation pulmonaire fœtale** : deux fois 12 mg de Bétaméthasone à 24 heures d'intervalle

3.2 Prise en charge cardiovasculaire

- Traitement antihypertenseur : débuté lorsque la PAD est > 110 mmHg ou la PAS> 160 mmHg, selon l'algorithme ci-dessous.



- Remplissage vasculaire : prudent, en cas de chute brutale et significative de la PA sous vasodilatateurs. Les solutés : cristalloïdes (mais risque de surcharge), Albumine 4%, HEA

3.3 Prévention de la crise d'Eclampsie : recommandée devant l'apparition de signes neurologiques (céphalées rebelles, ROT polycinétiques, troubles visuels) et en l'absence de contre-indication (insuffisance rénale, maladies neuromusculaires).

Sulfate de Magnésium ($MgSO_4$)

- 4 g en bolus IVL suivi d'une perfusion continue de 1 g/h
- Surveillance : évaluation répétée de la conscience (Glasgow = 15), de la présence des ROT, *de la fréquence respiratoire (> 12 c/mn)* et de la diurèse (>30 ml/h).
- Si surdosage : arrêter la perfusion, injecter du gluconate de calcium, et mesurer la magnésémie.

3.4 Critères d'arrêt de la grossesse « SEUL TRAITEMENT CURATIF **» :**

- En cas de PE non sévère au-delà de 36 SA, il faut envisager d'interrompre la grossesse.
- Une PE sévère au-delà de 34 SA est une indication à l'arrêt de la grossesse.
- En cas de PE sévère avant 24 SA, une IMG doit être clairement discutée avec les parents.
- Les indications d'arrêt de la grossesse dans les PE sévères entre 24 et 34 SA peuvent être maternelle ou fœtale :

Pour raison maternelle :
 Immédiates : HTA non contrôlée, éclampsie, OAP, HRP, Thrombopénie <50.000, Hématome sous capsulaire hépatique
 Après corticothérapie pour maturation fœtale: IRA d'aggravation rapide et/ou oligurie (< 100 ml/4 heures) persistante, signes persistants d'imminence d'une éclampsie (céphalées ou troubles visuels), douleur épigastrique persistante, HELLP syndrome évolutif.
Pour raisons fœtales : Décélérations répétées du RCF, RCIU sévère au-delà de 32 SA, Diastole ombilicale artérielle inversée, au-delà de 32 SA.

3.5 Gestion des complications :
Eclampsie
- Sulfate de Magnésium : dose de charge + entretien pendant 24h après la dernière crise. En cas de récidive critique, l'injection d'une dose additionnelle de 1,5 à 2 g IV est possible.
- Les benzodiazépines peuvent être utilisées pour traiter une crise convulsive, à petites doses (Diazépam : 5 à 10 mg en IVD)
- En cas de troubles visuels persistants, il est recommandé d'effectuer un fond d'œil et une IRM, ou à défaut une TDM.
- Si Glasgow ≤ 8➔ intubation + ventilation (intubation difficile ++ !)

HELLP syndrome
- Prise en charge en réanimation adulte, la présence de ce syndrome témoigne la sévérité de la pré éclampsie.
- La corticothérapie a été proposée, mais n'améliorait pas le pronostic. Ce pendant elle est indiquée pour la maturation pulmonaire fœtale et la régénération plaquettaire.

Insuffisance rénale aiguë : l'objectif est de rétablir la diurèse par correction des désordres hémodynamiques
- L'expansion volémique constitue la première mesure à discuter. En cas d'inefficace, plusieurs options sont à considérer
- La dopamine à dose rénale n'améliore pas la fonction rénale, malgré une augmentation significative la diurèse
- Les diurétiques sont indiqués en cas de surcharge pulmonaire associée
- Un avis spécialisé doit être demandé en cas de signes de néphropathie, pour une prise en charge conjointe.

4. Particularités de l'Anesthésie chez une Pré-éclamptique

L'évaluation clinique pré-anesthésique est axée sur les troubles hémodynamiques, neurologiques, respiratoires et de l'hémodynamiques. Le bilan d'hémostase ainsi que les critères d'intubation difficile doivent être évalués immédiatement avant l'induction chaque fois que possible.
Le bilan d'hémostase doit être effectué dans un délai le plus court possible avant la pratique de l'acte d'anesthésie, car la PE expose à des troubles de la crase qui peuvent être très rapidement évolutifs. En dehors de troubles de la crase, l'anesthésie péri médullaire, que ce soit pour l'analgésie lors d'un accouchement par voie basse ou pour une césarienne, est préférable. En effet, ces techniques semblent améliorer la perfusion utéro placentaire, permettent un meilleur contrôle tensionnel, et autorisent une césarienne en urgence si besoin.
La valeur seuil recommandée pour réaliser une anesthésie péri médullaire est de 75 g/l pour l'anesthésie péridurale, et de 50 g/l pour la rachianesthésie. Cependant, la thrombopénie doit être stable, l'acte anesthésique doit être réalisé par un opérateur entraîné, et la patiente doit bénéficier d'une surveillance neurologique en post-partum.
Pour la césarienne, les différentes techniques d'anesthésie locorégionale (péridurale, rachianesthésie, rachi-péridurale combinée) sont possibles. Il est recommandé de réduire ou suspendre le traitement antihypertenseur administré par voie veineuse jusqu'à l'installation complète de la rachianesthésie, et de ne le réintroduire qu'en fonction de l'évolution de la pression artérielle. La dose test adrénalinée en cas de péridurale est controversée chez la femme pré éclamptique.
En cas d'anesthésie générale, compte tenu de la possibilité de modification rapide des conditions d'intubation trachéale, il est recommandé de faire une évaluation des critères d'intubation difficile immédiatement avant l'induction chaque fois que possible. L'induction de l'anesthésie générale se fait en séquence rapide.
En cas d'éclampsie**,** l'anesthésie locorégionale est possible si la patiente est consciente, n'a pas de déficit neurologique et que son état clinique est stable.
En revanche, l'anesthésie générale est recommandée en cas de convulsions subintrantes avec troubles de la conscience. Dans ce cas, l'induction est réalisée avec du thiopental.
Enfin, la pré-éclampsie s'accompagne d'une exagération de l'œdème des voies respiratoires supérieures. Il faut donc considérer systématiquement ces femmes comme à risque d'intubation difficile et d'obstruction laryngée à l'extubation.

Conclusion

La PE et ses complications restent les causes essentielles de la morbimortalité maternofœtale en Afrique subsaharienne. Leur prise en charge pluridisciplinaire, se conçoit particulièrement bien dans le cadre d'un réseau de périnatalité fonctionnant sur la base de protocoles partagés.

Référence :

1. **SFAR 2009** – Pré éclampsie, éclampsie, HELLP syndrome : définitions, éléments de diagnostic et de prise en charge.
2. **Uzan M, Haddad B, Uzan S**. Hématome retro placentaire. Encycl Med Chir (Elsevier Paris) 1995. 507-1-A-10:8.
3. **RFE communes SFAR/CNGOF/SFMP/SFNN** 2009–Prise en charge multidisciplinaire des formes graves de pré éclampsie.
4. **Eskild A, Vatten LJ**. Abnormal bleeding associated with preeclampsia: a population study of 315085 pregnancies. Acta Obstet Gynecol Scand 2009 ; 88 : 154-8
5. **Barton JR, Sibai BM**. Prediction and prevention of recurrent preeclampsia. Obstet Gynecol 2008 ; 112 : 359-72
6. Beye MD, Diouf E, Kane O, Ndoye MD, Seydi A, Ndiaye PI, et al.
7. Prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu tropical africain. A propos de 28 cas. Ann Fr Anesth Réanim 2003;22:25–9
8. **Weinstein L**. Preeclampsia–eclampsia with hemolysis, elevated liver enzymes and thrombocytopenia. Obstet Gynecol 1985; 66:657–60.
9. **G. Beucher a, T. Simonet b, M. Dreyfus.** Prise en charge du HELLP syndrome Management of HELLP syndrome .Gyne´cologie Obste´trique & Fertilite´ 36 (2008) 1175–1190

Transplantation rénale à partir d'un donneur vivant : Aspects chirurgicaux

Issifou Moumouni*, Fataou Ouro-Bang'na**.

**Service de chirurgie vasculaire, CH Moulins-Yseure, France*
***Pôle anesthésie bloc opératoire, CHU Pointe à Pitre/Abymes,*

Auteur correspondant : Dr Issifou Moumouni, CH Moulins-Yseure, France. ymoumouni@yahoo.fr

Résumé

La transplantation rénale en Afrique sub-saharienne reste encore balbutiante et limitée à quelques pays (Kenya, Nigeria, Afrique du sud et plus récemment Cote d'Ivoire). Pourtant, l'avantage de ce traitement dans la prise en charge de l'insuffisance rénale terminale est actuellement bien établi. La durée de demi-vie d'un transplant à partir d'un don vivant est bien supérieure à celle d'un transplant à partir d'un donneur cadavérique. Le prélèvement rénal peut se faire par chirurgie classique (lombotomie) ou par voie cœlioscopique, fonction de l'habitude et de l'expérience du chirurgien avec l'absence de mise en évidence de supériorité d'une technique sur l'autre. Le rein gauche est préféré compte tenu de la longueur de ses vaisseaux mais en générale le rein le plus fonctionnel est laissé au donneur. La transplantation quand a elle débute par l'examen du rein sur table et notamment de ses vaisseaux. La règle est de faire la première greffe dans la fosse iliaque droite en position pelvienne sur l'artère iliaque externe. La mortalité chez le donneur est faible et le retentissement sur sa fonction rénale reste peu important.

Introduction

L'insuffisance rénale terminale constitue encore dans la plupart des pays sous-développés une épidémie silencieuse dont la prévalence sous-estimée est aggravée par les néphropathies dues à de nombreuses maladies tropicales (paludisme, bilharziose, drépanocytose etc.…) [1- 5].

Bien que le problème financier soit le premier frein à la prise en charge des insuffisants rénaux en Afrique (coûts de la fistule et de la dialyse), la transplantation rénale reste le meilleur traitement médico-économique de l'insuffisance rénale terminale. Celle réalisée à partir de donneur vivant représente non seulement la plus à même de fournir les meilleurs organes dans un délai court avec les meilleures chances de succès mais également et surtout celle qui semble être plus compatible aux considérations socioculturelles liées au respect du défunt en Afrique noire que pourrait heurter le don cadavérique [5, 6-8]. En Afrique Noire francophone, elle n'est pas du tout exploitée à l'inverse de nombreux pays occidentaux et d'Afrique du Nord. De nombreux projets de transplantation rénale à partir de donneurs vivants sont en cours mais peu de ces pays arrivent à mener ces projets à leurs termes. Pourtant elle donne les meilleurs résultats en termes de survie des greffons, sans pour autant exposer le donneur à des risques inconsidérés sous réserve d'une parfaite sélection de ce dernier [9].

Données historiques

La transplantation rénale a été le banc d'essai de la transplantation des autres organes et son histoire débute avec notre siècle par l'avènement et l'essor de la chirurgie vasculaire qui allait permettre à l'organe transplanté de retrouver vie par le branchement de ses vaisseaux à ceux du receveur.

En **1906 : Mathieu Jaloubay**, un médecin lyonnais spécialisé en chirurgie vasculaire, greffe un rein de porc puis un rein de chèvre au pli du coude de deux femmes atteintes d'insuffisance rénale. Dans les deux cas, les malades décèdent peu après.

Les difficultés d'ordre chirurgical sont à présent maîtrisées, mais les greffes demeurent la plupart du temps des échecs, les receveurs semblant ne pas tolérer des éléments provenant d'organismes étrangers.

Mathieu JABOULAY

En 1933 : Le Russe **Yu Yu Voronoy** parvient à la conclusion que le rejet est un évènement immunologique. Il décide alors de tenter la première homotransplantation rénale. Le receveur est une jeune femme de 26 ans, le donneur un homme décédé de 60 ans. Quatre jours après la greffe, la patiente décède, mais un nouveau pas a été accompli.

En 1947 : A Boston, le **Dr David Hume** reçoit une jeune femme en insuffisance rénale aiguë à la suite d'un avortement. Il demande l'autorisation de tenter une greffe de rein, mais elle lui est refusée. C'est donc clandestinement, de nuit et dans la chambre de la malade qu'il procède à l'intervention. Le rein produit de l'urine, la malade se réveille, ses propres reins reprennent peu à peu leurs fonctions tandis que le greffon cesse les siennes et est retiré. La jeune femme a passé le cap critique et est sauvée.

David HUME

Jean DAUSSET

En 1952 Jean Dausset (Prix Nobel 1980) met en évidence le système HLA situé sur le bras court du chromosome 6.

A la fin du mois de décembre 1952, Marius Renard, un jeune charpentier de 16 ans, tombe d'un échafaudage. Une hémorragie incontrôlable contraint le chirurgien qui tente de le sauver à lui retirer son unique rein. Marius semble promis à une mort certaine. Sa mère, désespérée, supplie les médecins de greffer un de ses propres reins à son fils.

Confrontés à cette situation dramatique, Jean Hamburger et son équipe décident de tenter cette opération de la dernière chance, plutôt que regarder Marius s'éteindre d'une mort lente.

En cette nuit de Noël 1952, c'est toute une équipe qui se mobilise à l'hôpital Necker pour tenter l'impossible. Louis Michon, Nicolas Economos et Jean Vaysse transplantent le rein gauche de la mère dans la fosse iliaque droite du fils. L'opération est un succès, le rein fonctionne immédiatement, et Marius, qui était mourant, retrouve rapidement des forces. Les médias s'emparent de son histoire, et sa mère et lui deviennent de véritables héros nationaux, symboles de la force de l'amour maternel et des prodiges de la médecine moderne. Pourtant, le greffon cessera progressivement de fonctionner, pour aboutir, vingt et un jours plus tard, à un rejet sans appel et à la mort du jeune garçon.

En 1954, La première transplantation rénale fonctionnelle à long terme (plus de six mois) à partir de donneur vivant à été réalisée à Boston par les équipes des professeurs Joseph **E Murray** (Prix Nobel 1990), **Merrill et Harrison.** Ceci a été rendu possible par le fait que le donneur et le receveur étaient des frères jumeaux de 23 ans génétiquement identiques.

Les frères Herricks

1962 est officiellement l'année de la première transplantation d'un rein prélevé sur un donneur décédé ; le patient survivra 21 mois grâce à un nouveau médicament immunosuppresseur : l'aziathropine.

En 1964, les premières xénogreffes rénales sont réalisées à partir de rein de chimpanzé à la Nouvelle Orléans par **Reemtsma**.

En 1972, Jean-François Borel, découvre les propriétés immunosuppressives de la ciclosporine qui a pour conséquence d'augmenter considérablement la durée de vie des greffons.

Indications - contre-indications [3, 5]

Sélection du donneur

A) La Loi (France) : Seuls certains proches peuvent êtres donneurs : enfants, parents, frères et sœurs, conjoints, grands-parents, oncles et tantes, cousins germains et toute personne faisant la preuve d'une vie commune d'au moins deux ans avec le receveur.
B) L'age : L'age n'est pas un frein mais le donneur devra être majeur et en bonne santé.
C) La compatibilité des groupes sanguins est une condition nécessaire mais le don entre deux groupes sanguins incompatibles reste possible bien que plus onéreuse.
D) La compatibilité tissulaire HLA n'est plus une condition absolue.
E) L'incompatibilité immunologique peut par contre être une contre-indication absolue. En effet la présence chez le receveur d'anticorps dirigés contre le donneur pourrait compromettre la réussite de la greffe.
F) Un bilan médical général, rénal et psychologique permet d'éliminer tout risque pour le donneur, d'évaluer l'anatomie précise et la qualité de la fonction de chacun des deux reins, de dépister des maladies pouvant être transmises au receveur et d'apprécier l'état psychologique et les motivations du donneur.

L'analyse de la vascularisation rénale est réalisée par un angioscanner multibarrettes. Des variantes anatomiques vasculaire ou urinaire ne contre-indiquent pas le don, mais doivent faire discuter les risques, pour le donneur comme pour le receveur

• Contre-indications absolues

Cancer ; HIV + ; Ag HbS + et/ou Ac anti HBc, HTA, diabète sucré
Polykystose rénale autosomique dominant,
Protéinurie permanente supérieure à 0,30g/j
Un débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 80mL/min par 1,73m^2

Sélection du receveur

L'information sur la transplantation rénale est donnée à tous les patients en dialyse chronique ou sur le point de la débuter.

• Contre-indications absolues

Cancer non contrôlé.
Infections systémiques actives.
Toute condition avec une espérance de vie de moins de 2 ans.

Aspects chirurgicaux

La néphrectomie chez le donneur vivant expose le chirurgien à un défi particulier, puisqu'il s'agit d'effectuer une intervention majeure sur un individu qui n'est pas malade. En l'absence de variantes anatomiques (artères multiples) et lorsque les deux reins sont symétriques, il est recommandé de prélever le rein gauche en raison de la longueur de la veine rénale disponible pour la greffe. Une veine courte expose au risque de thrombose.

Prélèvement à ciel ouvert

Le donneur est placé en décubitus latérale avec des billots de maintien pour une lombotomie. L'abord est généralement extra péritonéal, au niveau de la 12^e côte avec ou sans résection de celle-ci. Après l'ouverture du fascia péri rénal et la libération progressive du rein et de l'uretère, le rein est mobilisé pour accéder au pédicule. Les éléments de celui-ci sont clampés le plus près possible de l'aorte et de la veine cave. L'artère, la veine et l'uretère sont coupés en commençant par l'uretère puis l'artère et enfin la veine. Le rein est ensuite extrait du donneur et est immédiatement perfusé ex vivo avec une solution réfrigérante de conservation afin de préserver la fonction rénale en réduisant le plus possible le temps d'ischémie chaude.

La durée écoulée entre le clampage et le début de la perfusion réfrigérante est appelée durée « d'ischémie chaude », la durée séparant le début de la perfusion de la remise en circulation chez le receveur est la durée « d'ischémie froide ».

Prélèvement cœlioscopique

Il est destiné à réduire les inconvénients observés lors du prélèvement « à ciel ouvert ». Dans la mesure où cette intervention est pratiquée chez des sujets volontaires sains, elle ne doit pas les exposer à des risques accrus, ni entraîner une réduction de fonction du transplant ou de survie du receveur. La néphrectomie cœlioscopique a été décrite initialement par Clayman et al. en 1991. Le premier prélèvement rénal cœlioscopique a été rapporté par Ratner et al. en 1995.

Depuis cette date, différentes techniques alternatives, incluant la néphrectomie cœlioscopique avec assistance manuelle, la néphrectomie cœlioscopique avec assistance robotique et la néphrectomie cœlioscopique sans insufflation de gaz, ont été décrites.

Le patient est placé en décubitus latéral et l'abord est trans-péritonéal. Un pneumopéritoine à une pression de 12 à 15mm de mercure est établi à l'aide d'une aiguille de Palmer ou d'un trocart. Trois à cinq trocarts sont mis en place. Après décrochement du côlon, le rein est exposé, le hile est disséqué, en particulier les éléments vasculaires. Les branches veineuses sont clipées et sectionnées, de même que l'uretère. L'artère et la veine rénale sont coupées en utilisant une agrafeuse endoscopique, du fil ou des clips. Un des orifices de trocart est ensuite agrandi jusqu'à une incision de 5–6cm par laquelle le rein est extrait dans un sac étanche.

Actuellement, les deux techniques les plus utilisées pour le prélèvement sont la chirurgie ouverte par lombotomie ou la cœlioscopie. La cœlioscopie peut aujourd'hui être considérée comme une alternative sûre à la chirurgie ouverte mais le patient doit toujours être informé du risque de conversion.

Quelle que soit la voie d'abord utilisée, le prélèvement de rein chez un donneur vivant doit s'atteler à trouver un juste équilibre entre l'obtention d'un rein le plus viable possible et la réduction au strict minimum des complications chez le donneur.

Depuis peu, certains centres ont montré la faisabilité de cette intervention avec assistance robotisée. Il est également possible de réduire encore les cicatrices de l'intervention en réalisant une extraction du greffon par les orifices naturels (LESS).

La préparation du greffon

Il s'agit d'un temps fondamental de la transplantation car lors du prélèvement chez un donneur vivant, la nécessité de respecter le système vasculaire du donneur réduit en général la longueur des vaisseaux rénaux du transplant, d'où la nécessité de réaliser dans certains cas un allongement de la veine rénale ou une réparation de l'artère rénale. On procède ensuite à un dégraissage complet du greffon en périphérie en préservant la graisse du hile.

Toutefois, le rein prélevé ayant fait l'objet d'un bilan anatomique pré opératoire complet, le temps de la préparation du greffon est réduit et le chirurgien est exposé à moins de surprises.

La préparation du greffon se termine par un examen de l'uretère et de sa vascularisation propre.

La préparation du greffé

Elle débute par la mise en place d'une sonde vésicale de type Foley en silastic qui va permettre de gonfler la vessie avec 100 à 180 cc de sérum physiologique pour faciliter l'implantation urétéro-vésicale. Le remplissage de la vessie doit être doux pour éviter de léser une vessie atrophiée par plusieurs années d'anurie. L'asepsie doit être stricte d'autant plus que ces patients auront un traitement immunosuppresseur qui pourra faire flamber la moindre infection.

La transplantation proprement dite

Chez l'adulte, l'artère rénale est anastomosée à l'artère iliaque externe du receveur, la veine rénale à la veine iliaque externe et l'uretère est réimplanté sur la vessie.

a) Choix du coté et incision

Le coté de la transplantation peut être simple en présence d'un cathéter de dialyse péritonéale ou d'une cicatrice témoin d'un antécédent chirurgical (première transplantation, stomie etc..) ; l'implantation se faisant du coté controlatéral.

En général la première transplantation se réalise dans la fosse iliaque droite où la veine iliaque est longue et facile d'accès. Pour certaines équipes le rein droit est implanté dans la fosse iliaque gauche et le rein gauche dans la fosse iliaque droite de sorte que la voie excrétrice soit toujours en position antérieure et facilement accessible.

L'incision est centrée sur le point de Mc Burney et s'étend obliquement en haut et en dehors sur 7 à 8 cm avec une extrémité inférieure recourbée en crosse de hockey.

b) Anastomoses vasculaires

La première anastomose est réalisée sur la veine, après clampage de part et d'autre du site choisi. Elle est conduite par deux hémi surjets d'un monofil non résorbable 5/0.

Ensuite on procède à l'anastomose sur l'artère iliaque externe en gardant la veine rénale clampée. Après s'être assuré que les conditions hémodynamiques du receveur sont satisfaisantes on procède aux déclampages vasculaires en commençant par la veine puis l'artère. On assiste alors à un gonflement du rein qui prend une coloration rose et une tension qui dépendra du débit et de la pression artérielle. Une hémostase rigoureuse est toujours nécessaire.

c) Rétablissement de la continuité urinaire

Les premières techniques de rétablissement de la continuité urinaire ont utilisé des anastomoses urétéro-urétérales. La survenue de nombreuses complications a fait préférer depuis de nombreuses années une anastomose urétéro-vésicale. Celle-ci peut être réalisée par voie endovésicale mais la technique la plus répandue est l'anastomose extra vésicale selon la technique de lich Grégoir.

