

LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO



Docteur Amir Mohamed BENAÏSSA



V2N°:02/2015



2392-5078-02

LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO

Un journal Médical trimestriel Open Access Indépendant disponible en ligne sur www.webreview.dz. Financé exclusivement par le Gouvernement Algérien (Ministère de la Défense Nationale). Il est Edité par la Revue Médicale de l'HMRUO, Algérie.

Publié par l'Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran, Algérie. Doté d'une politique éditoriale écrite claire y compris celle du processus de l'Evaluation par les pairs et d'une réglementation écrite sur l'éthique des publications. Il adopte les recommandations de Vancouver et celles de l'Index Medicus en matière de publication. Il vise les académiciens, chercheurs, praticiens, étudiants et décideurs en Santé Militaire et Civile.

CRÉATION DE LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO

LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO a pour but d'encourager les études cliniques et enseignements universitaires, et de favoriser la recherche scientifique

fondamentale et appliquée notamment au diagnostic, à la thérapeutique et à la prévention. Elle participe à la promotion de l'image de la médecine algérienne à l'échelle nationale et internationale

MISSIONS

LA REVUE MEDICALE DE L'HMRUO est un périodique trimestriel, qui publie des articles en français et également en anglais. Elle publie particulièrement toute étude originale ayant trait aux connaissances de la médecine, la chirurgie, la pharmacie, la médecine dentaire, la génétique, la radiologie, la nutrition, la physiopathologie métabolique, la biotechnologie et bioinformatique, mais aussi des revues générales, des mises au point, des communications brèves et des « libres opinions » ou des lettres à la rédaction se rapportant à des sujets d'actualité traités.

ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO a pour but principal de promouvoir le développement de la médecine algérienne.

De publier les résultats des travaux scientifiques des différents praticiens du pays dans le but d'échanger les expériences médicales dans les différents domaines de la médecine militaire et civile.

- De contribuer au développement de la médecine, de développer la formation continue et de promouvoir la recherche
- Encourager les publications et promouvoir LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO "
- Etablir et renforcer les liens de coopération avec les sociétés savantes à l'échelle Nationale, Maghrébine, Internationale.
- Accompagner les projets de recherche nationaux en sciences de santé militaire et civile.

Bureau

Le Bureau (année 2014- 2015) se compose des Membres suivants :

Directeur de la publication

Le Général Professeur
Rachid KOUDJETI

COMITE D'EDITION

Présidente
Pr. HAIBA F.

Rédacteur en Chef
Dr. KHERROUBI M.

Secrétaire de la Revue
Dr. KERBOUA K

Membres

Pr. SAHBATOU R.
Pr. MAMMARI MD

COMITE SCIENTIFIQUE

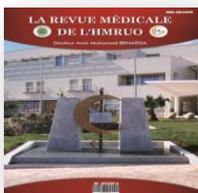
Pr. BELGACEM A
Pr. ABDI A
Pr. BASSAID T.
Pr. ATBI F.
Pr. SELMANI ZE.
Pr. BAGHDADI M
Dr. RABIA M.

Administration et Finance

Lt. Colonel GUEDOUAR SM
Commandant KARBOUDJ A
Commandant YOUNSI S
ECA DIB I

L'Éditeur

La Revue Médicale de l'HMRUO



Le Publisher



Hôpital Militaire Régional
Universitaire d'Oran

Docteur Amir Mohammed BENAÏSSA
LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO

ISSN 2392-5078

Dépôt Légal : 6059.2014

B.P 35 AHMED MEDAGHRI ORAN

Tel: 041.58.71.79-83 Fax: 041.58.71.90

Email: hmruo@mdn.dz



**SAVE TIME AND KEEP INFORMED
HAVE ACCESS TO THE PREVIOUS ISSUES**

THE MEDICAL REVIEW

OF

THE REGIONAL MILITARY UNIVERSITY HOSPITAL OF ORAN

Utilize our Quick Response code (QR) to get in our journal's electronic version
To make this simple you can enter now via your Smartphone or Tablet