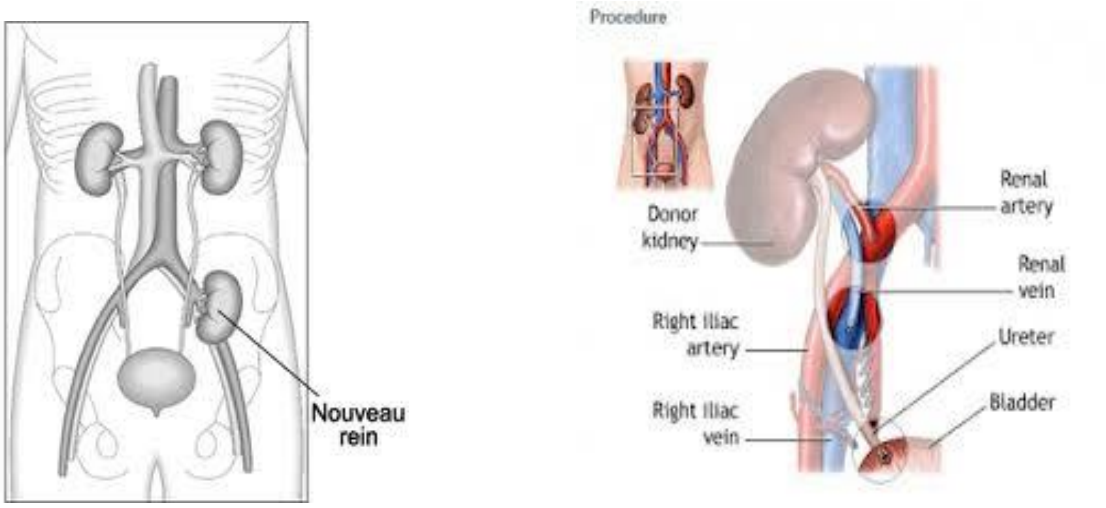


***Figure 1** : Procédure de la transplantation et détails des anastomoses vasculaires et urinaire*

Résultats obtenus chez le receveur

Les résultats des études comparant le devenir des receveurs ayant reçu un rein prélevé chez un donneur vivant sont bien meilleurs à ceux obtenus chez un receveur transplanté à partir d'un donneur cadavérique. Le pourcentage de greffons toujours fonctionnels à cinq ans est de 79,7 % chez ces derniers contre 87,9 % chez les receveurs de reins de donneurs vivants. [5, 6]

La demi-vie d'un greffon prélevé chez un donneur décédé est d'environ 12 ans, alors qu'elle est de 18 ans pour les reins HLA semi identiques ou prélevés chez des patients non génétiquement apparentés et de 30ans pour les reins HLA-identiques. [5,7, 8]

Devenir du donneur

La mortalité per-, péri- et postopératoire de la néphrectomie pour un don de rein est de l'ordre de 0,02 %. La cause principale est l'embolie pulmonaire d'où la nécessité d'instituer une prophylaxie de la thrombose veineuse. [5, 8]

Le taux de complications pour le prélèvement cœlioscopique est compris entre 2 et 31 %. Le taux de complications pour le prélèvement chirurgical est compris entre 4 et 38 %.

Les complications les plus fréquentes après prélèvement chirurgical sont des complications pulmonaires, incluant l'atélectasie, le pneumothorax, l'œdème pulmonaire, l'hypoxie, la thrombophlébite. Les complications pariétales, incluant l'infection ou l'abcès, les hématomes ou les éventrations ont été rapportées pour le prélèvement cœlioscopique et pour le prélèvement chirurgical. Les complications vasculaires, en particulier les plaies des artères des veines rénales, ont été rapportées plus fréquemment lors des prélèvements cœlioscopiques, alors que la fièvre, la douleur ou les nausées ont été plus fréquentes après prélèvement chirurgical. [9, 10]

Le donneur doit être suivi pendant la première année post-néphrectomie à trois mois et un an. Il est recommandé de mesurer annuellement : la pression artérielle, la protéinurie, la créatininémie et le débit de filtration glomérulaire. Une échographie rénale peut également être utilisée. Après le don de rein, le donneur conserve 80 % de sa fonction rénale initiale. Elle ne se dégrade pas avec le temps, en dehors de la dégradation liée à l'âge comme chez toute personne.

Des insuffisances rénales chroniques ont été exceptionnellement décrites. Les sujets ayant donné un rein ne présentent pas plus d'albuminurie ou d'hypertension artérielle que les personnes de même âge.

Globalement, les donneurs vivants sont, à distance de leur don, en excellente santé physique et cela d'autant plus qu'ils sont âgés comparativement aux sujets de même âge et de même sexe. Ils auraient même une espérance de vie supérieure à la moyenne. Ce phénomène traduit la sélection drastique opérée parmi les donneurs. Les bienfaits apportés à l'autre l'emportent de beaucoup sur les difficultés qu'ils ont pu rencontrer personnellement. [5, 8, 10]

Conclusion

Les avantages de la transplantation rénale à partir d'un donneur vivant sont acquis pour le receveur. La voie cœlioscopique n'a pas démontré sa supériorité sur la voie chirurgicale classique. La morbi-mortalité chez le donneur est bien connue et faible.

Au final, le plus grand avantage du don vivant est qu'il permet une meilleure survie du greffon en comparaison à celle d'un rein provenant d'un donneur décédé.

Références

1- Pozo ME, Leow JJ, Groen RS, Kamara TB, Hardy MA, Kushner AL. An overview of renal replacement therapy and health care personnel deficiencies in sub-SaharanAfrica. Transpl Int. 2012 Jun;25(6):652-7.
2- Esezobor CI, Disu E, Oseni SB. Attitude to organ donation among healthcare workers in Nigeria. Clin Transplant. 2012 Nov-Dec;26(6):E612-6
3- European Best Practice Guidelines for Renal. Transplantation. Nephrology Dialysis Transplantation 15 supplement 7 2000).
4- Hachicha J, Yaich S, Charfeddine K, Masmoud M, Jarraya F. Living and cadaver donor transplant programs in the maghreb. Saudi J Kidney Dis Transpl 2013;24: 150-6
5- Delaporte. V. Transplantation rénale à partir d'un donneur vivant . Prog Urol, 2011, 21, 11, 789-792
6- Slabbert M. This is my kidney, I should be able to do with it what I want: towards a legal framework for organ transplants in South Africa. Med Law. 2012 Dec;31(4):617-40.
7- Mäkelä S, Honkanen E, Isoniemi H, Jalanko H, Koskinen P, Kyllönen L, Lempinen M, Mäkisalo H, Tertti R, Salmela K, Saha H. Kidney transplantation from a living donor: criteria for donor and recipient. Duodecim. 2013;129(18):1893-900
8- Glotzer OS, Singh TP, Gallichio MH, Conti DJ, Siparsky NF. Long-term quality of life after living kidney donation. Transplant Proc. 2013 Nov;45(9):3225-8.
9- Khan TT, Koshaji B, Kamal S, Said MT. Motivation for living kidney donation in the developing world. Ann Transplant. 2013 Nov 12;18:609-10
10- Wei TY, Chiang YJ, Hsieh CY, Weng LC, Lin SC, Lin MH. Health related quality of life of long-term kidney transplantation recipients. Biomed J. 2013 Sep-Oct;36 (5):243-51.

Infections nosocomiales en réanimation

Brouh Yapo

Service d'anesthésie-réanimation. CHU de Cocody

Introduction

Les infections nosocomiales sont un véritable problème de santé publique. Elles persistent et ont tendance à augmenter en fréquence malgré les nombreuses mesures de prévention mises en place.
Elles sont fréquentes en réanimation, du fait du caractère invasif des procédures et de la fragilité des patients.
La prévention de telles infections doit être la priorité de tout service de réanimation.

I-Epidémiologie des infections nosocomiales

-Les infections acquises dans les structures de soins sont connues depuis le XIXe siècle. Olivier Holmes et Ignaz Semmelweiss avaient mis en évidence la transmission de la fièvre puerpérale aux parturientes par les mains souillées des médecins alors même que la notion d'agent pathogène était encore ignorée.
-Au début, ces infections étaient initialement considérées comme des infections contractées par un patient dans un établissement de soin après son admission. Les symptômes apparaissant après, pendant ou après son séjour.
Les définitions sont secondaires, revues et précisées, individualisant ainsi :

Les infections liées aux soins :
-L'infection nosocomiales est par convention une infection survenant plus de 48 heures après l'admission dans l'hôpital et peut être indépendante ou liée directement ou indirectement à un acte de soin.
-L'incidence des infections nosocomiales et de l'ordre de 12 à 14%.
-La densité d'incidence globale est de 13 à 50 infections pour 1000 jours-patients de réanimation.
-En réanimation au CHU de COCODY, l'incidence globale est de 18,53%
-Chez le traumatisme crânien à Abidjan, cette incidence est de 34,78% en 2004
On distingue classiquement quatre (4) types d'infections nosocomiales. Ce sont :

- -La pneumonie nosocomiale
- -Les infections urinaires
- -Les infections sur cathéter.
- -Les bactériémies.

Les Pneumonie Acquise sans Ventilateur Mécanique (PAVM), constituent les premières causes d'infections nosocomiales dans les services de réanimation. Au CHU de COCODY, son incidence est supérieure à 73% Chez les patients intubés et ventilés.
Leurs taux d'incidence dans la littérature est de 15 à 25 pour 100 jours de ventilations mécanique. Le nombre de patients atteints étant de 15 à 20 % de malades ventilés. Le risque au début de la ventilation est élevé, il décroît progressivement jusqu'au 15è jours, puis le risque augmente à nouveau au-delà du 35è jours [1, 2].
- Les infections urinaires représentent environ 23% des infections liées aux soins en réanimation avec une incidence de 5 à 8%.
A Abidjan cette incidence est de 7,56% en réanimation au CHU de Cocody. Ce type d'infection représentait 40,77% de l'ensemble des infections nosocomiales observées.
Les bactériennes asymptomatique sont fréquentes, pouvant atteindre 9 à 12% des patients sondés.
La densité d'incidence étant de l'ordre de 12 pour 1000 jours de cathétérisme
Leur délai d'apparition est variable ; en générale aux environ de la 2è semaines de soudage.
Les infections urinaires sont responsables de plus de 15% des épisodes de bactériennes nosocomiales [3,4].
- Les germes les plus fréquents retrouvés sont *Escherichia coli, Enterococus SPP, Pseudomonas aeruginosa et Klebsiella pneumonia*. A côté de ces germes.
Les candidats albicans peuvent être incriminés.
Les infections à *Straphylocoque* sont liées à un risque plus important de bactériémies. A Abidjan on retrouvait essentiellement les entérobactéries (45, 95 %) suivi des BGN non entérobactéries (39,48 %). Parmi eux, les germes résistants représentaient 52,75 %.

- La densité d'incidence des infections de cathéters artériels et de cathéters veineux centraux est de 3 à 13 pour 1000 jours à cathétérisme [5,6].
Plus longtemps le cathéter veineux central reste en place plus il y a des risques de colonisation [7].
Pour la bactériémie, on peut estimer le taux d'incidence à 4 pour 1000 jours d'aspirateur en réanimation. A Abidjan ce taux est de 5,22 % et représentait 27,83% de l'ensemble des infections nosocomiales

II-Facteurs impliques dans la survenue des infections nosocomiales en réanimation

TERRAIN
-L'âge du patient supérieur à 60 ans, le sexe masculin et la présence d'une comorbidité sont associés à une augmentation du risque d'infections respiratoires ou d'infections sur cathéter [8].
-Dans le contexte chirurgical, le tabagisme, la durée de ventilation mécanique, la gravité de l'état du patient, l'albuminémie, la durée d'hospitalisation précédant l'intervention, la durée de l'intervention et la région intéressée (thorax ou partie supérieure de l'abdomen) sont des facteurs favorisant la survenue de la PAVM [9].
-La chirurgie elle-même, est un facteur indépendant d'infection en réanimation [10].
-La persistance d'une hyperglycémie, notamment dans le cadre du diabète est associé à une augmentation du risque d'infection nosocomiale. Le contrôle de la glycémie est associé à une diminution des infections bacteriémiques ainsi que de la mortalité.
-L'altération de l'état nutritionnel et immunitaire : ainsi, la dénutrition est associée à une augmentation du risque de survenue d'un I.N [11].

FACTEURS LIES A L'HOSPITALISATION

- La nutrition entérale est associée à une augmentation de la colonisation gastrique. Celle-ci conduisant secondairement à une augmentation de la colonisation trachéale voire de PAVM.
- La nutrition parentale favorise les infections fongiques et bactériennes par contamination endoluminale du cathéter.
- La durée d'un cathétérisme veineux central est en soi un facteur de risque de colonisation et d'infection bactérienne.
- La durée de la nutrition parentale est un facteur de risque d'infection à candida.
- La durée de l'antibiothérapie est associée au risque de survenue d'une infection ultérieure avec des agents pathogènes de sensibilité diminuée_aux antibiotiques.
- Le non-respect des mesures d'hygiènes est un élément d'importance dans la persistance de risque infectieux en réanimation.
- La charge de travail des soignants illustrés par le rapport du nombre de patients par l'infirmier dans les 2 à 4 jours précédents l'infection nosocomiale joue un rôle majeur. De même le nombre de patients pris en charge par l'infirmier est associé à une augmentation significative de l'incidence des infections sur cathéter [12].

FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX
-L'eau du service est mise en cause par un certain nombre de travaux.
La contamination de l'eau et des robinets de chambre par Pseudomonas aeruginosa n'est pas rare.
-L'air du service peut jouer un rôle dans la colonisation du patient.
(aspergillus-influenza, coronavirus)

SITUATIONS PARTICULIERS

1/ LES PNEUMONIES ACQUISES SOUS VENTILATION MECANIQUE (PAVM)

-Les infections de la sphère ORL et particulièrement les sinusites sont associées à une augmentation du risque de survenue d'une infection respiratoire basse.
-La colonisation ORL par la flore gastrique est connue de longue date et son implication dans la survenue d'infection respiratoire basse est également connue.
-La prophylaxie de l'ulcère de stress est un facteur indépendant de survenue de PAVM. Outre la prophylaxie de l'acidité gastrique, l'usage d'une sonde gastrique, voire d'une nutrition entérale sont également impliquées dans la survenue d'une PAVM.
- La position du patient ne semble pas jouer un rôle majeur.
-La colonisation trachéale est secondaire à la présence d'agents microbiens au-dessus du ballonnement de la sonde d'intubation.
-La stase au-dessus du ballonnement de la sonde d'intubation ainsi que la nécessita de ré-intubation sont également associés au risque de survenue de PAVM.
-Les transports en dehors de la réanimation favorisent la survenue d'une PAVM.

2/ INFECTIONS URINAIRES

- Les facteurs associés au risque de survenue d'une colonisation urinaire sont avant tout le terrain (âge, diabète, dénutrition, insuffisance rénale, sévérité de la pathologie sous-jacente).
- Le sexe féminin, la durée d'hospitalisation et de cathétérisme urinaire, la gravité du patient, la récente notion d'une antibiothérapie antérieure récente
- Le positionnement de la poche du recueil au-dessus du niveau vésical ou le sondage réalisé en dehors du bloc opératoire joue également un rôle notable.
- La réalisation d'acte invasif sur la voie urinaire est bien sûr un facteur favorisant.

3/ INFECTIONS SUR CATHETERS VASCULAIRES

- Les positions jugulaires et fémorales sont associées à une augmentation du risque de colonisation et d'infection du cathéter veineux central.
- La durée d'exposition au cathéter est à la fois un facteur de risque de survenue d'une infection et de son évolution péjorative.

III- Moyens de prévention des infections nosocomiales

Environ 1/3 des infections acquises en réanimation pourraient être évité en appliquant les moyens de prévention dont l'efficacité est démontrée. Les deux autres tiers ne sont pas évitables, essentiellement parce que ces infections sont dues à l'altération des défenses immunitaires des patients ou aux modifications de leur flore microbienne.

III.1-MOYENS GENERAUX

Les soins peuvent favoriser la survenue d'une infection nosocomiale soit par une action directe qui favorise l'infection (modification des barrières mécaniques, de la flore ou de la réponse immunologique physiologique), soit en favorisant l'acquisition d'un agent microbien potentiellement pathogène dans ce contexte.

III-1-1-DEPISTAGE DES AGENTS PATHOGENES DE SENSIBILITE DIMINUEE AUX ANTIBIOTIQUES

La première mesure qui permet d'éviter la dissémination d'agents pathogènes potentiellement dangereux du fait de leur virulence ou de leur profil de résistance est de dépister ces agents lors de l'entrée du patient et au cours de l'hospitalisation afin de déterminer la sélection de ces germes ou leur transmission éventuelle au cours de l'hospitalisation. Ces mesures de dépistage permettraient de prévenir la transmission à un autre patient ainsi que d'adapter une antibiothérapie probabiliste lors d'épisode infectieux nosocomiaux chez les patients porteurs de ces bactéries.

III/1-2-MESURES BARRIERES

- La prévention de la transmission des agents de sensibilité diminuée passe avant tout par les mesures barrières que sont l'isolement du patient, le port de sur- blouse, de gants, voire de manque par les soignants.
- Le port de gants est responsable d'une diminution du risque de contamination du personnel soignant.

III/1-3-REGROUPEMENT (COHORTING)

Le regroupement des patients colonisés par ces agents, l'équipe soignante responsable étant alors dédiée pour ce groupe de patients (cohorting), permet également de limiter la transmission des agents pathogènes à sensibilité limitée.

III/1-4-DECONTAMINATION DES PATIENTS

- Cette décontamination largement étudiée dans les services de réanimation consiste à l'usage de topiques (Chlorhexidine à 2%), soit par antibiothérapie digestive ''locorégionale'', éventuellement associée à une antibiothérapie systémique.
- Les antibiotiques utilisés dans la décontamination digestive sont la mupirocine, la polymixime, la colistine, la néomycine, la tobramycine, la netilmicine, la gentamycine. Ils sont généralement associés à antifongique, habituellement l'amphotéricine B, mais parfois à la nystacine.

Un antibiotique systémique est parfois adjoint au traitement locorégional, le plus souvent une céphalosporine de troisième génération, la ceftriaxone ou le céfotaxime.
Malgré les bons résultats sur la diminution du portage de l'ERV, la décontamination digestive spécifique (DDS) reste peu utilisée par peur de sélectionner des agents pathogènes résistants aux antibiotiques au niveau de la flore digestive et respiratoire.
La décontamination de la sphère ORL a également été étudiée. Dans ce cas la vancomycine en application locale pharyngée, est ajoutée au traitement usuel.

III/1-5-REVENTION DE LA CONTAMINATION DES SOIGNANTS

Deux types de mesure permettent de limiter le risque dans ce contexte ;
-Un facteur individuel (le lavage des mains)
-Un facteur organisationnel (le maintien d'un personnel suffisant).
La désinfection des mains est un élément clé de la prévention de la transmission des agents pathogènes.
L'usage de solutions hydro-alcooliques (SHA), en améliorant la tolérance, l'efficacité et la célérité de l'hygiène des mains a permis une augmentation notable de la compliance du personnel et une réduction significative de la transmission notable de germes à sensibilité limitée.
Enfin l'entretien des mains joue un rôle dans le portage et donc la transmission potentielle des agents pathogènes.
La taille des ongles et le port des bagues sont deux facteurs associés au risque de portage plus important de bacille à Gram négatif.

III/1-6-MAINTIEN DE LA DENSITE DE PERSONNEL

Hugonnet et al, en suisse, ont mis en évidence une diminution du risque de survenue d'une infection nosocomiale lors de l'augmentation ratio infirmières/patients.
La disponibilité des infirmiers, mesurée par le nombre d'heures par patients pour une infirmière est également à une diminution de risque de survenue d'une infection nosocomiale sue cathéter, de PAVM et de la mortalité [13,14].

III/1-7-CONTROLE DE L'ENVIRONNEMENT

L'implication de l'eau ou de l'air dans la survenue des infections nosocomiales chez les patients de réanimation souligne l'infection de la prise en charge de ces fluides pour éviter la transmission des agents pathogènes.

III/1-8-PLACE DES FORMATIONS ET PROGRAMMES D'EDUCATION

Une dynamique proactive de prévention des infections nosocomiales dans les services de réanimation participe à l'amélioration de la qualité des procédures de soins et à la diminution de l'incidence de ces infections nosocomiales. Ainsi la formation et l'éducation du personnel sur les infections nosocomiales et l'hygiène dans l'application des soins contribuent à réduire l'incidence des infections nosocomiales.
Outre l'éducation, la réalisation d'information sur les résultats, en particulier sur l'amélioration des performances au décours de l'application des recommandations mises en place dans le service (positive feed back), est associée à une meilleure observance de ces règles.

III/1-9-USAGE'' RAISONNE'' DES ANTIBIOTIQUES

L'usage produit de l'antibiothérapie est un facteur limitant le risque de survenue d'une sélection de germes de sensibilité diminuée à l'antibiothérapie. Le type d'antibiotique joue un rôle dans la sélection de certains agents pathogènes ou de certaines formes de résistance.
Ainsi, peu de fluoroquinolone, entraine une diminution significative de nombre de SARM isolés. De même, l'utilisation de l'association ticarcilline/acide clanilanique et, plus généralement, des antibiotiques ayant une action anti-anaérobie est associé à une augmentation du risque d'acquisition d'un entérocoque résistant à la vancomycine.

III/2-MOYENS EN RAPPORT AVEC LES INFECTIONS PARTICULIERES

III/2-1-PNEUMOMIES ACQUISES SOUS VENTILATION MECANIQUE (PAVM)

La prévention des infections nosocomiales dans ce contexte passe par 4 types de mesure distinctes ;
-La prévention de la colonisation de la sphère oro-pharyngée

-La prévention de l'accumulation de sélections contaminées au-dessus du ballonnet de la sonde d'intubation.
-La prévention de la fuite de ces liquides contaminés au-dessus du ballonnet de la sonde d'intubation.
-La prévention de la colonisation de la sonde elle-même à l'intérieure du biofiltre.

III/2-1-1-MESURES GENERALES

La modification de l'inclinaison du patient ne permet pas de réduire l'incidence des PAVM. Même si la position ½ assise semble bénéfique par rapport à la position couchée à plat dos.

III/2-1-2-MESURES LOCOREGIONALES EXTRA RESPIRATOIRES

La taille de la sonde gastrique ne semble pas jouer un rôle particulier dans la survenue des PAVM ; les sondes de petites tailles pourraient en réduire l'incidence.

III/2-1-3-MESURES LOCOREGIONALES RESPIRATOIRES

- La qualité de l'aspiration trachéale des patients ventilés, pour diminuer la quantité des sécrétions présentes dans l'arbre trachéo-bronchique. Cela réduirait le risque d'infections nosocomiales.
- L'usage des filtres échangeurs d'humidité et de chaleur ne réduit pas le risque de PAVM.
- L'augmentation de la fréquence de changement de l'ensemble du circuit de ventilation tend à augmenter le risque de PAVM.
- L'aspiration au-dessus du ballonnet permet une diminution de survenue des PAVM, une augmentation du délai de ventilation avant la survenue de la PAVM et une diminution de la colonisation trachéo-bronchique.
- La pression du ballonnet de la sonde d'intubation pourrait limiter le passage du liquide de stase vers l'espace trachéal.
- L'application d'une PEP permet de diminuer l'incidence de survenue d'une PAVM chez les patients dont la ventilation initiale n'est pas le fait d'une défaillance respiratoire.
- L'association d'une aspiration continue à un ballonnet en polyuréthane permet une diminution des PAVM précoces comme tardives.
- L'usage d'une sonde d'intubation imprégnée avec de l'argent sur les faces interne et externe permet une diminution de la colonisation de la sonde d'intubation et de la colonisation trachéale au 7è jour ainsi qu'une diminution d'incidence de PAVM, précoces.
- La trachéotomie précoce pourrait participer à la prévention de la survenue PAVM

III/2-1-4- AUTRES MESURES

Eviter l´intubation trachéale reste un élément crucial de la prévention des pneumonies nosocomiales en réanimation.
Réduire la durée de ventilation en modulant la sédation participe a la réduction du risque de survenue des PAVM

III/2-2- INFECTIONS URINAIRES

Evaluer précisément les indications de mise en place et de maintien de la sonde urinaire. Les indications acceptées de tous sont:
-nécessite de monitorage de la diurèse
-présence d'une obstruction urinaire
-le contexte chirurgical
-les anomalies de la continence
-L'asepsie rigoureuse lors de la pose de la sonde urinaire.
-L´usage d'un système clos de recueil des urines
-La persistance de la position déclive du sac de recueil des urines
L´usage d´une sonde urinaire imprégnée d´argent n'apporte pas de bénéfice
Le clampage du système de recueil des urines augmente le risque de survenu d'infection urinaire
Réduction de la durée du sondage vésicale
L´utilisation d'étui pénien réduirai le risque de survenu de l´infection urinaire nosocomiale.

III/2-3- INFECTION SUR CATHETERS VASCULAIRES

La prévention des infections de cathéters passe avant tout par la capacité de prévenir sa colonisation au moment de la mise en place ainsi qu'au cours de son usage.
Désinfection de la peau avec le produit adapte. La Chlorhexidine semble plus efficace que la polyvidone iodée
L'adjonction d'alcool à la polyvidone augmente significativement son efficacité.

- **Le site d´insertion** du cathéter joue un rôle important dans le risque de survenu d´une infection. Le risque d'infection est plus élevé pour le cathéter fémoral comparé au cathéter sous-clavier. Il n'aurait aucune différence entre le site jugulaire et le site sous -clavier.
- **Place du pansement**
  Il y a une diminution de l'incidence des infections sévères dont le point de départ est le cathéter ainsi qu'une diminution des infections bacteriémiques liées au cathéter par l'usage d'éponge imprégnée de gluconate de chlorexidine. La stérilité de la peau ou la faible densité bactérienne en regard du point de ponction au moment du retrait du cathéter sont plus fréquentes chez les patients ayant bénéficié du pansement associe à la chlorexidine
- **Règle générale d´hygiène et éducation**
  - ✓ La prévention des infections nosocomiales sur cathéter passe majoritairement par l'application des règles d´hygiènes lors de la mise en place et de l'entretien du cathéter.
  - ✓ L'usage d'un faisceau de mesures incluant le lavage des mains, l'usage des mesures barrières, le choix du site d'insertion du cathéter et la désinfection du site avant la réalisation du geste participe indéniablement à une éradication du risque infectieux.
  - ✓ Pour permettre la perception de l'intérêt de ces mesures par toute l'équipe, un programme de formation d'éducation et de sensibilisation est dispensable.

  - ✓ Outre l'éducation elle-même la mise en place de kits contenant le matériel nécessaire [champ stérile de bonne taille, les désinfectants (chlorexidine) et cathéter], en évitant les erreurs liées à l'usage de dispositifs inadéquats, réduirait le risque d'infection sur cathéter

IV- charte de qualité pour la prévention des infections nosocomiales

La prévention des infections nosocomiales dans les services de réanimation passe par la mise en place de procédures visant à protocoliser les soins et l'usage de l'antibiothérapie. Une politique proactive de prévention de la transmission par l'usage et l'application des mesure barrière et de l'hygiène des mains, comprenant un audit régulier des pratiques est également nécessaire.
Enfin, l'étude des cas d'infections nosocomiales ainsi que des cas de transmission des agents pathogènes particuliers permettraient une amélioration continue de l'incidence des infections nosocomiales.

CONCLUSION

Les infections nosocomiales en réanimation sont fréquentes et peuvent être graves, leur sévérité étant à la fois le fait de l'infection elle-même et de l'altération des mécanismes de défense immunitaire du patient reflet de son terrain. Si les facteurs favorisant la survenue d'une telle infection sont nombreux, une prévention, bien que partielle, doit être obtenue par l'usage de mesures simples fondées sur la rigueur de l'asepsie, l'évaluation régulière de la pertinence des dispositifs médicaux et l'enseignement, l'évaluation et l'information concernant ces éléments. Le développement des dispositifs associés à des antiseptiques et / ou des antibiotiques pourrait participer à une réduction du risque infectieux, dans un certain nombre de situations, notamment chez les patients les plus sévèrement atteints.

Références

1. ***Van Der Kooi et al*** *intensive care med.2007; 33: 271-8*
2. ***Cook Dj, Walter Sd, Cook Rj et al****. Ann Intern Med 1998; 129: 433-40*
3. ***Leone M et al.*** *risk factor of nosoconial catheter- associated urinary tract infection in a ploy intensive care unit. Intensie are med. 2003; 29: 929-32*
4. ***Shiman EK et al.*** *Recoguition and prevention of Heal care - associated urinary tract infection in the intensive care unit. Cut care med 2005; 33: 2184-93.*
5. ***Egerman P et al****. impact of a prevention strategy targeted at vascular- access care on incidence of infection acquired in intensive care. Lancet 2000: 355: 1884-8)*
6. ***Parienti JJ et al****. Alcoholic Providone-iodine to prevent central venous catheter colonization: A randomized unit-crossover study. Crit Care Med 2004; 32: 708-13*

7. ***Garanacho-Montero J et al***. *Risk factor and prognosis of catheter- related bloodstream infection in critically ill patients: a multicenter study . intensive Care Med 2008-34:.2185-93*
8. ***Zingg W et al***. *Impact of a prevention strategy targeting hand hygiene on catheter care on the incidence of catheter–related bloodstream infections. Int Care Med 2009 ; 37 : 2167-73*
9. ***Chastre J et al.*** *Ventilator-associated pneumonia. Am. J. respir. Crit. Care Med.2002 ; 165 : 867-903*
10. *Vincent JL et al. International study of the prevalence and outcomes of infections in intensive care units*) J*AMA 2009; 302: 2323-9*
11. ***Barsanti MC,*** *infection prevention in the intensive care unit. Infection Dis clin North Am. 2009 ; 23 : 703-25*
12. ***Fridkin SK.*** *Role of understaffing in central venous catheter- associated bloodstream infections. infect. control. Hosp Epidemiol. 1996 ; 17 : 150-8.*
13. ***Hugonnet s et al***. *the effect of work load on infection risk in critically ill patients. Cut care med 2007; 35: 76-81*
14. *Stone pw et al. NURSE WORKING conditions and patients safety out comes. Med care 2007; 45: 571-8*

Stratégie de prévention des infections nosocomiales

R .Tchoua, JM. Mandji Lawson , E. Sougou , D.Manli, A.El Wali, E.Mbongo Nkama

Département Anesthésie Réanimation Urgence,
Département de Biologie Médicale
Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba BP 20404 Libreville Gabon

Introduction : L'infection nosocomiale est une infection contractée dans un service hospitalier et survenant dans un délai d'au moins 48 heures entre l'admission et l'état infectieux.
Aujourd'hui suivre le taux des infections nosocomiales et l'écologie bactérienne d'un service est incontournable
En effet tous les types d'infection peuvent être rencontrées et doivent être surveillés .Ce sont les infections pulmonaires, urinaires, liées aux cathéters, du site opératoire, les bactériémies
Ou encore les infections digestives, sinusiennes, cutanées, oculaires.

Epidémiologie : En 2006, la prévalence en France des infections nosocomiales en réanimation adulte était de 22,4% et les pneumopathies nosocomiales les plus fréquentes.

En Afrique, peu d'informations sont disponibles sur le fardeau endémique de l'infection nosocomiale, mais il semble que sa fréquence est beaucoup plus élevée que dans les pays développés. A l'échelle d'un hôpital, la prévalence variait entre 2.5% et 14.8% et dans les services de chirurgie l'incidence cumulative variait de 5.7% à 45.8%.
Le plus grand nombre de d'études se concentraient sur l'infection du site opératoire dont l'incidence cumulative variait de 2.5% à 30.9%. Les données sur les agents pathogènes responsables n'étaient fournies que par quelques études entre 1995 et 2009 et soulignaient l'importance des bacilles gram négatif, en particulier dans l'infection du site opératoire et la pneumonie sous ventilation

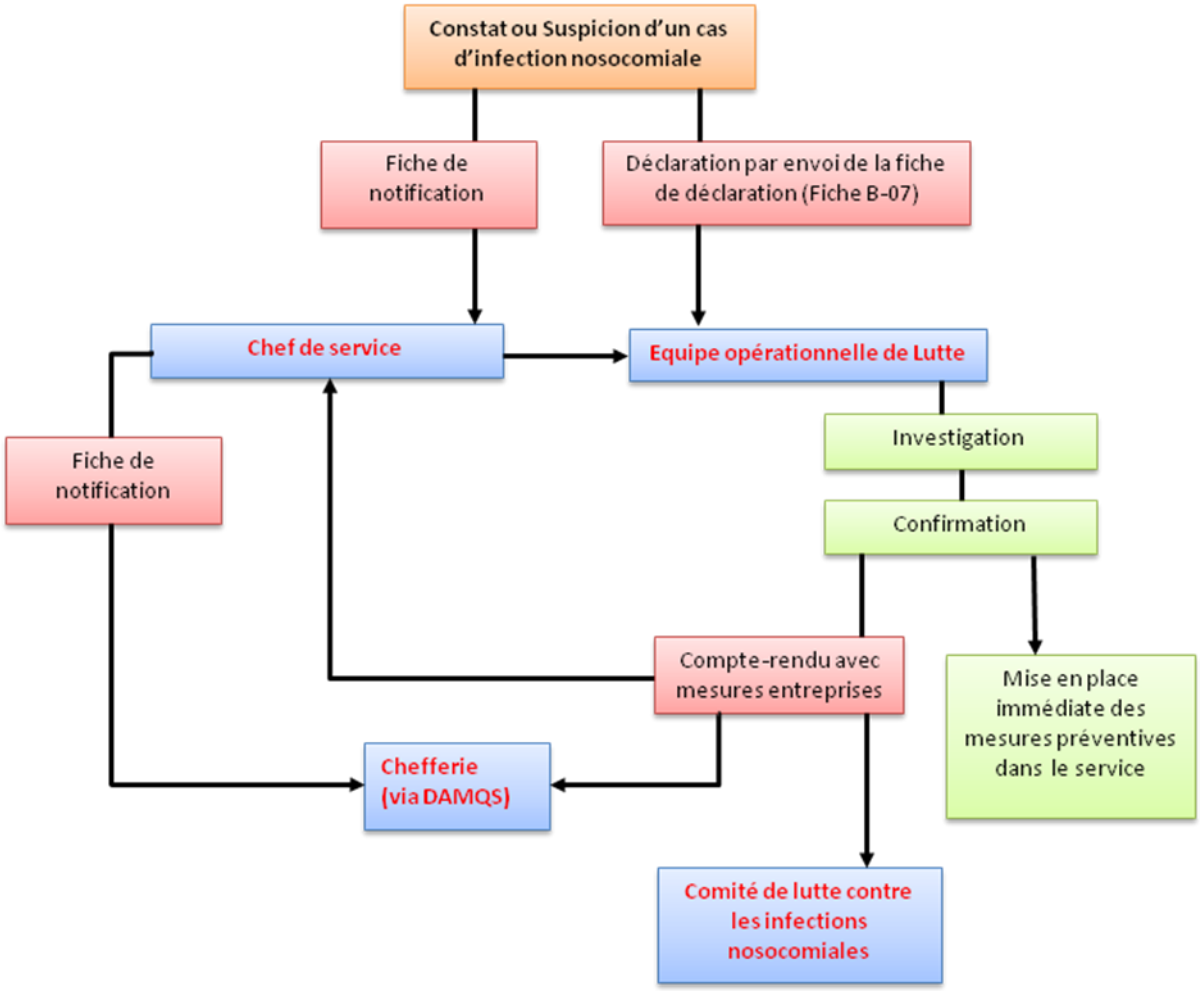
Expérience de l'hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba : depuis 2006 , sur 123 infections identifiées au laboratoire de microbiologie 84 étaient nosocomiales soit 68 % de la totalité des infections. Ces infections pour 98% concernent 4 services principaux , la réanimation 40% des cas , la médecine 32% la chirurgie orthopédique et traumatologique 18 % et le service des urgences 8%.
Dans le service de réanimation, 82% des infections sont nosocomiales, en médecine 63%, au service des urgences 36 %, et en chirurgie orthopédique 17%.
Les bactéries les plus fréquentes pour 60 % d'entre eux sont : Klebsiella Pneumoniae 22%, Staphylocoque Auréus 14%, Pseudomonas Aeruginosa13% ,Acinetobacter Baumanii 11%.
En termes de résistance aux antibiotiques, 91 % des pseudomonas sont multiresistants à plus de 3 familles d'antibiotiques contre 86% des Klebsielles, 73% d'E.Coli, 50% des Acinetobacter Baumanii, et 38% des Enterobacter Cloacae.
Par contre le Staphylocoque Auréus deuxième bactérie fréquemment rencontrée est méthicillino sensible dans tous les cas, il n'y a pas de Staphylocoque Methicillino Résisistant
Sur 94 germes étudiés un tiers des résistances sont de type multiple soit 17 multirésistantes et 34 résistances uniques.

Pourquoi prévenir : Du fait d'une Morbi -mortalité élevée soit 500 000 à 800 000 cas / an, d'une Prolongation de la durée de séjour, 4200 à 10 000 morts / an et des Conséquences économiques non négligeables en Coûts médicaux (consommation de soins) et sociaux (Arrêt de travail, invalidité) la nécessité d'une prévention s'avère capitale. Au regard des coûts estimatifs qui varient entre 365000 FCFA pour une infection urinaire à 10000000 FCFA pour une infection du site opératoire sternale, peu de nos hôpitaux pourront répondre présent pour une prise en charge globale et continue.

Le besoin urgent d'identifier et de mettre en œuvre des approches réalistes et durables, permettra de renforcer la prévention, la surveillance et le contrôle des infections nosocomiales. En effet il s'agit de dépister, connaitre le réservoir de germe, surveiller les patients à risque, analyser et contrôler les différents modes de transmission.
Mesures de prévention : D'après la 5e Conférence de Consensus SFAR, SRLF sur la prévention des infections nosocomiales en Réanimation, la politique de prévention devrait intégrer non seulement l'organisation architecturale des unités de réanimation, mais aussi l'utilisation des antibiotiques, et de façon spécifique les sites infectieux.

Une répartition des lits en sous-unités permet une meilleure sectorisation des patients et des professionnels en cas d'épidémie et est fortement recommandée.
Le local technique destiné à l'élimination des déchets humains, doit disposer d'un vide lave-bassin de manière à limiter au maximum les contacts avec l'environnement.
Les chambres doivent être spacieuse au moins 20 m2.
Un seul point d'eau suffit pour l'hygiène des mains et la toilette des patients, avec disponibilité et efficacité des solutions hydro alcooliques (SHA),
Le point d'eau doit être équipé d'une vasque large et profonde, de forme arrondie et sans aspérité, dépourvue de trop plein, munie d'une commande autre que manuelle et d'un col de cygne démontable fixé au mur. Un filtre antibactérien n'est pas recommandé si la qualité de l'eau est maîtrisée. Le matériau des surfaces doit répondre aux textes réglementaires.
En fonction de certains risques liés au patient, la chambre doit satisfaire aux conditions aération suivantes spécifiques centrées sur le risque «aspergillaire» et le risque «aéroporté»
Lors de la restructuration d'un service de réanimation, il faut prévoir ces différents types de traitement d'air dans certaines chambres. Une porte à commande autre que manuelle est souhaitable.
La gestion de la qualité de l'eau repose sur celle du réseau d'eau de l'établissement. Il faut utiliser de l'eau stérile pour toutes les situations de soins à risque.
L'eau chaude sanitaire doit être exclusivement réservée à la toilette des patients, au nettoyage du matériel et à l'entretien des locaux.

Les comités de coordination, et de lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN, CLIN) ainsi que les équipes opérationnelles hospitalières et de lutte (EOH, EOL) doivent être mises en place rapidement pour une meilleure organisation de la lutte. En effet La prévention passe par l'ensemble des personnes et services impliqués dans les soins .Il s'agit d'un concept qui englobe, le personnel soignant, la direction de l'établissement, la fourniture du matériel et des produits et la formation des agents de santé. Le rôle du CLIN est de Coordonner l'action des personnels, préparer le programme d'actions, rédiger le rapport annuel d'activité de la lutte, définir les méthodes et indicateurs adaptés aux activités par l'identification l'analyse et le suivi des risques infectieux nosocomiaux.
Le rôle de l'EOL est d'animer la prévention de l'infection nosocomiale. Son positionnement par rapport au CLIN est clairement défini.
Devant Sous la responsabilité une infection nosocomiale l'on dispose de plusieurs moyens de prévention en fonction des Facteurs de risque présents du patient, des soins et procédures invasives, des antibiotiques de l'environnement (locaux, air et eau)
Les Action de prévention consistent à repérer et isoler les patients à risque, de mettre en place et d'appliquer les protocoles de soins validés par les experts, d'adopter une politique d'antibiothérapie raisonnée, de sensibiliser les autorités sur les modifications architecturales, et lancer la surveillance microbiologique.
Il faudra particulièrement surveiller les Infections les plus fréquentes, les plus graves, les plus coûteuses, celles liées aux agents résistants et celles qui sont évitables (environnementales et liées aux soins)
Le signalement de l'infection se fait de l'EOL et aidé du chef de service d'hygiène du chef de service des soins infirmiers, du chef de service concerné
Il est fait aux autorités sanitaires en cas de nécessité d'une intervention extérieure ou avec un impact en termes de santé publique ou d'évènements rares. Il existe 2 niveaux de signalement après identification par une notification interne et un signalement externe aux autorités sanitaires après validation
Tout personnel de santé en présence d'une situation entrant dans les critères d'infection nosocomiale dans un délai de 72 heures devrait être capable de le signaler signalement est fait au responsable du service où se trouve le patient infecté et au correspondant de l'équipe opérationnelle de lutte



Les mesures de prévention sont Sous la responsabilité du service des soins infirmiers aidé par le service d'hygiène, la direction des affaires médicales et de la qualité des soins, la direction de l'hôpital et le CLIN. Il s'agit donc de les prendre immédiatement pour éviter la transmission aux autres patients et empêcher l'installation de la bactérie dans l'écosystème du service, ou de l'hôpital

Une réunion de concertation entre l'EOL le Service d'hygiène les cliniciens , microbiologiste le Service soins infirmiers et les personnels service , doit se tenir le plus rapidement possible .

Les principales mesures sont : l'isolement du patient, la décontamination renforcée des mains, l'hygiène corporelle, la tenue vestimentaire, le port du masque, les gants à usage unique, la pratique de l'injection sans risque, le nettoyage de l'environnement hospitalier, l'utilisation de l'eau chaude, la désinfection du matériel, la stérilisation du matériel réutilisable.

Il est probable que la prévention de l'émergence de germes résistants semble diminuer l'incidence des IN. Cette stratégie s'inscrit dans le cadre du «bon usage des antibiotiques» et qui passe par la désescalade antibiotique, la durée du traitement, la restriction des antibiotiques, la diversification et la rationalisation

.La «désescalade »consiste à passer d'une antibiothérapie à large spectre à un spectre plus étroit après réévaluation systématique du traitement entre les 24 et 72 heures, selon les résultats microbiologiques obtenus (germes et antibiogrammes). La désescalade est recommandée pour prévenir l'émergence des germes résistants. Si l'infection n'est pas confirmée, le maintien de l'antibiothérapie augmente le risque d'IN. Elle doit être interrompue

La durée du traitement est également à revoir , par exemple pour les PAVM, il faut réduire la durée de traitement antibiotique de moitié de 15 à huit jours en dehors des infections liées à des bacilles Gram négatif (BGN) non fermentant (Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter, Stenotrophomonas). Le suivi du dosage de la procalcitonine pourrait permettre d'optimiser la durée d'antibiothérapie.

Dans un contexte épidémique, il faut probablement mettre en place une politique restrictive d'utilisation des antibiotiques avec seniorisation de la prescription et collaboration étroite avec un référent en antibiothérapie.

La rotation (cycling) consiste en une utilisation programmée de certains antibiotiques durant des périodes prédéterminées. Elle ne doit pas être recommandée en raison du risque d'émergence de résistance aux antibiotiques utilisés.
En situation épidémique, il faut probablement l'utiliser en adoptant des cycles courts d'un mois maximum.
Le mélange (mixing) consiste en une diversification programmée de l'antibiothérapie sur des patients consécutifs.

La mise en place d'une stratégie d'utilisation raisonnée (désescalade, durée de l'antibiothérapie, gestion d'une épidémie à BMR) afin d'améliorer les pratiques de prescription de l'antibiothérapie réduit l'émergence de résistances, la survenue d'IN, le coût du traitement, voire la mortalité. Cette stratégie est fortement conseillée.

Lorsque l'on compare les résultats de l'enquête nationale de prévalence (ENP) de 2012 à celle de 2006 sur les 1 718 établissements ayant participé aux 2 enquêtes on note une forte diminution de 21% dans les services de type soins de suite et de réadaptation (SSR), les unités de soins de longue durée (USLD) ou psychiatrie.
Par contre des évolutions plus contrastées selon le type de séjour, en court séjour où la prévalence des patients infectés est restée stable entre 2006 et 2012.
En 2012 Les 3 micro-organismes les plus fréquemment responsables étaient:

- *Escherichia coli* (17,6 % des souches résistantes aux céphalosporines de 3ème génération)
- *Staphylococcus aureus* (38,1 % des souches résistantes à la méticilline)
- *Pseudomonas aeruginosa*.

La prévalence des traitements antibiotiques est restée stable
mais a fortement augmenté pour certaines molécules telles que la ceftriaxone ou l'imipénème qui sont particulièrement génératrices de résistances bactériennes. La consommation des fluoroquinolones a en revanche diminué.

L'analyse du plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections associées aux soins montre que des avancées significatives ont été faites en termes de résultats obtenus par rapport à certains objectifs fixés dans le programme national.
En effet Le taux d'incidence des bactériémies associées aux CVC en Réanimation pour 1000 j d'exposition a diminué d'un quart. Le taux d'incidence des ISO pour des interventions à faible risque infectieux a diminué d'un quart
L'objectif visant à améliorer la prévention des infections associées aux actes invasifs a été atteint dans ce cas.

De même Le taux d'incidence des SARM isolés de prélèvements pour 1000 j d'hospitalisation a également diminué d'un quart y compris pour les bactériémies à SARM
La proportion de souches d'entérococcus faecium résistantes aux glycopeptides reste inférieure à 1% au niveau national
Cet objectif qui visait à maîtriser la diffusion des bactéries multi résistantes et l'émergence de phénomènes infectieux à potentiel épidémique a également été atteint.

En terme d'objectifs de moyens et de processus on constate que 100% des établissement avec réanimation utilisent des outils d'aide à l'observance des mesures de prévention des infections CVC, VVP, Sondes urinaires mais aussi des outils d'aide à l'observance des mesures de prévention du risque infectieux péri opératoire. Ces mêmes structures ont mis en place des méthodes d'analyse des causes lors de la survenue d'évènements infectieux graves.

On remarque aussi que 100% des établissements de santé ont
atteint 70% de leur objectif personnalisé de consommation de produits hydro alcoolisés et ont inscrit la réévaluation de l'antibiothérapie entre la 24e heure et la 72e heure dans la politique de bon usage des antibiotiques. Ils possèdent également une procédure de signalement interne et externe opérationnelle.

Conclusion : grâce à une politique volontariste de réduction des événements indésirables et de lutte contre les infections associées aux soins, qui prend en compte les résultats des enquêtes de prévalence , étape indispensable pour évaluer le programme de prévention, il sera possible de dégager les orientations stratégiques appropriées à chaque pays.