OPEN  ACCESS

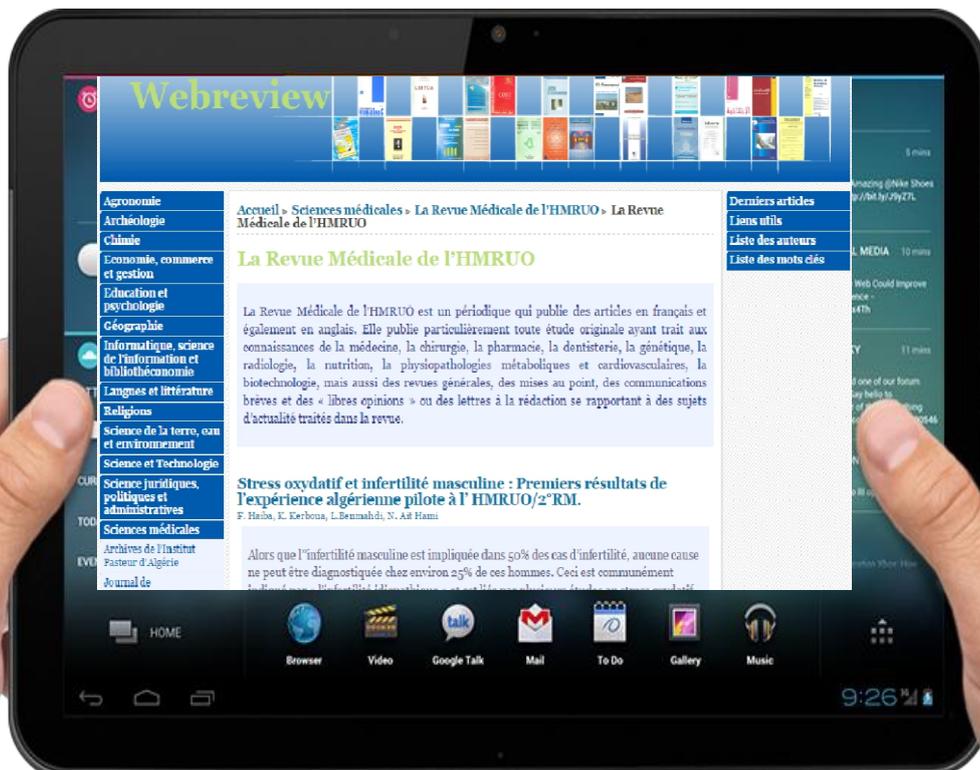


**FOLLOW THESE
THREE EASY SPETS:**

1. Download a free QR reader from your handset's app store
2. Hold your Smartphone over the QR code
3. You will then be forwarded to the electronic page

Demoooon - Visit, Options > Features & Pricing to remove this text.

WHY SIGN UP?
A quick and simple way to keep updated with development in your speciality



Sommaire

Editorial : Journée du Savoir ou grandeur d'un savant Algérien.....	67
<i>Redouane SAHBATOU</i>	

ARTICLES ORIGINAUX

Fréquence hospitalière de l'atteinte coronaire dans une population de patients valvulaires : À propos d'une Série de 240 patients	68
<i>A D.Belaout, R.Bouhadjar, Pr. A.Belgacem .Service de cardiologie, HMRU d'Oran</i>	
Aspects Étiopathogéniques De L'hypertension Artérielle Du Syndrome D'encéphalopathie Postérieure Réversible (SEPR) Chez L'enfant En Réanimation Pédiatrique.....	75
<i>Dd Batouche , k Kerboua, L Sadaoui, F Benhamed, A Negadi, Z Mentouri, Unité de dialyse enfant CHU Oran</i>	
Traitement Chirurgical Du Canal Lombaire Etroit Résultats du traitement chirurgical (A propos de 25 cas et revue de la littérature)	81
<i>M.L.Kekehal.S.Benabid.R.Zighoud.Y.Haddadi.M.Nebbal Hôpital Central de l'Armée, HCA MDN, Algérie</i>	
Facteurs de risque de survenue du cancer du sein Chez la femme en Algérie, notion obsolète ?.....	85
<i>Adnane. D- Zatir.S- Méliani.B-Merair. N- Medjania. M- Bouakline. M - Kriou. N- Basaid. T- Selmani. Z- Haiba.F- Koudjeti. R Service de chirurgie générale, HMRUO</i>	
Les conduites automutilatrices : étude portant sur 113 adolescents suivis au centre de désintoxication d'Oran.....	91
<i>S.Mouffok, M.Hammouda, F.Kacha Service de Psychiatrie, HCA, Alger</i>	