REFERENCES

1. Prévention des infections nosocomiales en réanimation –transmission croisée et nouveau né exclus. 5 th Consensus Conférence. Réanimation 2010 19,4-14
2. Zack J E et al . Effect of education program aimed at reducing the occurrence of ventilator-associated pneumonia.Crit Care Med 2002 vol 30 No.11
3. N.Salahuddin .Reducing ventilator-associated pneumonia rates through a staff education program. Journal of Hospital Infection 2004 57,223-227

Recommandations Françaises

Recommandations émanant d'organismes nationaux :

- Ministère de l'emploi et de la solidarité, secrétariat à la santé : http://www.sante.gouv.fr
- Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) : http://www.anaes.fr
- Institut de veille sanitaire (InVS) : http://www.invs.sante.fr
- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) : http://www.afssaps.sante.fr
- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA) : http://www.afssa.fr
- Recommandations en ligne des C.CLIN :
    - C.CLIN Ouest : http://www.cclinouest.com/
    - C.CLIN Paris-Nord : http://www.ccr.jussieu.fr/cclin/Welcome.html
    - CLIN Sud-est : http://cclin-sudest.univ-lyon1.fr/
    - C.CLIN Sud-ouest : http://www.cclin-sudouest.com/
- Recommandations émanant de sociétés savantes et associations :
    - Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH) : http://sfhh.univ-lyon1.fr/
    - Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) : http://www.sfar.org/
    - Société de Réanimation de Langue Française (SRLF) : http://www.srlf.org/
    - Société Française de Microbiologie (SFM) : http://www.sfm.asso.fr
    - Association Française de Stérilisation (AFS) : http://www.afs.asso.fr/
- Association des Professionnels de Pathologie Infectieuse et Tropicale (APPIT) http://www.infectiologie.com
- Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) http://www.infectiologie.com/public/spilf.htm
- Syndicat National des Pharmacien des Etablissements de Publics de Santé (SYNPREF) http://www.synprefh.org

Recommandations Belges

- Conseil Supérieur d.Hygiène de Belgique : http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp//cshtoc.htm

Recommandations internationales ou Anglo-Saxonnes

- Recommandations émanant d'organismes nationaux ou internationaux :
    - Organisation Mondiale pour la Santé (OMS. WHO): http://www.who.ch/
    - Center for Disease Control (CDC): http://www.cdc.gov/
    - Santé Canada : http://www.hc-sc.gc.ca/
- Recommandations émanant d'associations :
    - Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC): http://www.apic.org/ajic/
    - The Society for Healthcare Epidemiology of America, (SHEA). http://www.shea-online.org/

Textes réglementaires

- *La législation Française*

Vous pouvez vous procurer les textes réglementaires par Internet, qui sont disponibles aux liens suivants :

- Le Journal Officiel : http://www.journal-officiel.gouv.fr/

- Le Bulletin officiel : http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/index.htm
- Legifrance : http://www.legifrance.gouv.fr/
- Site non officiel : NosoBase® (rubrique législation) : http://nosobase.chu-lyon.fr/nosobase

  - *La législation européenne*

EUR-Lex : http://europa.eu.int/eur-lex/fr/index.html

Annexe 1 -

Fiche de déclaration d'un Cas d'infection nosocomiale chez un patient

Date de déclaration :		**Service incriminé :**		**Date d'admission :**
Identification du déclarant	**Nom :**			**Prénom** :
	Statut : ☐ Médecin ☐ Infirmier ☐ Autre (_____)			**Catégorie** : ☐ Militaire ☐ Civil
	Fonction ☐ Chef de service ☐ Responsable Microbiologie ☐ Autre (_____)			
Identité du patient	**Nom :**			**Statut** : ☐ Militaire ☐ Civil
	Prénom :			**Sexe :** ☐ Homme ☐ Femme
	Provenance du patient			
	☐ Service ☐ Transfert *Si Transfert =>Service d'origine* : _____			
Exposition du patient	Intervention chirurgicale au cours du mois			Oui ☐ Non ☐
	Sonde urinaire			Oui ☐ Non ☐
	Ventilation assistée			Oui ☐ Non ☐
	Cathéters vasculaires			Oui ☐ Non ☐
	Antibiotiques Oui ☐ Non ☐ *Si oui, prescrit pour Prophylaxie* ☐ *Traitement* ☐			
	Autre/Inconnu ☐			
Type d'infection	Infection urinaire	Oui ☐ Non ☐	Germe retrouvé : _____	BMR ? Oui ☐ Non ☐
	Pneumopathie	Oui ☐ Non ☐	Germe retrouvé : _____	BMR ? Oui ☐ Non ☐
	Bactériémie	Oui ☐ Non ☐	Germe retrouvé : _____	BMR ? Oui ☐ Non ☐
	Infection sur site opératoire	Oui ☐ Non ☐	Germe retrouvé : _____	BMR ? Oui ☐ Non ☐
	Infection sur cathéter	Oui ☐ Non ☐	Germe retrouvé : _____	BMR ? Oui ☐ Non ☐
	Autre type : _____	Oui ☐ Non ☐	Germe retrouvé : _____	BMR ? Oui ☐ Non ☐
Autorité (s) avertie (s)	Responsable Equipe Opérationnelle de Lutte			Oui ☐ Non ☐
	Chef de service (service concerné)			Oui ☐ Non ☐
	Responsable Microbiologie			Oui ☐ Non ☐

Annexe 2 -

Fiche de déclaration DE présence

d'une bactérie multirésistante chez un patient

Date de déclaration :	***Service incriminé :***	***Date d'admission :***
Identification du déclarant	***Nom :*** ***Prénom :***	
	Fonction: ☐ *Responsable Microbiologie* ☐ *Autre (_____)*	
Identité du patient	***Nom :***	***Statut :*** ☐ *Militaire* ☐ *Civil*
	Prénom :	***Sexe :*** ☐ *Homme* ☐ *Femme*
	Provenance du patient ☐ *Service* ☐ *Transfert Si Transfert =>Service d'origine : _____*	
Exposition du patient	*Intervention chirurgicale au cours du mois*	*Oui* ☐ *Non* ☐
	Sonde urinaire	*Oui* ☐ *Non* ☐
	Ventilation assistée	*Oui* ☐ *Non* ☐
	Cathéters vasculaires	*Oui* ☐ *Non* ☐
	Antibiotiques Oui ☐ *Non* ☐ *Si oui, prescrit pour Prophylaxie* ☐ *Traitement* ☐ *Autre/Inconnu* ☐	
Type BMR*	*Staphylococcus aureus résistant à la Méthicilline (SARM)*	*IN* ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Entérobactéries avec phénotype β lactamase à spectre élargi (EBLSE)	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Pseudomonas aeruginosa résistant à la ceftazidime (PCAZR) ou à la ticarcilline (PTICR)	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Pseudomonas aeruginosa résistant à l'imipénème par imperméabilité sélective	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Acinetobacter baumanii résistant à la ceftazidime (ACAZR) ou à la ticarcilline (ATICR)	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Acinetobacter sp. résistant à l'Imipénème et/ou aux Aminosides	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Entérocoque de sensibilité diminuée aux Glycopeptides (EVR)	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
	Autre type : _____	*IN ? Oui* ☐ *Non* ☐
Autorité(s) avertie (s)	*Responsable EOL** *Oui* ☐ *Non* ☐	*Chef de service (service concerné)* *Oui* ☐ *Non* ☐

Remarques :

_____

Annexe 3 -

Fiche de déclaration d'une flambée nosocomiale

Identification du déclarant	***Nom :***	***Prénom :***	
	Fonction : ☐ *Responsable Microbiologie* ☐ *Autre (_____)*		
	Date de déclaration :	***Période :***	
Service(s) incriminé(s)	*01 :* _____	***Nombre de malades atteints par service***	
	02 : _____		
	03 : _____		
	04 : _____		
	05 : _____		
	06 : _____		
	07 : _____		
	08 : _____		
	09 : _____		
	10 : _____		
Type d'Infection nosocomiale (IN)	*Infection urinaire*	*Oui* ☐ *Non* ☐	***Nombre d'IN par type***
	Pneumopathie	*Oui* ☐ *Non* ☐	
	Bactériémie	*Oui* ☐ *Non* ☐	
	Infection sur site opératoire	*Oui* ☐ *Non* ☐	
	Infection sur cathéter	*Oui* ☐ *Non* ☐	
	Autre type :	*Oui* ☐ *Non* ☐	
Statistiques	***Nombre total de service incriminés :*** _____	***Nombre total de cas déclarés :*** _____	***Nombre total de BMR :*** _____
Autorité (s) averti (s)	*Médecin Chef*	*Oui* ☐ *Non* ☐	*Directeur DAMQS* *Oui* ☐ *Non* ☐

CONFERENCES POUR INFIRMERS

Nutrition en réanimation : modalités pratiques et surveillance

Nutrition in intensive care: applying and monitoring

Diango D.M [1], Coulibaly Y.[2], Diallo A.[3]

1. *Département d'Anesthésie-Réanimation-Médecine d'Urgence CHU Gabriel Touré*
2. *Département d'Anesthésie-Réanimation-Médecine d'Urgence CHU Point G*
3. *Responsable de la formation médicale à l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) Bobo-Dioulasso*

Résume:

Introduction :

L'évaluation de l'état nutritionnel ou du risque de dénutrition post agressive fait désormais partie de la prise en charge globale des patients de réanimation au même titre que les approches immédiates comme l'état hémodynamique, respiratoire ou rénale.

Ce travail a pour but d'apporter aux praticiens en réanimation des outils permettant de comprendre l'utilisation de l'alimentation artificielle en réanimation comme thérapeutique complémentaire de la prise en charge des patients

Méthodologie :

Nous avons procédé à une revue de la littérature ancienne et récente en retenant les résultats les plus pertinents, facilement accessibles dans nos conditions d'exercice.

Résultats :

Il ressort de cette recherche que

La NE consiste à introduire dans le tube digestif par l'intermédiaire d'une sonde des nutriments plus ou moins directement assimilables en sautant l'étape orale de la digestion. Elle est plus accessible pour nos pays pour des raisons de moyens.

La NP consiste à l'introduction de nutriments par voie intraveineuse pour assurer une assistance nutritionnelle souvent en complément de la voie orale. Elle est difficile dans nos conditions à cause de contraintes matériels, la non disponibilité de produits nutritifs industriels et surtout à leur coût élevé.

Le séjour en réanimation est caractérisé par une fréquence de dénutrition 1 à 2 patients sur 3 sont dénutris a l'admission, pendant le séjour il apparait que les patients de réanimation sont «sous alimentés». Il est établit que la dénutrition augmente la morbidité (retard de la cicatrisation des plaies chirurgicales, complications infectieuses plus graves et plus fréquentes) et la mortalité (il existe une corrélation albuminémie-décès) en réanimation.

Quel que soit la pathologie en cause médicale ou chirurgicale le développement de cette pratique clinique conduit à une attitude raisonnée de mieux en mieux codifiée de l'approche thérapeutique nutritionnelle.

Conclusion :

Une bonne évaluation des besoins du patient, une meilleure connaissance des différents nutriments, une surveillance bien codifiée permettent de réduire la morbidité liée à la nutrition en réanimation.

Mot clé : Réanimation, Nutrition entérale, Nutrition parentérale

Abstract:

Introduction: The assessment of nutritional status or risk of malnutrition aggressive post is now part of the overall management of critically ill patients as well as immediate as hemodynamic, respiratory or renal status approaches. This work aims to provide practitioners in intensive tools to understand the use of artificial feeding in intensive care as a complementary therapy for the treatment of patients

Methodology: We carried out a review of old and recent literature while retaining the most relevant results, readily available in our working conditions.

Results: It is clear from this research that NE is to introduce into the digestive tract through a probe nutrients more or less directly comparable skipping the oral phase of digestion. It is more accessible for our country for reasons of resources. NP consists in the introduction of nutrients to ensure intravenous nutritional support often supplementing the oral route. It is difficult in our conditions because of hardware constraints, unavailability of industrial nutrients and especially their high cost. The ICU stay is characterized by a frequency of malnutrition

1-2 of 3 are malnourished patients the admission during the stay it appears that ICU patients are «undernourished ". It was established that malnutrition increases morbidity (delayed healing of surgical wounds, more severe and more frequent infectious complications) and mortality (there is a correlation albumin - death) in the ICU. Whatever the pathology in medical or surgical causes the development of this clinical practice leads to a rational attitude better codified nutritional therapeutic approach.

Conclusion: A proper assessment of the patient's needs, a better understanding of different nutrients, a well codified monitoring reduce morbidity has nutrition in the ICU.

Keyword: resuscitation, enteral nutrition, parenteral nutrition

1. Generalities:

a. Definition:

La nutrition artificielle est définie comme un apport proteino-calorique exogène équivalent aux besoins du patient et comportant au moins deux des trois grands types de macro nutriments (glucides, protides, lipides), des électrolytes, des vitamines et des oligo éléments.

Pour le patient de réanimation elle peut être entérale, parentérale ou mixte.

b. Evaluation de l'état nutritionnel :

La dénutrition à l'admission est un facteur indépendant d'évolution défavorable en réanimation (2,3). Une agression aigue, chirurgicale ou médicale, est par ailleurs responsable d'un hyper métabolisme, d'un hypercatabolisme et d'un épuisement rapide des réserves en micronutriments entrainant une dénutrition aigue.

Le diagnostic de dénutrition a l'admission fait appel à des outils simples :

- Indice de masse corporelle (IMC)

IMC= poids (kg)/taille^2(m)

IMC avant 70 ans	*Etat*
<10	*Dénutrition grade V*
10 à 12,9	*Dénutrition grade IV*
13 à 14,9	*Dénutrition grade III*
15 à 16,9	*Dénutrition grade II*
17 à 18,4	*Dénutrition grade I*
18,5 à 24,9	*Normal*
25 à 29,9	*Surpoids*
30 à 34,9	*Obésité grade I*
35 à 39,9	*Obésité grade II*
>40	*Obésité grade III*

IMC après 70 ans	*Etat*
<10	*Dénutrition grade V*
10 à 12,9	*Dénutrition grade IV*
13 à 14,9	*Dénutrition grade III*
15 à 16,9	*Dénutrition grade II*
17 à 18,4	*Dénutrition grade I*
Seuil à 20	*ANAES*
Seuil à 21	*DHOS*
25 à 29,9	*Surpoids*
30 à 34,9	*Obésité grade I*
35 à 39,9	*Obésité grade II*
>40	*Obésité grade III*

- Pourcentage de perte de poids récent

Diagnostic d'une dénutrition selon l'ANAES

	Age < 70 ans	*Age > 70 ans*
Mesures anthropométriques (dès l'admission)	*Perte de poids> 10%* *Pertes de poids > 5% en un mois* *IMC< 17 kg/m^2*	*Perte de poids> 10%* *Pertes de poids > 5% en un mois* *IMC< 20 kg/m^2*
Mesures biologiques	*Albuminémie < 30 g/l* *transthyretine < 110 mg/l*	*Albuminémie < 30 g/l* *transthyretine < 110 mg/l*

Calcul de l'index	*MNA-SF < 11*
MNA-SF = Mini Nutritional Assessement-Short focus	

Diagnostic d'une dénutrition sévère selon l'ANAES

	Age < 70 ans	***Age > 70 ans***
Mesures anthropométriques (dès l'admission)	*Perte de poids> 15% en 6 mois* *Pertes de poids > 10% en un mois*	*Perte de poids> 15% en 6 mois* *Pertes de poids > 10% en un mois*
Mesures biologiques	*Albuminémie < 20 g/l* *transthyretine < 50 mg/l*	*Albuminémie < 25 g/l* *transthyretine < 50 mg/l*

- Albuminémie

Nutritional Risk Index ou indice de Buzby

1,519 X albuminémie (g/l) + 0,417 [(poids actuel/poids habituel) X 100]		
NRI ≥ 97,5	*83,5< NRI< 97,5*	*NRI ≤ 83,5*
Pas de dénutrition	*Dénutrition modérée*	*Dénutrition sévère*

c. Besoins nutritionnels :

Quel poids se référer pour calculer les besoins ?

BMI	***Patient < 70 ans***
< 18,5	*Poids recalculé pour un BMI de 18,5*
De 18,5 à 25	*Poids réel*
>25	*Poids ajusté = poids BMI 25 + (poids réel – poids BMI 25)*
Patient ≥ 70 ans	
<23	*Poids recalculé pour un BMI de 23*
De 23 à 28	*Poids réel*
>28	*Poids ajusté = poids BMI 28 + (poids réel – poids BMI 28)*

Besoins énergétiques :

Ils peuvent être évalués par le calcul de la dépense énergétique de base (DEB), selon la formule de Harris et Benedict pondérée d'un facteur de correction.

La formule de Harris et Benedict, comme les autres équations, estime de façon approximative les dépenses énergétiques réelles. C'est pourquoi, pour les patients intensément agressés ou lorsque la durée de nutrition artificielle nécessaire est > à 30 jours, une mesure de la dépense énergétique réelle par calorimétrie indirecte est recommandée.

Formule de Harris et Benedict

Détermination des dépenses énergétiques de base (DEB)
Homme : **DEB(Kcal)= 13,707 x Poids (Kg) + 492,3 x Taille (m) – 6,673 x Age (an) + 77,607** **Femme:** **DEB(Kcal)= 9,740 x Poids (Kg) + 172,9 x Taille (m) – 4,737 x Age (an) + 667,051** **Pour connaitre les BET (Besoins Énergétiques Totaux), les DEB doivent être multipliées par un facteur d'activité, un facteur de stress et un facteur de température.**

Facteur activité		*Facteur de stress*		*Facteur de température*	
Alite	***1,2***	*Sans complication*	*1,0*	*38*C*	*1,1*
Non alité	***1,3***	*Opération bénigne, cancer*	*1,1*	*39*C*	*1,2*
		fracture	*1,2*	*40*C*	*1,3*
		Etat septique	*1,3*	*41*C*	*1,4*
		Péritonite	*1,4*		
		Polytraumatisme	*1,5*		
		Polytraumatisme + état septique	*1,6*		
		Brulés 30%-50%	*1,7*		
		50%-70%	*1,8*		
		70%-90%	*1,9*		

A partir d'une formule validée chez le malade sous ventilation mécanique [1]

DER (kcal/j) = 8P + 14T + 32VM + 94T^0 – 4834
P = poids en Kg, T= taille en cm, VM = ventilation minute en L, T^0 = température en ^{0}C

Besoins en protéines :

En pratique clinique		
	Protéines par Kg de poids/J	*Azote par Kg de poids/J*
	1,0 à 1,5 g	*0,16 à 0,24 g*
Insuffisance rénale (patient non dialysé)	*Maximum 1 g*	*Maximum 0,16 g*
Hémodialyse, dialyse péritonéale	*1,0 à 1,5 g*	*0,16 à 0,24 g*
Hemofiltration continue	*1,5 g*	*0,24 g*
Agression intense (en cas de pertes azotées anormalement élevées)	*Les apports peuvent être augmentés jusqu'à 2 g*	*jusqu'à 0,32 g*

Besoins en micronutriments [2]:

- En alimentation entérale

Seul un apport nutritionnel de l'ordre de 2000Kcal/j fournit une quantité suffisante en vitamines et éléments traces. En fonction des mélanges utilisés, l'apport en électrolytes doit ou non être complété par voie entérale ou parentérale.

- En alimentation parentérale

Les apports électrolytiques sont assurés par le contenu de base de certaines poches nutritives et ou un complément adapté chaque jour à la situation du patient, soit directement dans la poche, soit de préférence en Y avec les vitamines et éléments traces qui doivent être systématique ajoutés aux produits commercialisés qui en, sont exempts.

Eléments	*Apports recommandés*	*Apports publiés*
Sélénium	*30 à 60µg*	*Brulé : 350 µg*
		SIRS, sepsis : 300 à 1000 µg
Zinc	*2,5 à 4 mg*	*Brulé : 35 mg*
		Cirrhose : 10 à 20 mg
		Fistule digestive : 10 à 30 mg
Cuivre	*0,5 à 1,5 mg*	*Brulé : 2 à 5 mg*
		Hépatopathies : 5 mg
Alpha-tocophérol	*10 mg*	*100 mg à 3 g*
Acide ascorbique	*100 mg*	*1 à 110 g*
Thiamine	*3 mg*	*100 à 200 mg*

d. **Indications de la nutrition artificielle** :

- Formelles
  - Dénutrition avérée quelle qu'en soit l'étiologie, chez un patient incapable de se nourrir
  - Jeun prolongé prévisible > 7 jours chez un patient normonutri
  - Alimentation orale spontanée insuffisante prévisible > 7 jours
- pragmatiques

- « agression » (stress) sévère chez un patient probablement dans l'incapacité de couvrir ses besoins nutritionnels par voie orale pendant plus de 5 jours
- Polytraumatisme et brulures graves
- Résection intestinale étendue

2. Nutrition entérale:

La nutrition entérale consiste à introduire dans le tube digestif par l'intermédiaire d'une sonde, des nutriments plus ou moins directement assimilables en sautant l'étape orale de la digestion.

a. Apports en nutrition entérale:

Un mélange pour nutrition entérale est ternaire. Il contient donc des glucides, des lipides et des protides.
On définit la ligne de mélange en fonction de :

- La quantité d'hydrolyse des protéines
  - Polymérique = protéines entières
  - Semi-élémentaire ou oligopeptidique = au moins 30% de dipeptides et tripeptides
- La concentration énergétique
  - Hypo-énergétique : 0,5 à 0,9 Kcal/ml
  - Normo-énergétique : 1 à 1,1 Kcal/ml
  - Hyper-énergétique : 1,2 à 1,6 Kcal/ml
- La concentration protéique :
  - Normo-protidique : 13-16% des AET (apports énergétiques totaux)
  - Hyper-protidique > 17% des AET
- Electrolytes à faible quantité, des éléments traces et vitamines, des fibres

b. Voies d'administration :

- Sondes naso gastriques

  Préférez les sondes en polyuréthane ou en silicone, de charrières 7 à 12 French, éviter les sondes en PVC. Le PVC est traumatique pour la muqueuse œsophagienne et gastrique (il favorise les hémorragies sur ulcères) et il favorise le reflux gastro-œsophagien.
- Autres sondes

  On peut avoir recours à d'autres sondes en fonction de la durée de la NE (stomie digestive en cas de NE de durée supérieure à un mois) et du risque d'inhalation (site jéjunal en cas de risque important d'inhalation ou d'antécédents d'inhalation) [3]. Il n'y a aucun intérêt à utiliser le site duodénal (perte de l'intérêt d'être en site gastrique sans l'avantage d'être en site jéjunal).
  Ces sondes sont elles aussi en polyuréthane ou en silicone (7 à 12 French pour les sondes nasojéjunales ou de jéjunostomie, 12 à 20 French pour les sondes de gastrostomie).

c. **Modalités d'administration** :

- Objectifs : apport de 30 Kcal totales/kg/j soit en pratique un débit de 75 ml/h pour un poids sec inferieur a 70 kg et 100 ml/h si le poids est supérieur à 70 kg.
- Chronologie :
  - Si défaillance viscérale ou dénutrition sévère

    J1 : 25 ml/h
    J2 :50 ml/h
    J3 :75 ml/h
    J4 : 100 ml/h si besoins
  - Absence de défaillance

    J1 : 50 ml/h
    J2 : 75-100 ml/h
- Choix du produit : cf chapitre apports en nutrition enterale

d. Complications :

Risques	*Actions*	*Resultats*
Déplacement de la sonde	*Surveiller la bonne fixation.* *Vérifier la position du repère.* *Faire le test à la seringue à chaque prise de poste, à chaque administration de traitement, avant chaque branchement d'alimentation et au moindre doute.*	*Reposer la sonde*
Arrachement de la sonde	*Assurer une bonne fixation.* *Prévenir les mouvements d'agitation du patient*	*Reposer la sonde*
Obstruction de la sonde	*Rincer la sonde avec 1 ou 2 seringues à gavage d'eau après toute administration de traitement et à la fin de la nutrition. (attention si le patient est en restriction hydrique)*	*Reposer la sonde*
Ulcération nasale	*Surveiller les points d'appui de la sonde.* *Modifier régulièrement les points d'appui* *Si fixation par points attention à la nécrose*	*Changer la sonde de narine*
Infection	*Effectuer au minimum 3 fois par jour des soins locaux. (sérum physiologique)*	*Changer la sonde de narine* *Traitement médical*
Nausées / Vomissements	*Vérifier la position de la sonde* *Adapter le débit de la nutrition.* *Position 1/2 assise ou proclive*	*Aspiration dans la sonde* *Traitement médical (prokinétiques ?)*
Inhalation	*Vérifier la position de la sonde.* *Vérifier la pression du ballonnet de la sonde d'IOT (26 à 32 mmHg)* *Position 1/2 assise ou proclive* *Surveillance des résidus gastriques (cf. protocole SFNEP) [4]*	*Pathologies respiratoires associées* *Infection pulmonaire* *Traitement médical*
Diarrhée / Constipation	*Surveiller le transit.* *Surveiller l'abdomen*	• *Modifier le produit de nutrition. (fibres)* • *Modifier le débit de l'alimentation.* • *Toucher rectal évacuateur.*
Hyperglycémie ***Hypoglycémie***	*Surveiller la glycémie capillaire selon protocole de service.* *Surveiller la continuité de l'alimentation, pas d'arrêt prolongé,* *Attention au patient à jeun si geste chirurgical (pas plus de 8 h)*	• *Modifier l'alimentation* • *Traitement médical*

3. Nutrition parenterale:

La nutrition parenterale consiste à l'introduction de nutriments par voie intra veineuse pur assurer une assistance nutritionnelle souvent en complément de la voie orale.

a. Apports en nutrition parenterale

- Les macronutriments
  - Le glucose: le seul hydrate de carbone utilisé est le glucose. Les débits de perfusion peuvent être élevés (exple 10 g/heure) et s'approche du débit maximal d'utilisation du glucose. Le glucose pose trois problèmes : l'hyperglycémie, l'hyper osmolarité, le devenir métabolique (risque de « lipogenèse de novo »)
  - Les lipides : les lipides apportés par la NP sont de deux types : les triglycérides et les phospholipides. Les triglycérides sont le composé le plus important par la valeur énergétique des acides gras. Les phospholipides, qui servent à stabiliser l'émulsion en jouant le rôle d'interface entre la particule lipidique et le milieu plasmatique aqueux, n'ont pas de rôle nutritionnel propre mais une éventuelle toxicité hépatique. Les émulsions lipidiques utilisées en réanimation sont nombreuse, concentrées a 20% ou 30%. La composition en acides gras différencie les émulsions les uns des autres. Il n'y a pas à ce jour de données clinique formelles pouvant conduire à préférer un type d'émulsion plutôt qu'un autre. En revanche la surveillance

de triglycéridémie est nécessaire et la présence d'une hypertriglycéridémie, d'un ictère intense ou d'une hépatopathie grave doit faire renoncer aux lipides intra veineux comme composant de l'apport énergétique.

- Les acides aminés (AA) : ils sont disponibles sous la forme de solution aqueuse d'acides aminés dispersés. L'apport d'AA est exprimé en gramme d'azote (1 g d'azote correspond environ 6,25 g d'AA) : les apports usuels se situe entre 8 et 12g d'azote par poche (donc par jour). Les compositions des mélanges varient mais restent calquée sur l'aminogramme des protéines à haute valeur biologique (lait maternel et blanc d'œuf).

- Les micronutriments :
  - La place des micronutriments dans les apports nutritionnels reste à définir [5, 6]. Aussi le nutriment intra veineux n'apporte aucun micronutriment ; seule des traces de vit K1 et une petite quantité d'alphatocophenol, précurseur de la vit E sont présents dans quelque émulsions lipidiques. Une attention particulière doit être portée au risque de carence de vitames du groupe B.
  - Les autres micronutriments : vit B, zinc, selenium [6, 7]

b. Voies d'administration

- Voie veineuse périphérique : osmolarité < 800
- Voie veineuse centrale : osmolarité ≥ 800

c. Modalités d'administration

- La combinaison des apports et les mélanges nutritifs : la mise au point de contenant cloisonnés en deux ou trois compartiments a permis à l'industrie de proposer une gamme encore plus étendue de produits dont les conditions de conservations ont été simplifiées (température ambiante, péremption longue).
- Nutriments particuliers :
  - Glutamine : principale substrat énergétique de l'entérocyte, principal AA libéré par le muscle au cours de la protéolyse et substrat de synthèse protéique de novo dans les lymphocytes et les fibroblastes. De nombreuses études ont montré son intérêt en terme de réduction de la mortalité et de la morbidité chez des patients de réanimation [8, 9, 10]. Les acides gras de la série n-3 (ou omega 3) : les résultats de leur évaluation clinique sont décevant [11]. La place de ce type particulier d'émulsions lipidiques reste donc à préciser.

d. Complications :

	Complications	*Traitement et/ou prévention*
mécaniques	• *Echec de pose de KT* • *Hématomes cervicaux ou inguinaux* • *Pneumothorax, pneumo médiastin*	• *Changer de site (et/ou d'opérateur)* • *Contrôler l'hémostase avant la pose* • *Site jugulaire interne, voire fémoral* • *Drainage*
Infectieuses	• *Infections liées au KT*	• *Asepsie stricte à la pose, tunnelisation des femorales et des jugulaiores internes*
Thromboemboliques	• *TVP*	• *Respect des protocoles de soins* • *Anticoagulation preventive*
Metaboliques	• *Hyperglycémie* • *Hypoglycémie* • *Autres troubles métaboliques*	• *Insulinothérapie adaptée* • *Interrompre la nutrition par pallier* • *Contrôles biologiques réguliers*
Syndrome de renutrition	• *Neurologiques* • *Insuffisance cardiaque* • *Hypophosphorémie* • *hypokaliémie*	• *augmentation prudente de la charge calorique* • *supplémentation en électrolytes et vitamines*
Hepato-biliaires	• *lithiase vesiculaire et/ou de la voie biliaire principale* • *Hépatopathies cholestasique*	• *Favoriser l'alimentation orale ou enterale ou administrer régulièrement un corps gras (huile d'olive) dans la sonde gastrique* • *Surveillance biologique régulière, limiter les apports caloriques glucidiques, lipidique et en acide ursodéoxycholine*
Hémostase	• *Thrombopénies*	• *Surveillance biologique régulière, limiter les triglycérides à chaines longues*

4. Surveillance de la nutrition artificielle:

Elle doit être rigoureuse permettant d'en diminuer la morbidité et d'en améliorer l'efficacité. Cette surveillance a deux volets :

- Clinique :
  - La voie d'administration :
    - Maintien en bonne place de la sonde nasogastrique
    - Aspect de la voie veineuse périphérique
    - Aspect du point d'insertion du cathéter veineux central et du trajet de tunellisation s'il y a lieu.
  - Le poids :
    - Mesure quotidien chez les patients critiques afin d'évaluer le crédit-volume disponible pour la prescription suivante
    - Une pesé hebdomadaire est suffisante pour les patients stables
  - La diurèse de 24H : elle est indispensable pour établir le bilan azoté, l'ajustement de la supplémentation en électrolytes
  - Recherche de la présence de sucre et d'acétone dans les urines par des bandelettes réactives
  - L'apparition de lésions cutanées, de troubles neurologiques permettront d'évoquer une carence en oligoéléments, phosphores ou vitamines.
- Biologique :
  - Ionogramme sanguin et urinaire quotidien permet d'adapter les apports en électrolytes, en azote
  - Bilan hépatique hebdomadaire permet de surveiller l'apparition d'une cholestase en l'absence d'une localisation septique connue, elle traduit un excès d'apport énergétique le plus souvent glucidique.
  - Pour juger de l'efficacité de la nutrition
    - Evaluation répétée des protéines nutrition-dépendants (albumine et transthyretine) et de l'inflammation (CRP)
    - Bilan azoté

Conclusion:

Un relevé systématique des incidents/accidents liées à la nutrition permet par retro information la correction de certains disfonctionnements accessibles, améliore la qualité des soins et réduit l'incidence des complications iatrogènes. Une bonne collaboration avec les pharmaciens, et éventuellement avec une équipe référente en support nutritionnel, peut renforcer la sécurité de cette prescription qui ne doit pas être banalisée.

References:

1. Faisy C, Guerot E, Diehl JL, Labrousse J, Fagon JY, Assessment of resting energy expenduture in mechanically ventilation patients. Am J Clin Nutr 2003; 78 (2): 241-9.
2. Berger MM, Chiolero RL, Key vitamins and trace elements in the critically ill. Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perfpm Programme 2003(8):99-117.
3. Schneider SM, Barnoud D, Bouteloup C, et al. Abord digestifs pour la nutrition entérale de l'adulte. Nutr Clin Métabol 2009; 23: 168-9.
4. Hasselmann M, Barnoud D, Bouteloup C, et al. Suivi du résidu gastrique lors de l'introduction de la nutrition entérale à débit continu chez l'adulte. Nutr Clin Métabol 2009; 23: 85.
5. Heyland DK, Dhaliwal R, Suchner U, Berger MM. Antioxydant nutrients: a systematic review of trace elements and vitamins in the critically ill patient. Intensive Care Med 2005;31:327—37.
6. Heyland DK, Jones N, Cvijanovich NZ, Wong H. Zinc supplementation in critically ill patients: a key pharmaconutrient? JPEN J Parenter Enteral Nutr 2008;32:582—4.
7. Manzanares W. Selenium supplementation in the critically ill: posology and pharmacokinetics. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2009;12:27—9.
8. Griffiths RD, Jones C, Palmer TE. Six-month outcome of critically ill patients given glutamine-supplemented parenteral nutrition. Nutrition 1997;13:295—302.
9. Déchelotte P, Hasselmann M, Cynober L, Allaouchiche B, Coëffier M, Hecketsweiler B, et al. l-alanyl-l-glutamine dipeptide-supplemented total parenteral nutrition reduces infectious complications and glucose intolerance in critically ill patients: the french controlled, randomized double-blind study. Crit Care Med 2006;34:598—604.
10. Goeters C, Wenn A, Mertes N, Wempe C, Van Haken H, Stehle P, et al. Parenteral l alanyl-l-glutamine improves 6-month outcome in critically ill patients. Crit Care Med 2002;30: 2022—9.
11. Friesecke S, Lotze C, Köhler J, Heinrich A, Felix SB, Abel P. Fish oil supplementation in the parenteral nutrition of critically ill medical patients: a randomised controlled trial. Intensive Care Med 2008;34:1411—20.

Conduite à tenir devant un état de choc

Tomta K.

Service d'Anesthésie Réanimation CHU Sylvanus Olympio, Lomé, TOGO

1. Généralités

1.1. Définition

L'état de choc est un état d'insuffisance circulatoire aiguë responsable d'une hypo perfusion cellulaire associant à des degrés divers, selon l'étiologie,

- Une baisse brutale du volume sanguin circulant effectif
- Une altération du transport et de la délivrance tissulaire de l'oxygène, aboutissant à une hypoxie tissulaire diffuse et prolongée, avec ischémie et défaillance des différents organes [1,2]

1.2. Intérêt

- Urgence vitale
- Epidémiologique : fréquence élevée en réanimation
- diagnostique : Les diagnostics du syndrome, de sa gravité, et de son étiologie, doivent être faits précocement
- Thérapeutique : le traitement symptomatique et le traitement étiologique doivent être mis en œuvre sans délai
- Pronostique : le pronostic dépend de l'étiologie et de la rapidité du traitement. Le retard de prise en charge adéquate entraîne des défaillances multiviscérales qui peuvent compromettre le pronostic vital, ou provoquer des séquelles irréversibles .La mortalité est très élevée dans nos contextes (en particulier le choc septique).

1.3. Rappels

1.3.1. Physiopathologie [1, 2,3]

- La fonction essentielle de l'appareil circulatoire est d'assurer aux différents tissus un apport en oxygène adapté aux besoins énergétiques cellulaires. Cet apport est conditionné par une hémodynamique normale qui implique
  - un volume sanguin circulant normal (volémie à 5-6l chez l'adulte) et un retour veineux suffisant
  - une contractilité myocardique efficace (débit cardiaque d'environ 5l/mn)
  - une circulation périphérique normale (système capillaire avec une vasomotricité régulée par le système sympathique par l'intermédiaire de médiateurs chimiques (catécholamines)
- Trois acteurs sont à la base de la physiopathologie d'un choc
  - la pompe cardiaque
  - le contenant ou lit vasculaire
  - le contenu ou masse sanguine
- Une altération d'un ou plusieurs de ces 3 composants peut conduire à un état de choc.

  En fonction du composant atteint initialement on distingue 3 types de choc :
  - le choc cardiogénique, par atteinte cardiaque
  - le choc hypovolémique, par atteinte de la masse sanguine
  - et le choc distributif, par atteinte du lit vasculaire

A la phase initiale les perturbations circulatoires sont en rapport avec la pathologie causale ; à un stade tardif les distinctions entre les 3 types disparaissent. Le choc évolue classiquement en 3 phases : compensée, décompensée, et irréversible.

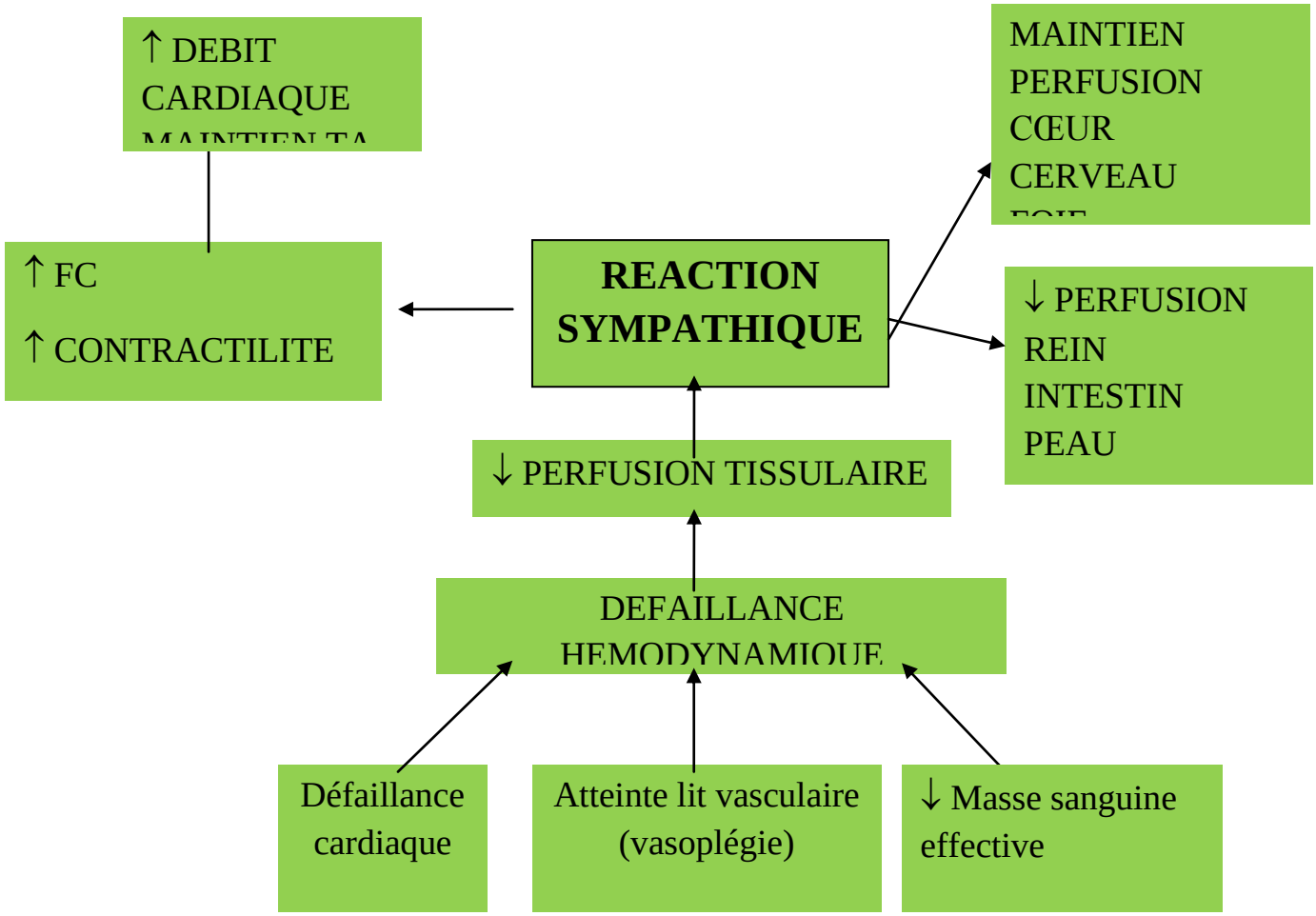
- Mécanismes du choc

L'atteinte d'un ou plusieurs composants entraîne une défaillance hémodynamique avec diminution du retour veineux, diminution du débit cardiaque, chute tensionelle avec baisse de la perfusion tissulaire avec hypoxie qui induit une diminution de l'oxygénation des cellules ; il s'en suit une baisse du métabolisme aérobie et une activation de la voie énergétique anaérobie avec production de lactates rejetés dans la circulation, et un faible rendement énergétique

Pour parer à cette défaillance des mécanismes compensateurs sont activés : réaction sympathique (baroréflexe, avec libération intense de catécholamines) avec augmentation de la fréquence cardiaque, de la contractilité myocardique d'où

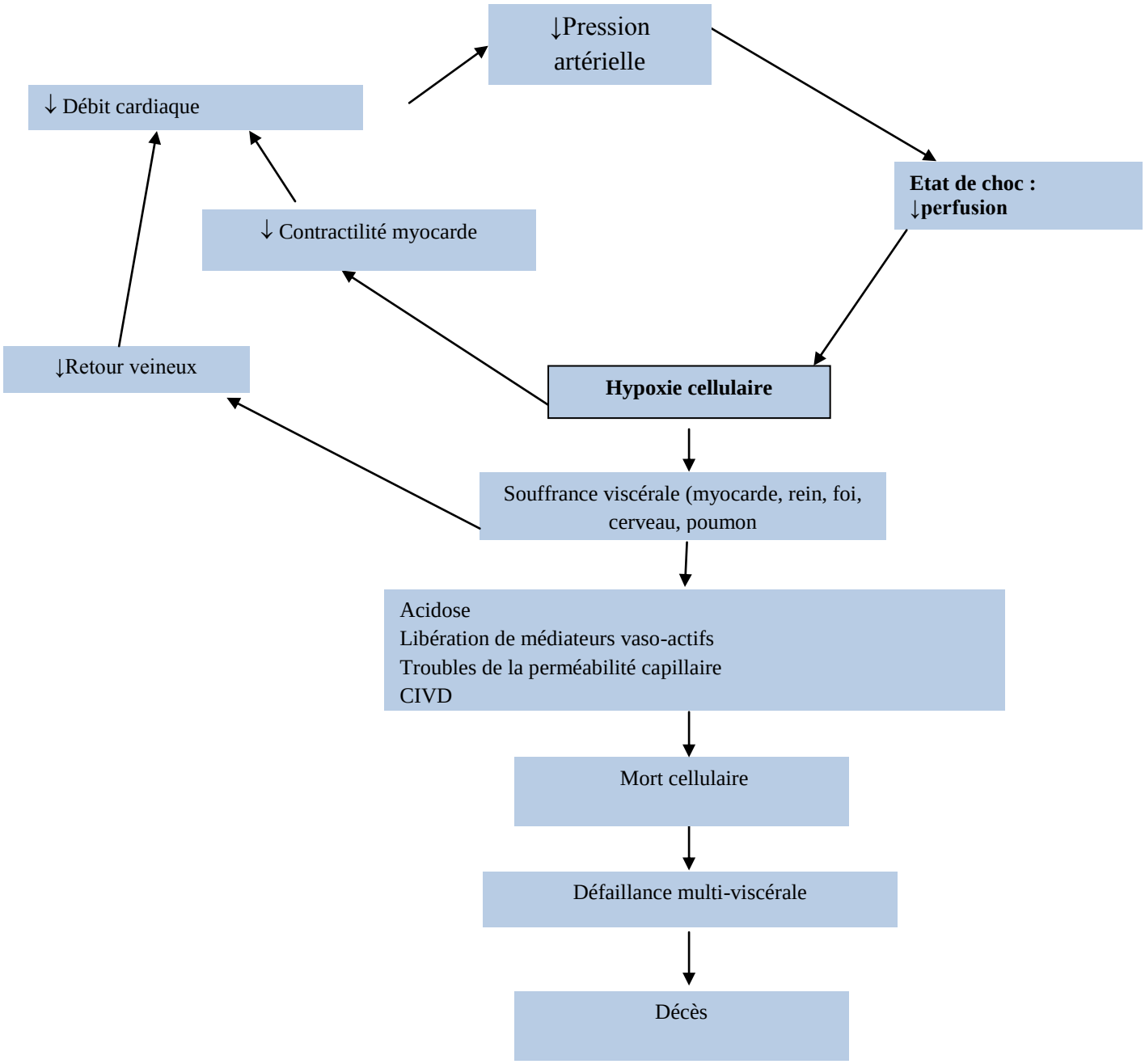
- augmentation du débit cardiaque et maintien de la pression artérielle

- préservation de la vascularisation des organes nobles (cerveau, cœur, foie), au détriment des organes périphériques (peau, rein, et tube digestif) qui sont le siège d'une vasoconstriction intense : c'est le **choc compensé**



Le choc compense

La souffrance tissulaire liée à l'hypoxie entraine une cascade de réactions cellulaires et humorales. Le déversement des produits de ces réactions (lactates, histamine, kinines) dans la circulation entraine une vasodilatation et des troubles de la perméabilité de la paroi des vaisseaux d'où fuite liquidienne vers les espaces extracellulaires. Ces 2 phénomènes aggravent la défaillance hémodynamique : le retour veineux s'effondre d'où chute du débit cardiaque et de la pression artérielle. L'hypoxie cellulaire favorise également les troubles de la coagulation (CIVD) : le choc est alors **décompensé**
Il entre alors dans un cercle vicieux autoaggravant et tend à devenir **irréversible** avec apparition d'un syndrome de défaillance multiviscérale



Le choc décompensé

1.3.2. Retentissement viscéral du choc [2,4]

- **Cœur**

  Peut être à l'origine du choc par baisse initiale de la contractilité ;la défaillance myocardique peut être la conséquence d'une acidose, une anoxie, ↓ perfusion coronaires, épuisement catécholaminergique
- **Poumons** :

  Lésions membrane alvéolo-capillaire
  - Œdème pulmonaire lésionnel
  - SDRA, avec hypoxie hypoxémie
- **Cerveau :** souffrance par hypoperfusion, hypoxie, œdème
- **Rein** : IRA fonctionnelle, puis organique

- **Tube digestif :**
  - Ulcérations gastroduodénales
  - Infarctus intestinaux
  - Iléus, avec risque infectieux
- **Foie** : après plusieurs jours
  - Cytolyse, trouble hémostase
  - Insuffisance hépatocellulaire (↓ facteurs coagulation et de l'albumine)
- **Sang** : CIVD, effet sludge, thromboses,
- **Pancréas** : pancréatite aigüe, insuline
- **Surrénales** : insuffisance surrénalienne

2. DIAGNOSTIC

2.1. Diagnostic positif

2.1.1. Examen clinique

- Le diagnostic d'état de choc est clinique
- L'interrogatoire peut être difficile, il faut souvent témoins, médecin traitant, dossier médical pour reconstituer l'anamnèse. Il faut recueillir :
  - Les circonstances de survenue et le mode d'installation, la durée du choc
  - Les antécédents, maladies récentes
  - Les traitements habituels
- L'examen physique doit être complet, mais rapide
- **Les signes évocateurs**

  Ils constituent les critères de diagnostic et sont communs à tous les chocs
  - **Signes cardiovasculaires**
    - Pouls, rapide, petit, filant, imprenable
    - Tachycardie
    - TA : abaissée < 80mmHg, parfois normale ou peu effondrée, pincement de la différentielle, hypotension orthostatique
  - **Signes cutanés :**
    - Marbrures précoces ± cyanose des genoux et s'étendant progressivement,
    - Extrémités froides ou chaudes
    - Augmentation du temps de recoloration (> 3s) au niveau des ongles ou lobules de l'oreille
    - Pâleur du visage
    - Température variable
  - **Signes neurologiques**
    - Angoisse, agitation, obnubilation, confusion, convulsion parfois coma
  - **Signes respiratoire**
    - Polypnée superficielle (FR > 20/mn) ; la bradypnée est un signe de gravité
    - Sudation (par hypercapnie)
  - **Signes urinaires**
    - Oligurie (<30ml/heure) ou anurie, difficile à apprécier à l'examen initial
  - Le reste de l'examen doit être rapide ; Il faut rechercher
  - Des signes de déshydratation
  - Sur l'abdomen : cicatrices, défense, contracture
  - Un saignement ou douleur aux touchers pelviens
  - Des signes neurologiques tels déficit, syndrome méningé
  - Un foyer infectieux
  - Des signes d'insuffisance cardiaque, souffles, Pouls distaux et état des vaisseaux périphériques

2.1.2. Examens complémentaires

Ils ne sont pas nécessaires au diagnostic mais aident à l'orientation étiologique et au traitement : ils sont mis en œuvre parallèlement aux premières mesures thérapeutiques ; celles-ci se feront selon la procédure ABC (A = airway, B= breathing, C = circulation)

- **Biologie**

Selon les possibilités, le contexte et les circonstances, faire des prélèvements pour :

- GS-RH (groupe sanguin rhésus), RAI
  - NFS
  - Hémostase : TP, TCA, Plaquettes

- Ionogramme sanguin : Na, K, cl, Ca
- Urée, Glycémie, Créatininémie
- Gaz de sang (GDS) = Acidose, hypoxie
- Hémoculture
- Bilan toxicologique
- Enzymes cardiaques (CPK/MB, Troponine)
- Bilan hépatique : ASAT/ALAT, LDH
- Protides, bilirubine
- Enzymes pancréatiques (Amylasémie, Lipasémie)
- Lactates> 4mmol/L
- Marqueur de l'inflammation : CRP, PCT

- **Imagerie**
  - Radio thorax (malade stabilisé, ou au lit du malade)
  - Abdomen sans préparation (ASP), Echo abdominale
  - TDM
- **E.C.G**
- **Etude hémodynamique**

Pour le diagnostic étiologique ; selon possibilités :

- Cathétérisme
  - Voie veineuse centrale (VVC) pour mesure PVC (N=3-8cm H2O) ; PVC ≥ N en cas de choc cardiogénique, et basse en cas d' hypovolémie ou de vasoplégie
  - Cathéter artériel radial : pour monitorage pression artérielle invasive
  - Cathétérisme des cavités cardiaques droites (Swan Ganz) : PAP, PAPO (pression artérielle pulmonaire occluse), POD (pression oreillette droite), DC, résistances vasculaires systémiques (RVS)
  - Echocardiographie : dépistage hypovolémie, incompétence myocardique

Tableau I : Profil hémodynamique des différents types de choc

	DC	*PVC*	*PAPO*	*PA*	*RVS*
Hypovolémique	↓	↓	↓	↓	↑
Distributif	↑=↓	=	↓=	↓=↑	↓
Cardiogénique	↓	↑	↑	↓	↑

2.2. Diagnostic de gravité [4]

2.2.1. Signes cliniques

- Délai écoulé avant la prise en charge : choc décompensé ou irréversible
- Hémorragie non contrôlable
- Syndrome de détresse respiratoire aigue
- Troubles de la conscience
- Pathologies associées
- Bradycardie, arrêt cardiaque

2.2.2. Signes Paracliniques

- Hypoxémie sévère
- Acidose métabolique
- Insuffisance rénale organique

2.3. Différentiel

Le collapsus : chute brutale et importante de la TA sans souffrance cellulaire ; sa définition est uniquement hémodynamique [2,5]

2.4. Diagnostic étiologique

2.4.1. Choc Hypovolémique vrai

Il résulte de la baisse de la masse sanguine circulante et entraîne la baisse de : retour veineux, PVC, DC .Il survient pour une diminution du volume sanguin circulant (VSC) de 20 à 50% [B].