COMMUNICATION BRÈVE

Lymphome Non Hodgkinien Orbitaire par extension Cerebrale : A Propos D'une Observation	97
<i>F.Haouan, Mb.Ali, S.Khaïlia Service de neurochirurgie /HMRUO / 2°RM</i>	
Tumeurs malignes de la conjonctive : Quelle prise en charge à Oran ?.....	102
<i>M.A.Derdour; M. N.Ghroud ; A.Z.Tabeti EHS Ophtalmologie Oran</i>	

DOSSIER MEDICAL

Malformation Lymphatique Kystique De Decouverte Antenatale : A Propos D'un Cas Et Revue De La Littérature	107
<i>Sahbatou R., Delbaz S, Sahbatou F, Alloune M, Zerigui D, Benkeroum D, Hiba F, Missoum H</i> <i>Service de pédiatrie. Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran. Algérie</i>	
Traitement Des Tumeurs Trophoblastiques A Bas Risque : A Propos De 08 Cas.....	112
<i>N .Ait Hami ; F.Belouanas ; S Bentata ; F.Haiba Service de Gynécologie, obstétrique et andrologie, Hôpital Militaire Universitaire d'Oran</i>	
Splénectomie Laparoscopique À Visée Diagnostique Et Thérapeutique Pour Rate Abcédée Pseudo-Tumorale	117
<i>A.Simerabet,A.Belkadi-N. Chadli-M.Elaib-N.Tahlaiti M .Kherrou-Z.Ternifi-A.Benslimane-A.Benaoum-O.Tilioua-M.Boubekeur</i> <i>EHU 1er Novembre 1954, Oran</i>	

MEDECINE MILITAIRE

La Recherche Scientifique En Sante Militaire : Etat Des Lieux Et Etude Multicentrique Comparative.....	121
<i>SAHBATOU R, Service de Pédiatrie, HMRUO.</i>	

ISSN 2392-5078
Dépôt Légal :
6059.2014

Journée du Savoir ou grandeur d'un savant Algérien

La journée du Savoir ou « *Youm El Ilm* » est décrétée fête nationale en Algérie. Il s'agit d'une Journée commémorative célébrée chaque année, le 16 Avril, en l'honneur du Cheikh Abdelhamid Ibn BADIS, (1889-1940) illustre savant musulman et éducateur. C'est le « guide » d'un concept d'enseignement et d'alphabétisation à grande échelle de la population (El Umma), particulièrement la jeunesse. Les pensées, les écrits et les activités pédagogiques du Cheikh Abdelhamid Ibn BADIS sont innombrables, à visées multidimensionnelles.

Une Journée commémorative est un jalon temporel, un moment d'humble regard et de réflexion profonde sur les parcours d'hommes illustres qui ont marqués l'histoire du savoir par leurs écrits, leurs conférences gagnant un vaste auditoire et leurs activités scientifiques afin de défier l'ignorance source de tous les maux dont souffre la société. Depuis des temps immémoriaux, dans toutes les régions du monde, de nombreuses sociétés ont été le berceau d'hommes de Science et du Savoir. Malgré les différences linguistiques et socio-culturelles, ces savants avaient une méthodologie commune : La pérégrination en vue de l'initiation en de multiples horizons et l'échange ou l'homogénéisation des connaissances. Il s'agissait en ces époques, des prémices de ce qu'on

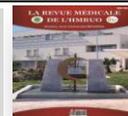
appelle de nos jours la mondialisation de la recherche scientifique et la mobilité géographiques des chercheurs. La réputation des écoles et des maîtres dépassaient les barrières naturelles géographiques. La circulation des Savoirs avait ses réseaux routiers connus. L'histoire du monde arabo-musulman retrace le parcours d'innombrables hommes pourvoyeurs de la connaissance, figures emblématiques en de multiples champs de la science. Ainsi, sous l'impulsion de savants musulmans, ont été érigées des écoles d'initiation et d'approfondissement du savoir (la Maârif), de la Perse, en Orient, à la Mauritanie, en Occident, et des rives d'Afrique du nord (Maghreb) aux fins fonds des régions Saharo-Sahéliennes (Mali et Sénégal). Dans ces contrées, nombreux sont les « foyers » du savoir qui ont hébergés sous leurs murs des disciples devenus par la suite de célèbres maîtres, ainsi, on n'omettra pas de citer la mosquée El Zeituna (Tunisie) où El Cheikh Abdelhamid Ibn BADIS approfondi ses connaissances dans de multiples domaines. Par la suite, il affina et maîtrisa son champ des connaissances en Terre Sainte (Mecque), en Syrie puis en Egypte (Mosquée d'El Azhar). Enfin, conscient de l'appel du devoir envers son pays natal, terre de ses ancêtres, Cheikh Ibn BADIS retourna en

Algérie à la veille de la première guerre mondiale pour accomplir la noble mission de diffusion de la science par l'enseignement et la formation de nombreux instructeurs. La commémoration de la Journée du Savoir, à la lumière du précédent et succinct développement, doit être un instant de regards croisés, non seulement de nature rétrospective, mais surtout prospective sur les positionnements actuels et futurs dans la dynamique dispensative des enseignements de base ou supérieurs ainsi que dans le développement d'horizons variés de la recherche scientifique.

En ce domaine, l'Algérie, à l'instar des autres pays du continent Africain, se trouve à la croisée des chemins. Un riche parcours a été accompli en cinquante ans mais beaucoup reste à faire en ce XXI^{ème} siècle, que les penseurs et chercheurs qualifient de « Siècle des enjeux et défis scientifiques ».

Le Savoir, c'est essentiellement le regard futuriste de ce que seront les orientations planifiées des voies de la transmission des connaissances aux générations ascendantes. Ainsi était conçue la vision des Ulémas arabo-musulmans, vision qui doit être une source d'inspiration préalable pour asseoir une stratégie efficace de recherche scientifique et de diffusion du Savoir.

Redouane Sabbatou



ARTICLE ORIGINAL

FREQUENCE HOSPITALIERE DE L'ATTEINTE CORONAIRE DANS UNE POPULATION DE PATIENTS VALVULAIRES : À PROPOS D'UNE SERIE DE 240 PATIENTS

D.BELAOUT, R.BOUHADJAR, Pr. A.BELGACEM.

Service de cardiologie, HMRU d'Oran

Résumé :

Objectifs : Il s'agit d'une étude mono centrique rétrospective non randomisée ayant comme objectif l'évaluation de la fréquence hospitalière de la coronaropathie dans une sous population de patients éligibles à une chirurgie valvulaire, sa corrélation avec les facteurs de risque cardio-vasculaire et l'athérome carotidien ainsi que leurs caractéristiques cliniques, hémodynamiques et angiographiques. **Matériels et méthodes :** 240 patients éligibles à une chirurgie valvulaire ont été sélectionnés entre Décembre 2005 et Octobre 2014 (123 hommes et 117 femmes). Les patients ont été subdivisés en 05 groupes selon la valvulopathie prédominante et l'indication chirurgicale (un seul ou double remplacement valvulaire). L'âge, le diabète sucré, l'obésité, l'HTA, le tabac, la dyslipidémie et les antécédents familiaux ont été recueillis chez tous les patients et corrélés avec le risque d'atteinte coronaire. **Résultats :** la coronaropathie était détectée chez 18.33% de la totalité de nos patients valvulaires, 45.45% des coronariens avait une sténose aortique, cette fréquence augmentait chez les sujets masculins de plus de 55 ans, l'HTA était présente chez 45.45% des coronariens ($p < 0.0001$) le diabète sucré à 27.27% ($p = 0.049$) et la dyslipidémie à 29.54 ($p = 0.001$), l'atteinte mono-tronculaire était estimée à 61.76% des sujets, l'artère inter ventriculaire antérieure (IVA) était concernée dans 52.94% ($p = 0.065$) et l'atteinte associée IVA-CX (CX : artère circonflexe) à 63.63% ($p = 0.061$) lorsqu'il s'agissait d'une atteinte bi-tronculaire. **Conclusion :** notre étude est en conformité avec les données de la littérature, la fréquence de la coronaropathie est estimée à 18.33% pour notre cohorte, la sténose aortique était la valvulopathie prédominante, l'atteinte mono-tronculaire était la plus fréquente et l'IVA était l'artère la plus concernée. L'HTA, la dyslipidémie et le tabac étaient les facteurs de risques cardiovasculaires les mieux corrélés à la coronaropathie.

Mots clés : coronaropathie, sténose aortique, facteurs de risques cardiovasculaires, corrélation.