Il peut être lié à :

- Une diminution du volume sanguin total : choc hémorragique
  - Hémorragie externe, extériorisée (aspiration gastrique TV-TR)

- Hémorragie interne (thoracique, digestive, bassin)

- Une baisse de la masse globulaire : choc hémolytique (paludisme grave)
- Une baisse de la masse plasmatique : perte liquidienne digestive, rénale, ou cutanée (brûlures, diarrhée)
- Une perte hydrosodée (déshydratation) : vieillard et nourrisson +++
- séquestrations liquidiennes :
    - Pathologies abdominales chirurgicales : péritonites, occlusion,
    - Pancréatites

2.4.2. Choc cardiogénique

- Il est dû à une défaillance aiguë de la pompe cardiaque associée à une vasoconstriction périphérique, d'où chute du DC et de TA, et élévation des RVS
- La défaillance cardiaque peut être causée par :
- une altération de la contractilité myocardique (infarctus du myocarde)
- une valvulopathie
- les troubles de rythme ou de conduction
- un obstacle au remplissage : tamponnade péricardique, embolie pulmonaire
- une intoxication (β-, carbamates)
- Le diagnostic se fonde sur
    - La clinique : signes évocateurs et signes d'insuffisance cardiaque
    - Les examens complémentaires : Rx thorax, échocardiographie, ECG, Enzymes cardiaques

2.4.3. Choc distributif

Il est dû à une vasoplégie initiale, avec baisse des résistances vasculaires systémiques (RVS) entrainant une hypovolémie relative par inadéquation contenant /contenu. Il regroupe les chocs septique, anaphylactique, et neurogénique

- **Choc septique**

Il est lié à un sepsis sévère avec hypotension résistant au remplissage

La défaillance circulatoire est liée à la libération de toxines bactériennes ou virales et à la mise en jeu des médiateurs de l'inflammation, qui entraînent une altération de l'oxygénation tissulaire par perturbation de la microcirculation : il y a une vasodilatation artériolaire et une augmentation de la perméabilité capillaire d'où hypovolémie mixte et hypoxie tissulaire.

Au début il s'agit d'un choc vasoplégique, réversible, dit hyperkinétique ou « chaud », avec PVC basse, DC ≥ N, PA ≥ N, tachycardie, sueurs, polypnée ; les mécanismes de compensation sont encore efficaces [ ]

Secondairement, le choc évolue vers la chute du DC avec altération myocardique due aux toxines bactériennes, réalisant le choc hypokinétique ou choc « froid » qui devient irréversible (PVC élevée, DC et PA effondrés)

- Signes :
    - Fièvre ou hypothermie
    - Pouls >90/mn, FR >20/mn, signes de souffrance multiviscérale
    - Hyperleucocytose ou neutropénie
    - CRP > 50ng/l
- Rechercher un foyer infectieux : Pulmonaire, ORL, Urinaire, ou Cutané
- Rechercher une porte d'entrée
- Effectuer : Hémoculture, PL, GE, Frottis sanguin
- Les germes en cause :
    - Gram négatif : méningocoque, entérobactérie,
    - Gram positif : pneumocoque, staphylocoque, streptocoque
    - Anaéorobie
    - Plasmodium falciparum
    - Virus : grippe, hépatite A ou B, fièvre hémorragique, de fièvre jaune

- **Choc anaphylactique**
    - C'est une réaction immunologique entre un allergène (venu de l'extérieur) et un anticorps type IgE, qui est à l'origine d'une vasoplégie brutale.
    - On distingue 4 groupes d'allergènes :
    - Les médicaments (antibiotiques, analgésiques, produits iodés, curares, produits de remplissage)
    - Les venins d'hyménoptères
    - Les aliments (blanc d'œuf, poisson, noix, arachide, . . .)
    - Les microbes et parasites
    - Signes :
        - Erythème, Urticaires, prurit
        - Bronchospasme
        - Formes asphyxiques : œdème de Quincke

- Formes abdominales, trompeuses
- Diagnostic : circonstances + signes évocateurs et signes d'anaphylaxie

- **Choc neurogénique**

Il est dû à une atteinte du système nerveux, directe (section médullaire) ou indirecte (action pharmacologique : complication d'anesthésie médullaire), avec abolition du contrôle sympathique sur les vaisseaux.
Les circonstances de survenue orientent vers le diagnostic

2.4.4. Chocs intriqués

Chocs par sommation des différentes étiologies

- Polytraumatismes: hypovolémie + vasoplégie + insuffisance cardiaque
- Intoxication : choc cardiogénique + choc neurogénique (barbiturique)
-

Tableau II: Etiologies des états de choc

Choc hypovolémique	*Choc anaphylactique*	*Choc cardiogénique*	*Choc septique*
Hémorragies	*- Iatrogène*	*- Infarctus du myocarde*	*- Infection urinaires*
- Hémothorax	*• Pénicillines*	*-valvulopathie*	*- Méningocoques*
- Hémopéritoine	*• SAT*	*-trouble rythme/conduction*	*- Pneumonies*
- GEU	*-Piqures d'insectes*	*- Embolie pulmonaire*	*- Infections urinaires*
Hémolyse	*-Aliments*	*- Tamponnade*	*- Terrains débiles*
Plasmorragies	*-Microbes, parasites*	*- Toxiques*	
- Brulures			
- Pancréatite			
Déshydratation			
Séquestrations			
liquidiennes			
-péritonites			
-pancréatites			

3. Prise en charge thérapeutique

Le choc est une situation extrêmement grave qui peut conduite au décès en quelques minutes ; il requiert une prise en charge urgente dès le diagnostic clinique. Les bilans ne doivent pas retarder le traitement

3.1. Buts

- Préserver le pronostic vital
- Corriger les désordres hémodynamiques
- Améliorer l'oxygénation tissulaire
- Prévenir et traiter les complications
- Traiter la cause

3.2. Principes du traitement

3.2.1. Mesures générales (quel que soit le type de choc)

- Elles visent à assurer sans délai les fonctions vitales selon la procédure ABC
- En préhospitalier ou aux urgences :
  - Décubitus dorsal déclive, jambes surélevées s'il n'y a pas de détresse respiratoire ; sinon position semi-assise
  - Evaluation rapide des fonctions vitales (A, B, C)
  - Abord veineux : 2 voies veineuses périphériques (VVP) de bon calibre, avec prélèvement sanguin pour 1er bilan, débuter le remplissage
  - MCE si arrêt cardiaque
  - Libération des voies aériennes supérieures (LVAS) : aspiration, intubation orotrachéale en cas de détresse respiratoire ou de coma
  - Oxygéner par sonde, masque, ou ventilation mécanique selon le cas
  - Si transport vers l'hôpital [6]
  - Bien coquiller le patient pour éviter les variations importantes de volémie
  - La descente par un escalier : tête en en bas si choc non cardiogénique, ou tête en haut si choc cardiogénique .sinon brancardage horizontal
- Hospitalisation en urgence en réanimation [7]
  - Assistance respiratoire

- Sonde urinaire,
- Sonde nasogastrique
- Poursuivre le remplissage vasculaire : cristalloïdes, colloïdes ; volume et vitesse à adapter à la clinique (Tableau III)
- Pose d'une voie veineuse centrale (VVC)
- Si possible pose d'un cathéter artériel radial
- Correction acidose si PH < 7,2
- Autres : prophylaxie ulcère de stress, couverture des besoins journaliers en glucose (150-200mg/j)
- Hémodialyse si insuffisance rénale avancée
- Héparinothérapie si CIVD sévère ou Thrombose veineuse

▪ Surveillance :
- Pression artérielle, SPO2, PVC, Scope, diurèse horaire.
- Objectif : PAM>70mmhg, SPO2 > 90mmhg, diurèse > 0,5ml/Kg /H

Tableau III : Les produits de remplissage [1,5]

	Effet volume	*Durée action*	*Allergie*
Cristalloïdes	*25%*	*30min*	*0*
-Ringer lactate			
-SSI			
Gélatines	*80%*	*3h*	*++*
Haemaccel			
Plasmagel			
Plasmion			
Dextran 40			*++*
Rhéomacrodex	*180%*	*3-4h*	
Plasmacair	*100%*	*3-4h*	
Dextran 70			
Hemodex	*130%*	*4-6h*	
Amidon 130			*++*
-Voluven	*100%*	*6h*	
Amidon 250			
Hestéril	*> 100%*	*4-6h*	
Elohes	*> 100%*	*12-24h*	
Lomol	*180%*	*12-24h*	
Pentastarch	*180%*		
Amidon 450			
Hétastarch	*> 100%*	*12-24h*	

3.2.2. Traitement physiopathologique et étiologique

▪ **Choc hypovolémique (vrai)**
- **Hémorragie** :
  - Remplissage
  - Arrêter le saignement : Hémostase (chirurgie d'hémostase/lavage)
  - Transfusion culots globulaires (objectif : TH> 7g/dl)
  - PFC (si TP <40%)
  - Transfusion plaquettes (si <50000/mm^3)
  - Si insuffisant, amines vasopressives : dopamine ou noradrénaline

Tableau IVa: Principales amines vasopressives [2]

	Effet alpha(α) (vasocons- triction)	*Effet béta (β_1) (inotrope+ Chronotrope+ bathmotrope+ Dromotrope+)*	*Effet delta(δ) (vasodilata-tion viscérale et rénale)*	*Posologie*
Adrénaline	++	++	-	*0 ,05-1µg/kg/mn*
Noradrénaline (levophed)	+++	++	-	*0,01-2µg/kg/mn*
Dobutamine (Dobutrex)	+	+++	-	*5-20µg/kg/mn*
Dopamine	++	++	++	*Effet δ : 2-5µg/k/mn* *Effet β_1 : 5-10 µg/k/mn* *Effet α : ≥ 10 µg/k/mn*

Tableau IVb : Effets hémodynamiques des amines vasopressives [4]

	Dobutamine	*Adrénaline*	*Dopamine*	*Noradrénaline*
Fréquence cardiaque	↑	↑↑	↑↑	→
Débit cardiaque	↑	↑↑	↑	→
Pression artérielle systémique	→	↑↑	↑↑	↑↑

- **Autres chocs hypovolémiques vrais** :
  - Remplissage + Rééquilibration hydroélectrolytique
  - Traitement étiologique

- **Choc cardiogénique**
  - Analgésie
  - Dobutamine, dopamine ou noradrénaline, sous surveillance stricte PVC Pour ajuster le remplissage à l'hémodynamique,
  - Si IDM, Revascularisation (angioplastie, stent)
  - Si insuffisance cardiaque gauche : pas de remplissage en 1ère intention mais dobutamine-dopamine
  - Si embolie pulmonaire : remplissage, dobutamine-dopamine, anticoagulants, fibrinolyse /embolectomie
  - Si tamponnade : ponction-drainage péricardique

- **Choc septique**
  - Antibiothérapie probabiliste, à débuter immédiatement après prélèvement bactériologique : C3G-Aminosides-imidazolés, puis à adapter selon antibiogramme
  - Traiter rapidement tout site d'infection accessible à un drainage ou à une chirurgie
  - Remplissage par macromolécules sous surveillance PVC (objectifs : PVC à 8-12cmH2O, PAM ≥ 65mmhg, SPO2 ≥ 93%)
  - Si remplissage inefficace : dopamine ou noradrénaline
  - Si défaillance cardiaque : ajouter dobutamine
  - Corticoïdes à faible dose (?)
  - Prévention : traitement correct des états infectieux, vaccinations

- **Choc anaphylactique**
  - Adrénaline : 1mg/SC ou IM si voie veineuse non disponible, ou 0,1-0,2mg en IV, toutes les minutes jusqu'à disparition des signes

- Corticothérapie
- Eviction de l'allergène
- Remplissage vasculaire
- Traitement préventif : éviction définitive et absolue de l'agent incriminé

Tableau VI: Traitement physiopathologique des états de choc

	Hypovolémique	Anaphylactique	Cardiogénique	Septique
Remplissage	+++	+++	+	+++
- Cristalloïdes	+++	+++		+
-Macromolécules	++	-	+	+
Vasopresseurs	±	+++	+++	+++
-Adrénaline	+++	+++	±	+++
-Dopamine	±	-	+	±
-Dobutamine	-	-	+++	±
-Noradrénaline	±	-	±	+++

3.4. Surveillance

3.41. Clinique

Pluriquotidienne,

- Marbrures, cyanose
- Etat de conscience (score de Glasgow)
- PAS (≥ 90mmhg), FC, FR, PVC
- Diurèse horaire (> 1ml/mn)
- SPO2

3.4.2. Paraclinique

- Biologique : Lactacidémie, gazométrie artérielle, ionogramme sanguin, NFS-Plaquettes, TP-TCA
- Imagerie : Rx Px, échocardiographie
- ECG

Conclusion

- Les états de choc sont des urgences vitales
- Le diagnostic, la PEC et le traitement doivent être précocement conduits, en même temps.
- Les particularités africaines sont marquées par :
- Multiplicité des étiologies et fréquence du choc septique
- Retard de prise en charge
- Défaut de moyens de diagnostic étiologique (plateau technique, indigence des patients)
- Défaut de moyens de prise en charge thérapeutique, intégralement à la charge du patient et de sa famille
- Rôle prépondérant de la prévention

Références

1. Etats de choc in : Collège national des enseignants de réanimation médicale. Abrégés réanimation et urgences. Masson, 2e édition, Paris, 2005, PP69-81
2. Prise en charge des principales détresses vitales in : Carpentier J-P. Urgences Réanimation, transfusion sanguine. Soins infirmiers. Nouveaux cahiers de l'infirmier N°21, 5e édition Masson Paris 2005 PP115-158
3. **Philip I., Poupard M., et Mustapha R**. Diagnostic et traitement des états de choc – Editions techniques - EMC (Paris-France) Urgences ; 24-116 – C10, 1992, 18P
4. Etat de choc in : Cécile Mesquita, Urgences Anesthésie Réanimation Médecine Intermed. 3e édition Paris 2010. Editions Vernazobres-Grego PP131-138
5. **Vallet B., Wiel E., Robin E.** Sémiologie des états de choc in : SFAR, Ed. Médecine d'urgence. 43e congrès national d'anesthésie réanimation. Paris : Elsevier ; 2001. PP7-16
6. **Plaisance P., Ducros L**. Prise en charge des états de choc : démarche préhospitalière in : SFAR, Ed. Médecine d'urgence. 43e congrès national d'anesthésie réanimation. Paris : Elsevier ; 2001. PP18-25
7. **Contais E.** Etat de choc : démarche en salle de déchoquage in : SFAR, Ed. Médecine d'urgence. 43e congrès national d'anesthésie réanimation. Paris : Elsevier ; 2001. PP28-37
8. **Dubourg O., Chikli F., Elkharrat D**. Réanimation et pathologie cardio-circulatoire in : Goulon M. Réanimation médicale. Abrégés masson. Paris 2e édition, 1995. PP149-206

Comment reconnaitre et traiter une détresse vitale en pratique médicale extrahospitalière

Zoumenou Eugène

Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Objectifs :

1) Décrire la méthode d'évaluation d'un patient présentant une détresse vitale
2) Décrire la démarche thérapeutique applicable devant un patient présentant une détresse vitale en milieu extrahospitalier

Introduction

Tout infirmier ou médecin peut être confronté dans sa pratique quotidienne à des patients en situation d'urgences médicales et/ou chirurgicales. Parmi celles-ci, les détresses vitales peuvent avoir des conséquences majeures pour le patient et le praticien.

Le médecin exerçant en milieu extrahospitalier doit savoir reconnaître un patient présentant une détresse vitale, réaliser les gestes d'urgences pour assurer sa survie avant le transfert en milieu hospitalier.

1-1- Définition

Les détresses vitales constituent l'ensemble des symptômes aigus qui témoignent d'une situation compromettant le pronostic vital. Le patient en détresse vitale présente la défaillance d'une ou de plusieurs fonctions vitales pouvant entraîner rapidement la mort.

2- Comment reconnaître un patient en détresse vitale

2-1- Circonstances de survenues

Les circonstances de survenue des détresses vitales sont multiples et variées. Elles peuvent être rencontrées au cours des urgences médicales, chirurgicales, traumatologiques, gynéco-obstétricales, pédiatriques et gériatriques. Presque toutes les spécialités médicales sont concernées.

2-2- Signes cliniques des détresses vitales

Compte tenu de leur gravité, la reconnaissance d'un patient en détresse vitale doit se faire sans retard. Le moyen le plus sûr d'y arriver est d'adopter une méthode systématique d'évaluation dans toute situation d'urgence réelle ou potentielle. On utilise la méthode A-B-C-D proposée au départ pour la prise en charge de l'arrêt cardiaque, détresse vitale par excellence. C'est un anglicisme qui signifie :

- **A pour Airways** ou évaluation de la liberté des voies aériennes,
- **B pour Breathing** ou évaluation des mouvements respiratoires (ventilation spontanée),
- **C pour Circulation** ou évaluation de la fonction cardio-circulatoire ou l'hémodynamique,
- **D pour Disability** (incapacité) ou l'évaluation de la fonction neurologique
- **E pour Exposure (découvrir/couvrir)** ou évaluation de la température corporelle

2-2-1- Evaluation de la liberté des voies aériennes

Une respiration normale est toujours calme, silencieuse, régulière et sans effort perceptibles. Lorsqu'il y a une obstruction des voies aériennes, la respiration est bruyante. Il peut s'agir d'une obstruction des voies aériennes supérieures ou d'une obstruction des voies aériennes inférieures.

2-2-2- Evaluation de la ventilation

C'est un examen rapide qui évalue : la fréquence respiratoire (FR normale = 15-20 cycles/minutes), l'ampliation thoracique, la déformation thoracique et la régularité du rythme respiratoire.

Les anomalies de la ventilation au cours d'une détresse respiratoire sont : l'arrêt respiratoire ou apnée, les pauses respiratoires, la bradypnée (FR < 8 cycles/min), la tachypnée ou polypnée (FR > 30 cycles/min), la diminution de l'ampliation thoracique, l'irrégularité du rythme respiratoire. Cet examen clinique doit être complété par la mesure de la SpO2. La SpO2 normale lorsque le sujet respire en air ambiant est supérieure à 94%.

2-2-4 - Evaluation de la fonction cardio-circulatoire

L'évaluation de l'état hémodynamique se réalise par : l'observation de la coloration cutanéo-muqueuse (pâleur, cyanose, marbrures, pétéchies), la palpation des pouls périphériques et centraux (carotidien, fémoral), l'appréciation de la chaleur des extrémités, la mesure de la pression artérielle (PA), la mesure du temps de recoloration capillaire (TRC) et si possible l'auscultation cardiaque.

L'évaluation de l'état hémodynamique peut retrouver différents tableaux cliniques de détresses circulatoires (tableau I) : les états de choc, les urgences hypertensives, les troubles du rythme et l'arrêt cardio-respiratoire.

L'arrêt cardiaque est la plus grave de toutes les détresses vitales. Son diagnostic ne doit souffrir d'aucun retard. Il repose classiquement sur trois signes : le coma, l'absence de respiration et l'absence de pouls centraux (fémoral, carotidien).
Dans les nouvelles recommandations de la Société française d'anesthésie-réanimation, le diagnostic doit être axé sur : l'absence de réponse (victime inconsciente, ne bougeant pas, ne réagissant) et l'absence de respiration.
Le gasp, identifié comme respiration anormale et inefficace, est considéré comme signe d'arrêt cardio-circulatoire.

***Tableau I** : Symptomatologie clinique*

Etats de choc	*Urgences hypertensives*	*Arrêt cardiaque*	*Troubles du rythme*
		Signes cliniques	
-Hypotension ou TA imprenable	*-TA ≥ 220/140 mm Hg*	*-Coma*	*-bradycardies*
	-± céphalées	*-Pouls centraux absents*	*-tachycardies*
-Tachycardie ou pouls filant, imprenable	*-± somnolence*	*-Apnée*	*-tachyarythmies*
	-± troubles consciences		*Toujours graves si :*
-TRC > 2 secondes	*-± déficits neurologiques*		*- Insuffisance circulatoire*
-± extrémités froides	*-± douleurs thoraciques*		*- Détresse respiratoire*
	-± dyspnée		*- Détresse neurologique*

***Tableau II** : Etiologies des tableaux de détresse circulatoire*

Etats de choc	Urgences hypertensives	Arrêt cardio-circulatoire
-Choc hypovolémique	-AVC	-Détresses respiratoires
-Choc cardiogénique	-Encéphalopathie hypertensive	-Infarctus du myocarde
-Choc septique	-Néphropathie	-Etats de choc
-Coc anaphylactique	-Prééclampsie	-Embolie pulmonaire
	-Œdème pulmonaire	-Intoxications
		-Hypothermie profonde

2-2-5 Evaluation de la fonction neurologique
Trois éléments permettent d'évaluer en urgence la fonction neurologique. Il s'agit de l'échelle EVDI, de l'existence de crises convulsives et la glycémie capillaire.
L'état neurologique peut être évalué rapidement dans un premier temps avec l'échelle EVDI (tableau III).

Tableau III : Echelle EVDI pour évaluer l'état de conscience

E	***Patient Eveillé***
V	*Répond à la Voix (appel)*
D	*Réagit à la Douleur*
I	*Inconscient (ne réagit pas)*

Chez le patient inconscient (I), le score de Glasgow apporte plus de précisions.

La glycémie capillaire est un examen indispensable à réaliser précocement chez tout patient présentant une altération de la conscience. L'hypoglycémie est une cause grave mais curable de coma. Tout retard thérapeutique peut être responsable de séquelles neurologiques graves définitives.
La présence d'une altération profonde des fonctions neurologiques est une indication à l'assistance ventilatoire immédiate. Il y a un risque de détresse respiratoire et un risque d'inhalation du contenu gastrique.

2-2-6- Evaluation de la température

2-2-6-1- Les hypothermies

Le diagnostic est fait par la mesure de la température naso-pharyngée qui semble la mieux corrélée à la température cérébrale en cas d'hypothermie établie. La température rectale et la température cutanée opposent une latence aux variations rapides de température, d'où un risque de sous-estimation de la température centrale. La mesure épitympanique est de plus en plus utilisée en extrahospitalier. Les manifestations cliniques des hypothermies sont fonction de la gravité de l'hypothermie (voir tableau VI).

2-2-6-2- Les hyperthermies

Les causes d'hyperthermies sources de détresse vitale chez l'adulte sont les coups de chaleur et l'hyperthermie d'effort. Nous n'évoquerons pas ici l'hyperthermie maligne, complication d'anesthésie.

En résumé (Tableau VI)

***Tableau VI** : Symptomatologie des détresses vitales*

Détresse respiratoire (A + B)		*Détresse circulatoire (C)*	*Détresse neurologique (D)*
A : obstruction des voies aériennes	*B : troubles ventilatoires*	*Etats de choc*	*Trouble de la conscience*
- ronflement	*-Apnée*	*Urgences hypertensives*	*Convulsions*
- encombrement	*-Pauses*	*Troubles du rythme cardiaque*	*Hypoglycémie*
- cornage	*-Bradypnée*	*Arrêt cardio-circulatoire*	
- sibilance	*-Tachypnée*		
- dysphonie			

3- Comment traiter un patient présentant une détresse vitale

Nous nous intéresseront uniquement aux gestes d'urgence réalisables en milieu extrahospitalier. L'objectif du traitement est d'assurer le maintien des fonctions vitales pour permettre un transfert en milieu hospitalier spécialisé dans les meilleures conditions de sécurité pour le patient.

Le traitement se fera, comme l'évaluation, selon l'approche systématique A – B – C – D – E. Il n'y a pas de cloisonnement entre l'évaluation et le traitement. Des gestes peuvent être réalisés simultanément à l'évaluation si cela est nécessaire.

A : Assurer la liberté des voies aériennes ; B : Assurer une ventilation optimale ; C : Assurer une hémodynamique satisfaisante ; D : Assurer la protection du comateux ; E : Assurer une normothermie.

3-1- Assurer la liberté des voies aériennes

Plusieurs moyens contribuent à maintenir la liberté des voies aériennes en urgence : installation du patient sur un plan dur, position latérale de sécurité (PLS), hyperextension de la tête, subluxation mandibule, désobstruction du pharynx et mise en place d'une canule de Guedel.

3-1-1- Principes de la position latérale de sécurité

La position latérale de sécurité représente, en milieu extrahospitalier, un moyen important de gestion d'une détresse respiratoire. Le patient doit avoir une ventilation spontanée. Les principes de la position latérale de sécurité sont :

1) PLS évite la chute de la langue dans le pharynx et permet l'écoulement des liquides vers l'extérieur.
2) PLS est un geste essentiel pour maintenir les voies respiratoires ouvertes chez une victime inconsciente et qui respire.
3) Victime placée sur le côté, tête en arrière, bouche ouverte et dirigée vers le sol.
4) La position doit être stable, la poitrine non comprimée. La respiration doit être contrôlée toutes minutes.
5) Si arrêt respiratoire, retourner la victime sur le dos et ventiler

3-1-2- Hyperextension de la tête et subluxation

L'hyperextension de la tête se réalise par la bascule prudente de la tête en arrière permettent de libérer les voies aériennes supérieures obstruées par la chute de la langue chez le patient en coma. Ce geste de réalisation simple peut permettre de récupérer une ventilation efficace lorsque les mouvements respiratoires spontanés sont conservés. Il est contre-indiqué dès qu'il y a un traumatisme avéré du rachis cervical ou une éventualité de traumatisme du rachis (tout traumatisé grave, traumatisé crânien, coma dont la cause traumatique n'est pas écartée). Dans ce cas il y un risque important de lésions médullaires par déplacement de lésions stables de la colonne cervicale.

La subluxation de la mandibule en avant complète l'hyperextension de la tête pour maintenir la langue hors du pharynx.

3-1-3- Désobstruction

Un examen rapide au doigt de la bouche chez le patient comateux permet d'éliminer d'éventuels corps étrangers. Une aspiration oropharyngée soigneuse sera réalisée si le matériel d'aspiration est disponible.

3-1-4- Mise en place d'une canule de Guedel

La mise en place d'une canule de Guedel doit être prudente car pouvant favoriser le risque de vomissement. La taille doit être bien choisie en fonction de la taille du patient. La présence de la canule de Guedel maintien la langue haute et le Pharynx libre.

3-1-5- Assurer la ventilation artificielle

La ventilation ne peut se réaliser qu'après la libération des voies aériennes.

La ventilation manuelle se fera au masque et avec un ballon insufflateur si la fréquence respiratoire est inférieure à 8 cycles/minutes. Le ballon insufflateur est un ballon compressible autogonflable muni d'une valve unidirectionnelle, empêchant la réinhalation par le patient du gaz qu'il vient d'expirer.

Oxygénothérapie

La libération des voies aériennes et la ventilation seront complétées si cela est possible par l'administration d'oxygène. Si le patient conserve une ventilation spontanée, l'oxygène est administré par des lunettes nasales (FiO2 < 40%) ou par masque facial simple (FiO2 de 30-50%) ou mieux par masque à haute concentration (FiO2 de 60-80%). Les lunettes permettent d'administrer 1 à 6 l/min à une FiO2 < 40%. Au masque facial simple, le débit est 6 à 8 litres avec une FiO2 de 30 à 50%. Le masque à haute concentration permet de délivrer l'oxygène à une FiO2 > 60% pour des patients très hypoxémiques.

Sous ventilation manuelle, une tubulure relie le ballon à une source d'oxygène permettant d'insuffler de l'air riche en oxygène.

3-2- Assurer une hémodynamique stable

Le traitement de la détresse respiratoire dépend de la symptomatologie cardio-circulatoire. Dans tous les cas, il faut assurer A + B + D (voir traitement coma)

3-3-1- Traitement des états de chocs

En milieu extrahospitalier, la prise en charge commune des états de choc comprend : le maintien des fonctions respiratoire et neurologique (voir A, B, D), réchauffer (voir E), prendre un abord veineux périphérique de gros calibre (18G ou 16G), relever les jambes pour favoriser le débit sanguin cérébral, le remplissage vasculaire et l'utilisation des vasopresseurs sont fonction de la cause (voir tableau V).

***Tableau V** : Traitement des états de choc*

Traitement	***Chocs hypovolémiques***		***Chocs cardiogéniques***	***Chocs anaphylactiques***	***Choc septique***
	hémorragique	*Non hémorragique*			
Remplissage vasculaire	*+++* *Cristalloïdes* *Macromolécules* *Transfusion*	*+++* *Cristalloïdes* *Macromolécules*	*+* *Macromolécules*	*+++* *Cristalloïdes*	*+* *Macromolécules* *Cristalloïdes*
vasoconstricteur	*+* *Adrénaline* *Dopamine* *Noradrénaline*		*+++* *Dobutamine* *Dopamine*	*+++* *Adrénaline*	*+++* *Adrénaline* *Noradrénaline*

+++ Utilisation large, + Utilisation prudente

3-3-2- Traitement des urgences hypertensives

- Assurer une bonne oxygénation
- Assurer la protection du patient comateux (voir traitement du patient comateux)
- Abord veineux périphérique
- Pas de remplissage vasculaire ! risque d'œdème aigu pulmonaire (OAP) hémodynamique
- Traitement étiologique (voir tableau VI)

***Tableau VI :** Traitement des urgences hypertensives*

Encéphalopathie hypertensive	***AVC***	***OAP hémodynamique Sans état de choc***	***OAP avec état de choc***
Ringer lactate ***Pas de remplissage*** ***Respecter l'HTA***		***Position ½ assise*** ***Furosémide*** ***Isosorbide (Risordan) en spray***	***Position ½ assise*** ***furosémide*** ***adrénaline***

3-3-3- Traitement de l'arrêt cardio-circulatoire

Le traitement d'un arrêt cardiaque ne doit souffrir d'aucune improvisation ni retard. Il repose sur la mise en œuvre de la chaîne de survie. C'est une succession d'étapes (thérapeutiques) qui doivent **s'enchaîner sans erreur ni perte de temps** lorsqu'un arrêt cardio-respiratoire survient (à l'extérieur de l'hôpital). Les différents maillons de la chaîne sont la reconnaissance et l'alerte, la réanimation cardiopulmonaire de base, la défibrillation et la réanimation cardiopulmonaire spécialisée.

3-3-3-1- La reconnaissance et alerte

La reconnaissance de l'arrêt cardio-circulatoire doit être rapide (voir paragraphe 2-2-4). Elle impose le déclenchement des secours par une alerte. Le premier témoin doit appeler à l'aide (autres témoins, collègues), appeler le SAMU local et commencer la RCP.

3-3-3-2- La réanimation cardiopulmonaire de base ou RCP

La RCP de base comporte : la libération des voies aériennes, le massage cardiaque externe et la ventilation artificielle (voir figure 1). Il faut rétablir rapidement une oxygénation cérébrale.

Il est indispensable de débuter la RCP par la libération des voies aériennes supérieures et ensuite réaliser des compressions thoraciques de qualité. L'objectif est d'obtenir des compressions d'une profondeur d'au moins 5 cm (5 à 6 cm), à un rythme d'au moins 100 compressions par minute (entre 100 et 120), en minimisant au maximum

les interruptions. Les manœuvres de ventilation n'interviennent qu'après les 30 premières compressions. Elle est réalisée dans un rapport de 30 compressions pour 2 insufflations. Si le sauveteur est seul, une priorité absolue est donnée aux compressions thoraciques qui doivent être le plus continu possible (recommandations SFAR 2011).

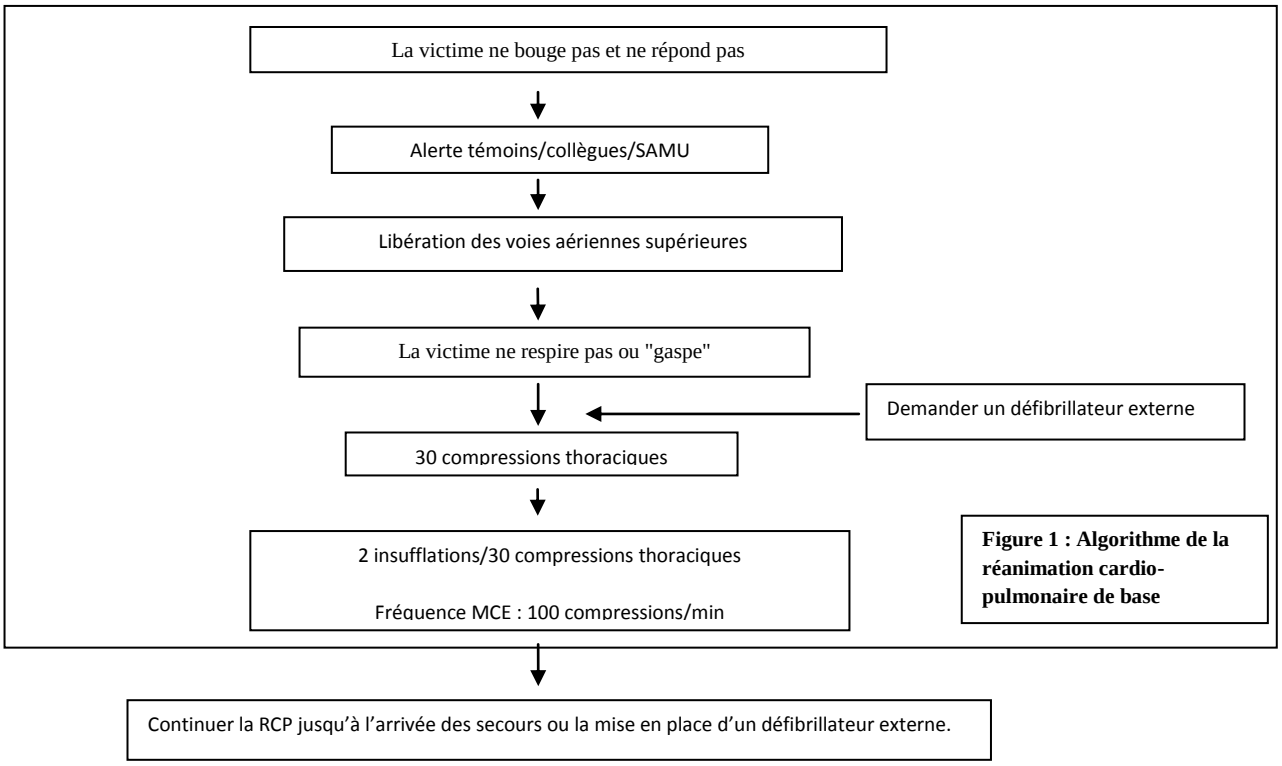


Figure 1 : Algorithme de la réanimation cardio-pulmonaire de base

3-3- Traitement de la détresse neurologique

La prise en charge de la détresse neurologique repose essentiellement sur le maintien des fonctions respiratoire et circulatoire par les traitements A-B-C.

La position latérale de sécurité permet de protéger le patient contre l'inhalation du contenu gastrique.

En cas coma hypoglycémique, donner 12 à 15 g de glucose intraveineux sous forme de sérum glucosé hypertonique à 30% (40 à 50 ml) en perfusion rapide.

Conclusion

Les détresses vitales se présentent sous différents aspects symptomatiques. Trois aspects principaux ont été abordés dans le présent document: la détresse respiratoire, la détresse circulatoire et la détresse neurologique.

Ces différentes détresses sont intriquées. Une détresse respiratoire mal prise en charge est responsable d'une hypoxémie sévère dont la conséquence est une insuffisance circulatoire et des troubles neurologiques. Une insuffisance circulatoire est responsable d'un bas débit cérébral avec coma et crises convulsives. Le patient comateux est à risque de présenter une détresse respiratoire par obstruction des voies aériennes. L'hypoxie qui s'ensuit peut conduire à une insuffisance circulatoire. L'évaluation et le traitement d'un patient en détresse vitale doit passer par l'approche systématique A – B – C – D qui prend en charge les grandes fonctions vitales.

Pour Approfondir :

1- Soummer A, Langeron O. Conduite à tenir devant un état de choc. EMC-Médecine 2 (2005) 245–252
2- Collège des Enseignants de Pneumologie. Détresse respiratoire de l'adulte. Référentiel pour la préparation de l'ECN. ITEM N° 193
3- Gueugniaud P-Y, Dubien P-Y. Nouvelles recommandations sur l'arrêt cardiaque. Conférence d'actualisation SFAR. 53e Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2011.
4- Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Recommandations pour l'organisation de la prise en charge des urgences vitales intra hospitalières, conférence d'experts 2004.
5- Patrick Plaisance. Urgences vitales : prises en charge et diagnostics, gestes techniques et thérapeutiques. Editions ESTEM Paris 2000.
6- Recommandations de l'académie nationale de médecine concernant la prise en charge extrahospitalière de l'arrêt cardiocirculatoire. Bull. Acad. Nat. Méd. 2007; 191 (1): 149-154.
7- CARLI P, TELION C. Nouveautés pour la prise en charge des arrêts cardio-circulatoires. Urgences 2007, 56, 531-540.

Rôle de l'infirmier anesthésiste dans la gestion de la douleur de l'accouchement

Tétchi Yavo D

Département d'anesthésie réanimation urgence UFR SM Abidjan RCI)

Introduction

La douleur de l'accouchement s'étale sur toute la durée du travail obstétrical. Sévère à intolérable chez 66% des primigestes et 33% des multigestes L'accouchement sans douleur (ASD) est un ensemble de technique visant à supprimer l'angoisse et la douleur de l'accouchement.

I. Bref historique

De la fin du moyen âge jusqu'aux temps modernes, différentes préparations ont été utilisées pour calmer les douleurs de l'accouchement.

- Narcotiques, sédatifs divers et alcool pour les médecins
- Plantes préparées sous forme d'infusion ou de décoction pour les sages-femmes

Des médicaments (protoxyde d'azote, éther, chloroforme) ont été utilisés au XIXe siècle avec de multiples incidents et décès.

II. Notion de physiopathologie de la douleur de l'accouchement

1. Evolution de la douleur obstétricale

- Phase I : Dilatation

La douleur emprunte les racines de TH 10 à L1, elle siège dans la région sous ombilicale avec extensions postérieures

- Phase II : Expulsion

La douleur emprunte les racines L1, L2 et S1 à S3. Elle siège dans les voies génitales du périnée, du coccyx et du rectum

2. Conséquences de la douleur de l'accouchement

- Complication de la douleur

La douleur entraine beaucoup de modifications physiologiques, et les conséquences physiopathologiques sont multiples :

HTA, Hyperventilation avec hypocapnie et alcalose respiratoire, hypoxie maternelle et fœtale, contraction utérines anarchiques, augmentation de la durée du travail.

- Risque de décompensation des ATCD pathologiques

Insuffisance cardiaque, asthme aigu grave, ulcère gastro duodénal, insuffisance respiratoire, crise de drépanocytose, AVC, OAP et chez le fœtus, souffrance fœtale aigue

III. Différentes techniques pour accouchement sans douleur

1. Les méthodes douces

- Méthode Fernand Lamaze ou Psycho Prophylactique (ASD) :

Elle combine des notions d'anatomie, contrôle du corps et exercice respiratoires

- Méthode Leboyer recommande le « peau à peau », le respect de la mère et de l'enfant (pas de bruit ni lumières intempestifs, une ambiance calme et sereine), la coupe tardive du cordon

2. Anesthésie locales et péridurales

- Analgésie péridurale depuis 1970 a été vulgarisée en 1980, la plus efficace des méthodes de lutte contre la douleur obstétricale
- Bloc para cervical. Il s'agit d'une anesthésie locale du col utérin en phase de dilatation avancée (moins pratiquée actuellement à cause de risque de traumatisme fœtal))

3. Alternatives

- Morphiniques
- Morphine risque de sédation et de dépression respiratoire du NNé
- Pethidine (dolosal *) 200 mg en IM
- Sufentanil en pain control analgésie (PCA) 2,5 à 5 µg/Kg
- Remifentanil (PCA) 0,25 µg/Kg
- Nalbufine (nubain*)

- Antonox

Mélange protoxyde d'azote (N_2O)/ oxygène 50%/50%

- Analgésie multimodale
- Paracétamol + tradamol
- Paracétamol + nefopam + morphine
- Autres méthodes
- Accouchement à domicile
- Accouchement dans l'eau (eau tiède, bassin, piscine, baignoire…)
- Acupuncture

IV. Implication de l'infirmerie anesthésique dans la gestion de l'ASD

Le rôle de l'infirmier anesthésiste est important surtout en zone rurale où il n'y a pas de médecins anesthésistes. Il concerne :

- La consultation en pré-partum, évaluation du terrain à la recherche des tares et des antécédents médicaux, chirurgicaux, gynéco obstétricaux, le profil psychologique de la gestante…
- En per-partum
  - Après la pose du cathéter péridural (APD), la surveillance portera sur :
    - Hémodynamique : pouls, TA
    - Ventilatoire : FR, SPO2 si possible
    - Evaluation de la douleur par l'échelle visuelle analogique (EVA) ou par l'échelle numérique simple (ENS)
  - En dehors de l'APD

Les autres méthodes de l'accouchement sans douleur peuvent être pratiquées par l'IADE en fonction de l'état de la parturiente, de son profil psychologique et de l'état fœtal.

- Entonox, ou mélange N_2O/O_2 (50%/50%)
- Autres produits analgésiques

L'administration des produits analgésiques s'accompagnera de surveillance du travail obstétrical, surveillance maternelle et fœtale

Conclusion

L'accouchement sans douleur est une nécessité pour la plupart des femmes qui accouchent. Plusieurs techniques sont actuellement utilisées et les infirmiers anesthésistes doivent pouvoir les pratiquer afin de soulager la douleur parfois sévère et intolérable de l'accouchement.

Anesthésie et estomac plein

Ilunga J.P., Lungela D.

Département d'Anesthésie-Réanimation, Cliniques Universitaires de Kinshasa, R.D.Congo

Introduction

L'anesthésie générale se caractérise par une perte de connaissance qui a pour conséquence une abolition du réflexe de la toux protecteur des voies aériennes. Ce qui expose le patient au risque d'inhalation bronchique.

Certaines situations pathologiques majorent ce risque dont :

- la stase gastrique due à la douleur ;
- les pathologies gastro-œsophagiennes ralentissant le transit intestinal ;
- le reflux gastro œsophagien.

I. Définitions

Le concept "estomac plein" est utilisé pour désigner les patients qui présentent un risque élevé d'inhalation bronchique.

Le patient à risque d'inhalation est celui qui a :

- un volume gastrique supérieur à 0,4 ml/kg ou supérieur à 25 ml
- avec un pH inférieur à 2,5
- ou encore un volume de plus de 0,8 ml/Kg environ 5ml à pH 1

II. Epidémiologie

Décrite pour la première fois par le médecin gynécologue obstétricien Curtis L. Mendelson en 1946 chez les parturientes césarisées sous anesthésie générale au masque, l'incidence de l'inhalation sur la mortalité est faible à nos jours, soit 0.15 à 0.3 pour 10000 anesthésies générales, à cause du diagnostic souvent ignoré mais aussi par le fait que cette complication est rarement signalée.

Face à la difficulté à déterminer avec précision les patients concernés par cette complication (soit une erreur d'appréciation de 40%) les facteurs exposant au risque d'inhalation ont été mises en évidence.

Les Facteurs de risque d'inhalation (Kluger et coll. Anæsthesia 1999)

1. Urgence
2. Anesthésie trop légère
3. Pathologie abdominale aiguë ou chronique
4. Obésité
5. Morphiniques en prémédication
6. Pathologies neurologiques avec troubles de la conscience
7. Position de Trendelenburg
8. Intubation difficile (avec ventilation au masque prolongée)
9. RGO
10. Hernie hiatale

Ajouter à cela:

- la grossesse à partir du 14ème Semaine d'Aménorrhée jusqu'au 8ème JPP
- le diabète avec la gastroparésie due à la dysautonomie
- le stress, le syndrome douloureux intense
- la traumatologie, alcool, tabac
- le patient ASA ≥ 3
- le jeûne non respecté
- la pathologie œsophagienne (cancer, diverticule, achalasie)
- l'anneau gastrique

NB : L'inhalation a été observée deux fois plus dans les cas programmés versus cas pris en urgence. Ce risque est d'autant plus élevé que ces patients sont classés ASA 3 ou ASA 4

L'extubation et le réveil apparaissent également comme des périodes critiques puisque dans l'enquête Inserm, 48 % des inhalations surviennent au réveil versus 22 % à l'induction et 30 % en période per opératoire.

III. Clinique

L'inhalation du liquide gastrique est responsable d'une grande variabilité de tableaux cliniques qui va de la désaturation modérée à l'hypoxémie sévère, de l'infiltrat localisé à la pneumopathie abcédée ou non, jusqu'au développement d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë associé ou non à une septicémie.

Les conséquences de l'inhalation bronchique du contenu gastrique acide en terme de morbidité reste floues, 30% présentent une symptomatologie majeure, 70% une symptomatologie mineure faite de toux sévère et de bronchoconstriction et 18% asymptomatiques.

IV Rappels physiologiques

IV.1.Vidange gastrique

Elle dépend des sécrétions de l'ordre de 1ml/min inter-prandiale jusqu'à 4 ml/min pendant la digestion. La salive est secrétée à la vitesse de 1 ml/kg/h.

La vidange normale est de 1 heure pour les liquides clairs, 3 heures pour les aliments pâteux et plus de 6 heures pour les aliments en morceaux. Elle peut être ralentie par la douleur, l'anxiété, le choc, le décubitus, les opiacés, les anticholinergiques, l'alcool, le tabac…

L'inhalation se passe comme suit :

Elévation de la pression intra abdominale qui dévient supérieure à la pression pharyngée.

Défaillance du mécanisme anti reflux par diminution du tonus des SIO et SSO,

Passage du contenu gastrique dans le pharynx.

Passage du contenu gastrique dans les poumons et migration vers l'arbre bronchique et alvéolaire car les réflexes protecteurs des voies aériennes supérieures sont aboli par l'anesthésie mais aussi par le fait de la pesanteur ainsi que de la pression positive due à la ventilation.

Voici les 3 conditions exposant au risque d'inhalation :

1. volume gastrique suffisant au-delà de 0,4 ml / kg ou de 25 ml(Adulte)
2. présence d'un reflux gastro-œsophagien (RGO): en cas d'élévation de la pression intra gastrique (PIG) au-delà de la pression du sphincter inférieur de l'œsophage (PSIO)
3. absence de protection des VAS

IV.1.1. **Facteurs influençant la vidange gastrique sont :**

- contenu du repas
- douleur, stress
- affections digestives : obstacle, hypersécrétion
- affections neurologiques : tétraplégie, paraplégie
- pathologies endocriniennes : diabète avec gastroparésie, hypothyroïdie
- grossesse: augmentation PIA et PIG; production Gastrine entrainant une augmentation de la sécrétion et de l'acidité du contenu gastrique; une diminution de la synthèse de la Motiline
- médicaments ralentisseurs du transit : opiacés

IV.1.2. Présence d'un Reflux Gastro-Œsophagien : PIG > P SIO

- Situations avec PIG augmentée (normale= 7 mmHg) :
  En post prandial, en cas de toux ou vomissements, occlusion,
  Insufflation intra-abdominal de gaz, grossesse, diabète
- Situations ou la PSIO est diminuée :
  Présence d'une sonde gastrique, hernie hiatale, grossesse, après prise de certains médicaments anticholinergiques…

IV.1.3. Absence de protection des VAS

- prise des morphiniques avant l'induction
- en cas de troubles de la conscience
- en cas de décurarisation incomplète au réveil

V. Physiopathologie

On décrit deux mécanismes de survenu de l'inhalation :

- La régurgitation
- Le vomissement

V.1.1. La Régurgitation=Phénomène passif (ΔP)

Il faut 3 conditions associées en pratique de siphonage du contenu gastrique pour qu'il y ait régurgitation : premièrement l'existence d'un contenu gastrique, deuxièmement une augmentation de la pression intra gastrique (IG) par le contenu gastrique, posture, ascite, grossesse et troisièmement l'incontinence du SIO et la baisse tonus SSO.

2 Vomissement=Phénomène actif

Qui survient suite à la stimulation centrale, viscérale, périphérique…avec une coordination musculaire du diaphragme, des muscles abdominaux avec augmentation de la pression intra gastrique au-delà de 38 mmHg, associée à la relaxation des SSO et SIO ainsi que la fermeture glotte et ouverture bouche. L'Intégration centrale se passe au centre vomissement.

En pratique l'Anesthésie profonde bloque les centres de nausée et vomissement et la curarisation gomme l'activité musculaire.

Il existe 3 moyens de protection sous contrôle des centres nerveux et notamment médullaires et l'anesthésie générale entraine une dépression du système nerveux :

1. La Déglutition
2. La fermeture de la glotte
3. Et la toux

III. Prise en charge anesthésique

CPA:

Pendant cette consultation le médecin anesthésiste réanimateur devra insister sur la recherche des:

- facteurs de risque d'inhalation
- signes prédictifs d'intubation difficile
- signes prédictifs de ventilation difficile
- signes prédictifs de NVPO

Prémédication

• objectifs :

– diminuer l'acidité et le volume gastrique

– diminuer les conséquences d'une éventuelle inhalation

– couvrir la période postopératoire doit être en antiacides : sauf les Hydroxydes d'Aluminium à cause de leur nature particulaire

– tamponner le pH acide en vue d'atteindre le pH gastrique de 3 à 5

- 30 ml de citrate de sodium 0,3 M :
  - délai d'action de 5 à 15 minutes, et durée d'action de 2 à 3 heures
- antagoniste des récepteurs H2 :
  - diminue la sécrétion d'acide gastrique, délai d'action 30 minutes, et durée d'action: 4 à 6 heures
- association anti H2 et Citrate de sodium 0,3 molaire
  R/ Cimétidine effervescente : 400 mg ou
  R/ Ranitidine effervescente : 600 mg
  Molécule idéale en urgence validée et recommandée en anesthésie obstétricale

• Inhibiteur de la Pompe à Proton (IPP) : moins efficace en 4 h donc pas indiqué en urgence

• Prokinétiques gastriques:

Métoclopramide, Dropéridol augmentent la motilité gastrique et le tonus du SIO : efficacité non prouvée, donc non recommandés

Erythromycine quant à elle accélère la vidange gastrique aux doses de 200 mg IVL / en 1 h / SE

Types d'anesthésie

• Préférer si possible ALR pour les chirurgies d'orthopédie ou les césariennes mais pas de sédation associée

En cas d'Anesthésie Générale (AG), le choix portera sur la technique basée sur l'Induction à Séquence Rapide (ISR) qui est une procédure spécifique exigeant au moins deux personnes

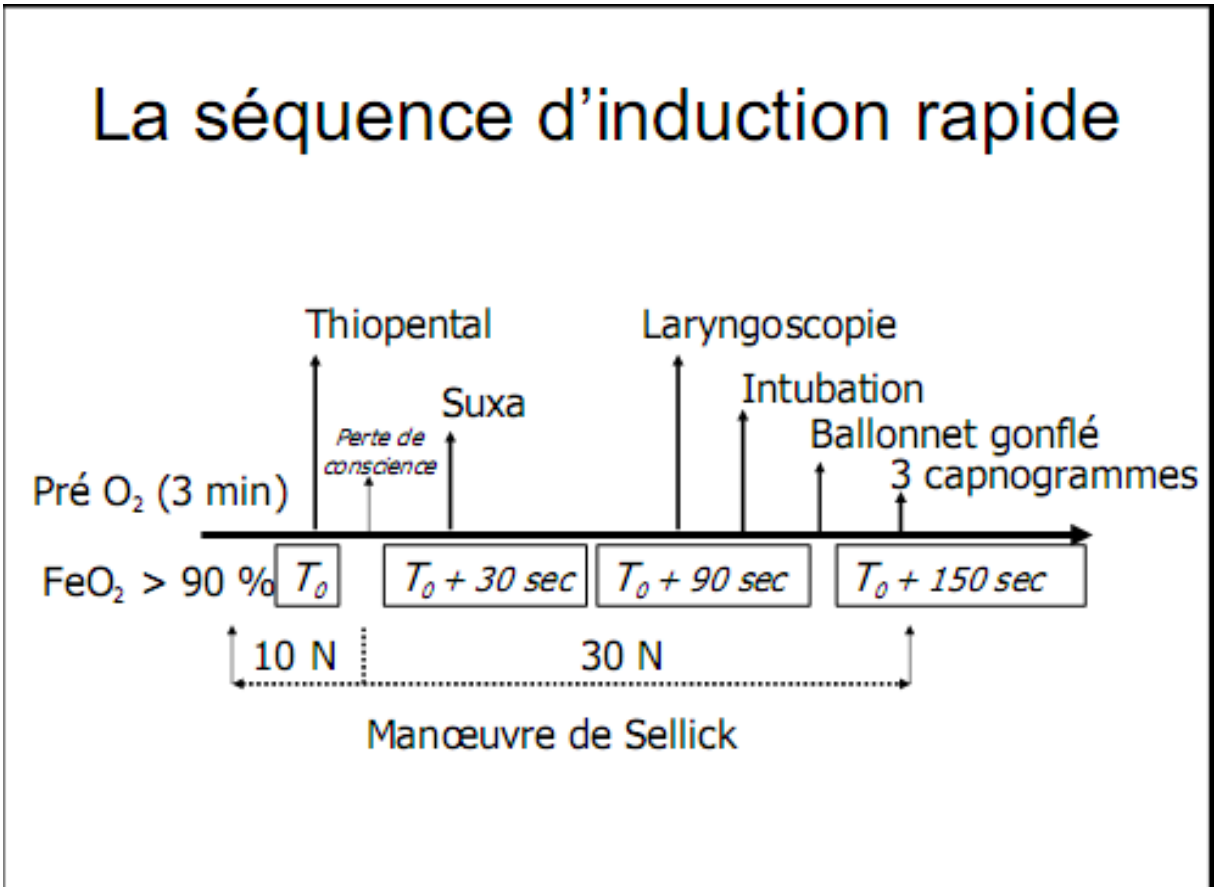
Il faut vérifier avant l'induction :

- mobilité de la table
- aspiration fonctionnelle
- voies veineuses fonctionnelles

L'aspiration gastrique avant induction est controversée visant à diminuer le volume gastrique mais ne garantit pas la vacuité de l'estomac des solides.

La sonde gastrique est à retirer avant l'induction car elle maintient la perméabilité du SIO

L'induction à séquence rapide ISR d'après Debaene et Jeanny,SFAR 2005 est schématisée ci-dessous:



Ventilation et ISR

Lors de la séquence d'induction rapide la ventilation au masque est interdite à cause du risque de surpression gastrique et donc de favoriser la régurgitation. Elle pourrait être autorisée en cas de désaturation si la pré-oxygénation pour atteindre la fraction télé expiratoire en 02 FeO2 supérieure à 85 ou 90% est impossible.

Pré-oxygénation

La fraction inspiratoire en oxygène (FiO2) doit être à 1.

Devant une extrême urgence on procédera à 4 inspirations mobilisant la capacité vitale (CV), sinon administrer l'oxygène pur pendant 3 minutes au masque étanche.

Le monitorage sera focalisé sur :

- FeCO2 (étanchéité)
- FeO2 (> 90 %)
- Volume courant ou Tiddal volume (Vt)

Manœuvre de Sellick ou pression cricoïdienne

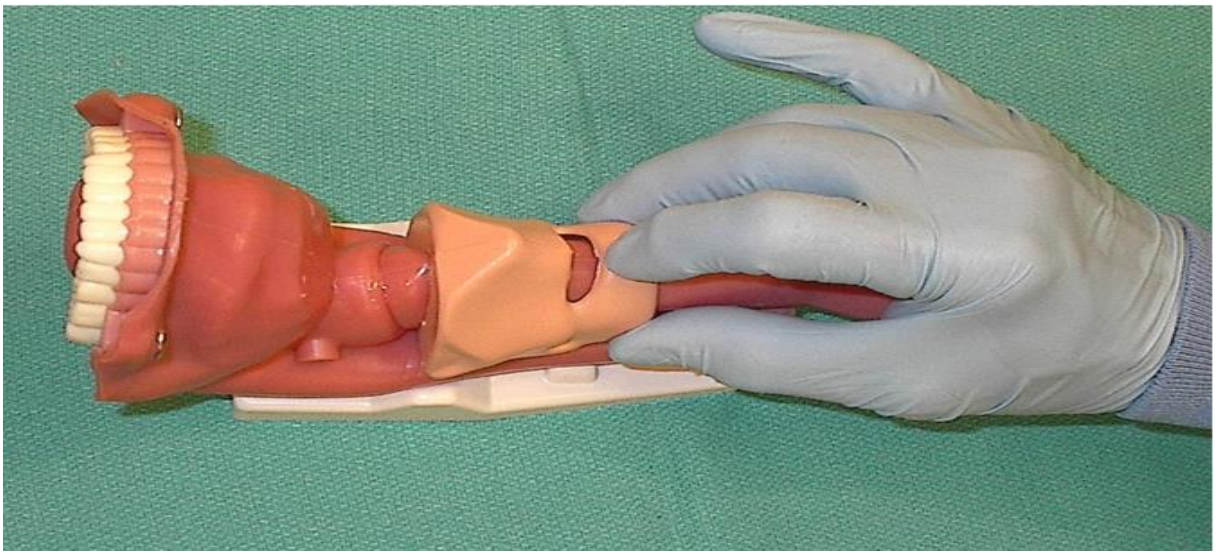
Décrite pour la première fois par Brian Arthur Sellick en 1961), elle doit être exécutée avant l'induction en prenant soin de prévenir le patient.

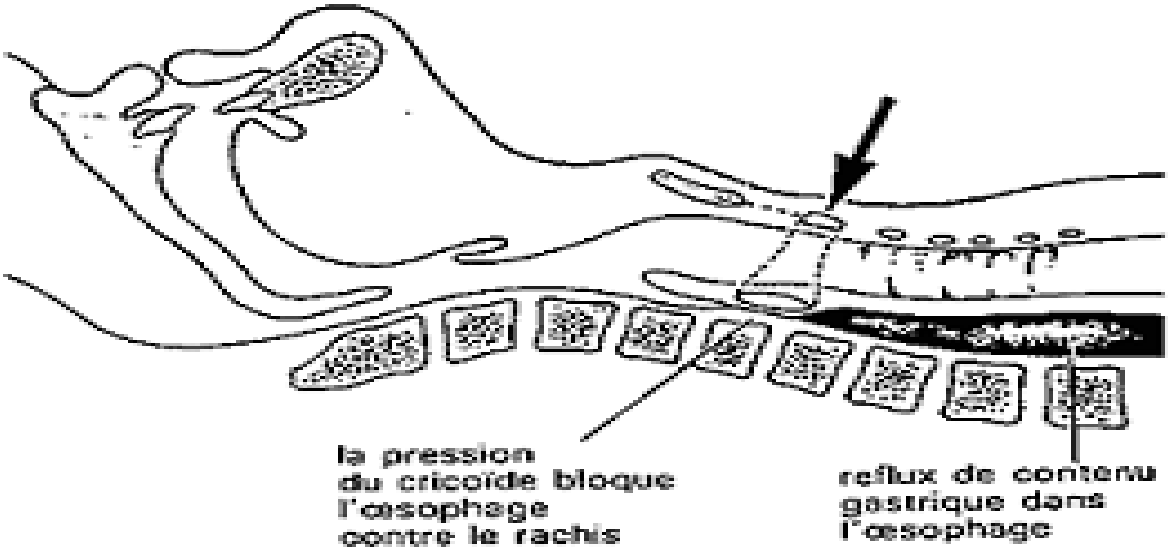
Elle consiste en la compression de l'œsophage contre le rachis cervical au niveau de la sixième vertèbre cervicale (C6) pour augmenter la pression du SSO

La pression exercée sur le cartilage cricoïde avant l'induction et jusqu'à la vérification de la sonde d'intubation dans la trachée doit être :

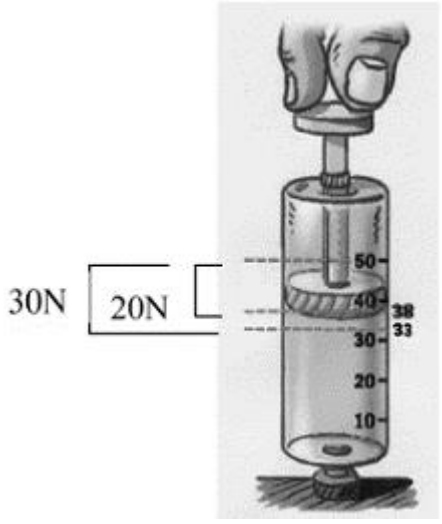
- de 10N avant l'induction et
- de 30N à la perte de conscience

La pression doit être suffisante pour engendrer une douleur à la racine du nez





D'après Vanner, Anaesthesia 1999



D'après Flucker, Eur J Anaesthesiol 2000.

Selon la technique de «la seringue» de Ruth et Griffiths les forces de :

- - 10 N correspond au repère de 40 ml
- - 20 N correspond au repère de 38 ml
- - 30 N correspond au repère de 33 ml

Cette manœuvre de Sellick est Contre-indiquée en cas de :

• traumatisme du rachis cervical
• traumatisme laryngé
• vomissements actifs
• corps étranger des VAS
• trachéostomie
• diverticule pharyngé

En cas d'intubation difficile il faut maintenir le Sellick, en diminuant éventuellement la pression, en mobilisant le larynx. En presence de la désaturation ventiler le patient avec des pressions d'insuflation basses.

En cas de vomissements arrêter la manœuvre de Sellick au risque de favoriser la rupture œsophagienne.

Cette technique est controversée et n'a pas fait la preuve de son efficacité. Elle est souvent mal réalisée avec majoration du risque des complications

Elle nécessite un apprentissage et peut augmenter les difficultés d'intubation surtout chez les nourrissons. Elle n'est pas toujours efficace car exigeant l'alignement cartilage cricoïde et œsophage. Mais elle est recommandée par les sociétés savantes.

Agents de l'anesthésie

Hypnotique doit rechercher un délai le plus court possible entre la perte de conscience inférieur de 45 secondes et la protection des voies aériennes et un délai d'action court tels que le Thiopental, Propofol, Etomidate et la Kétamine.

Thiopental : hypnotique de référence (5 à 7 mg/kg)

Devant une instabilité hémodynamique lui préférer :

Etomidate : 0,3 mg/kg
Kétamine : 2 à 3 mg/kg

Morphiniques(???) ont des effets émétisant et sédatif, mais entrainent une réduction des réactions hémodynamiques à l'intubation et en améliorent les conditions. En pratique ils sont contre indiqués en cas d'estomac plein.

Curare :

objectifs :

avoir un délai d'action court et une durée d'action brève (reprise VS)
offrir de bonnes conditions d'intubation

Le Suxaméthonium (Célourine^{R}) : 1 mg/kg (1951) est le seul curare qui remplit toutes ces qualités. Il est recommandé par les conférences de consensus sur la curarisation et l'intubation à séquence rapide.

Contre-indications du Suxaméthonium :

– allergie
– hyperkaliémie
– Atcd d' hyperthermie maligne
– atteinte neurologique : paraplégie, hémiplégie
– maladies neuromusculaires
– déficit en pseudochlolinestérases

Alternatives :

En cas de contre-indication du Suxaméthonium, on peut recourir au curare non dépolarisant de court délai d'action tel que :

Rocuronium (Esmeron^{R}) aux doses de 1 à 1,2 mg/kg

• avec un délai d'action de moins de 1 minute
• durée d'action prolongée de 50 à 60 minutes
• indiqué en cas de contre-indication absolue au Suxaméthonium
• prévoir le Sugammadex (Bridion®) pour le besoin d'une réversibilité immédiate

Pour le contrôle des voies aériennes où il n'y a pas d'alternative en cas d'intubation difficile

– prévue : il faut prévoir une fibroscopie vigile avec Anesthésie Locale ;
– non prévue : prévoir le matériel d'intubation difficile suivant :

• mandrin long d'Eichmann
• masque laryngé Fastrack®
• ventilation en maintenant le Sellick avec pressions d'insuflation basses
• vérification de l'intubation (capnogrammes, auscultation)
• puis relâchement du Sellick
• vidange gastrique

• poursuivre l'induction :
– morphinique
– ± curare non dépolarisant

L'extubation doit toujours etre comprise comme une période à risque d'inhalation et doit se faire au réveil complet, après décurarisation confirmée par le train de quatre T4/T1 > 90% avec retour des réflexes de déglutition assurant la protection des voies respiratoires supérieures.

En cas d'inhalation le traitement dépendra de la gravité du tableau.

Les facteurs de gravité sont des débris solides, le pH et le volume inhalés et la prise en charge sera faite avec :

• ventilation et une oxygénothérapie adaptées : PEEP, VNI, réintubation
• fibroscopie bronchique en cas d'inhalation de solides
• antibiothérapie : non systématique, selon la gravité.

Conclusion

Malgré la technique de l'anesthésie pour estomac plein soit bien définie sans preuve scientifique de l'efficacité de l'induction à séquence rapide (ISR), sa réalisation pratique reste encore entachée de quelques erreurs exposant à certaines catastrophes. L'observance des règles de bonnes pratiques doit permettre de réduire l'incidence de ces accidents. La définition des patients à risque restant imprécise, ne serait-il pas mieux d'agir par excès plutôt que de laisser la surprise prendre le devant ?

Références

1. **Weiss M, Gerber AC:** Rapid sequence induction in children -- it's not a matter of time! Paediatr.Anaesth. 2008; 18: 97-9
2. **Mendelson C**: The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. Am J Obstet Gyn 1946; 53: 191-205
3. **Salem MR.** Anesthetic management of patients with "a full stomach". A critical review. Anesthesia Analgesia 1970; 49:47-55.
4. **White PF**. Comparative evaluation of intravenous agents for rapid sequence induction—thiopental, Ketamine, and midazolam. Anesthesiology 1982; 57:279-84.
5. **Sluga M, Ummenhofer W, Studer W, Siegemund M, Marsch SC**. Rocuronium versus succinylcholine for rapid sequence induction of anesthesia and endotracheal intubation: a prospective, randomized trial in emergent cases. Anesthesia Analgesia 2005; 101:1356-61.
6. **Larsen PB, Hansen EG, Jacobsen LS, et al**. Intubation conditions after Rocuronium or succinylcholine for rapid sequence induction with Alfentanil and propofol in the emergency patient. Eur J Anaesthesiol 2005; 22:748-53.
7. **Skinner HJ, Biswas A, Mahajan RP**. Evaluation of intubating conditions with Rocuronium and either propofol or Etomidate for rapid sequence induction. Anaesthesia 1998;53:702-6.
8. **El Orbany MI, Joseph NJ, Salem MR**. Tracheal intubating conditions and apnoea time after small-dose succinylcholine are not modified by the choice of induction agent. Br J Anaesth 2005;95:710-4.
9. **Combes X, Le Roux B, Suen P, et al**. Unanticipated difficult airway in anesthetized patients: prospective validation of a management algorithm. Anesthesiology 2004 ; 100 : 1146-50.
10. **Bourgain JL**. Préoxygénation et manœuvres de contrôle de la perméabilité des voies aériennes. Ann Fr Anesth Réanim 2003; 22: 41s-52s.
11. Campbell IT, Beatty PCW. Monitoring preoxygenation. Br J Anaesth 1994; 72: 3-4.
12. **Ng A, Smith Graham**. Gastroesophageal reflux and aspiration of gastric contents in anesthetic practice. Anesth Analg 2001; 93 : 494-513.
13. **Kluger MT, Short TG.** Aspiration during anaesthesia: a review of 133 cases from the Australian Anaesthetic Incident Monitoring Study (AIMS). Anaesthesia 1999; 54: 19-26.
14. **Warner MA, Warner ME, Weber JG**. Clinical significance of pulmonary aspiration during the perioperative period. Anesthesiology 1993 ; 78 : 56-62.
15. **Lienhart A, Auroy Y, Péquignot F, Jougla E**. Premières leçons de l'enquête « mortalité » Sfar-Inserm. In : Sfar, Ed. Conférences d'actualisation. 45e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier ; 2003. p. 203-18.
16. **Asai T.** Who is at increased risk of pulmonary aspiration? [Editorial]. Br J Anaesth 2004; 93: 497-500.
17. **Asai T, Murao K, Shingu K.** Pre-operative oral erythromycin reduces residual gastric volume and acidity. Br J Anaesth 2000; 85 : 861-4.
18. **Flucker CJR, Hart E, Weisz M, et al**. The 50 ml syringe as a simple training aid in the application of cricoid pressure. Eur J Anaesthesiol 2000 ; 17 : 443-7.
19. **Naguib M, Samarkandi AH, Abdullah K, et al**. Succinylcholine dosage and apnea-induced hemoglobin desaturation in patients. Anesthesiology 2005 ; 102 : 35-40.
20. **Adnet F, Bally B, Péan D**. Conférence de consensus. Prise en charge des voies aériennes en anesthésie adulte à l'exception de l'intubation difficile. Question 5 : Positionnement, techniques d'intubation standard (oro- et nasotrachéale) avec l'aide à l'intubation (pression cricoïdienne, long mandrin,

lubrification, etc.) et contrôle de la position du tube, sa fixation et la pression dans le ballonnet (manomètre) ; techniques alternatives avec dispositif oropharyngé et leurs indications (MF, ML, LT). Ann Fr Anesth Réanim 2003 ; 22 : 60s-80s.

21. **Mercier L, Derrode N, Debaene B**. Faut-il pratiquer la manœuvre de Sellick ? Ann Fr Anesth Réanim 2003 ; 22 : 679-82.