Abstract:

Objectives: This is a monocentric retrospective non randomized study aiming to evaluate the frequency of coronary artery disease in Algerian population of patients with valvular heart disease programmed for surgery, and to underline the correlation with cardiovascular risk factors, carotid atherosclerosis and clinical, hemodynamic and angiographic findings.

Material and methods:

240 patient's candidates for valvular replacement have been included between December 2005 and October 2014 (123 men and 117 women). The cohort was divided in to 5 groups according to the predominant valvular disease and to the presence of one or two diseased valves. Age, arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, smoking obesity and familial history of atherosclerosis have been recorded and correlated to coronary disease. **Results:** Coronary disease was detected in 18.33 % of the total of the cohort, aortic stenosis was the most frequent valvular disease on coronary patients (45.45%) Advanced age and male gender seem to increase the risk for coronary disease. Arterial hypertension was found in 45.45% ($p < 0.0001$), diabetes mellitus in 27.27% ($p = 0.049$) and dyslipidemia in 29.54 % of cases ($p = 0.001$). 61.67 % of patients have single vessel disease, LAD artery was concerned in 52.29% ($p = 0.065$), and was associated with circumflexe artery disease in 63.6 % ($p = 0.061$) of cases in multiple vessel disease. **Conclusion:** Our study is in accordance with the results of other studies; in terms of frequency of coronary artery disease. The predominance of aortic stenosis, single vessel disease and predominantly LAD. Arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia and smoking are unsurprisingly the most correlated risk factors for coronary disease

Keywords: Coronary artery disease, Aortic stenosis, cardiovascular risk factors, correlation

INTRODUCTION

Les progrès récents de la chirurgie ont permis la prise en charge de patients plus âgés, avec des comorbidités importantes. Le vieillissement de la population fait que le traitement chirurgical des pathologies valvulaires et des lésions coronaires associées devient de plus en plus fréquent, d'où la nécessité du dépistage systématique d'une coronaropathie chez les patients qui nécessitent la correction chirurgicale d'une valvulopathie en vue d'une cure chirurgicale complète.

Le traitement chirurgical des valvulopathies et les traitements de revascularisation coronaire, soit chirurgical, soit par angioplastie ont considérablement progressé. Ces améliorations ont permis la prise en charge de patients plus âgés, avec des comorbidités importantes et surtout avec des pathologies plus complexes, notamment avec le développement de salles hybrides.

MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude mono centrique rétrospective non randomisée. 240 patients éligibles à une chirurgie de remplacement valvulaire ont été sélectionnés entre Décembre 2005 et Octobre 2014.

Protocole de l'étude : Tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique complet (âge, sexe, angor et antécédent d'IDM), d'un recueil des facteurs de risque cardio-vasculaire (antécédents familiaux, HTA, diabète sucré, tabac, dyslipidémie, obésité), d'une échocardiographie trans-thoracique avec évaluation de la fonction VG, d'un échodoppler des artères carotides et d'une coronarographie dans le cadre du bilan pré-opératoire.

On a subdivisé les patients en 05 groupes Selon l'indication chirurgicale (double remplacement valvulaire ou un

Seul remplacement) et la valvulopathie prédominante en cas d'un seul remplacement : sténose mitrale, sténose aortique, insuffisance mitrale, insuffisance aortique et double valvulopathie mitro-aortique.

L'objectif primaire de l'étude était d'évaluer la fréquence hospitalière de la coronaropathie dans notre série.

Nos objectifs secondaires étaient :

- d'évaluer la corrélation de l'atteinte coronaire avec les facteurs de risque cardio-vasculaire.

- les caractéristiques cliniques des patients valvulo-coronariennes (âge, sexe, angor)
- les caractéristiques hémodynamiques (corrélations avec la dysfonction VG) (la dysfonction VG étant définie par une fraction de débit VG < 45%, selon les recommandations ESC 2012, ACC/HAA).
- les caractéristiques angio-coronarographiques (nombres d'artères atteintes, type d'artère).
- la corrélation avec l'athérome carotidien.

Critères angiographiques d'inclusion:

Les patients coronariens ont été répartis en 02 sous groupes:

1- Le premier sous groupe : coronaropathie significative (nécessitant un geste de revascularisation) incluant :

- les lésions obstructives de $\geq 50\%$ pour le tronç coronaire gauche et les lésions $\geq 70\%$ pour les artères suivantes: artère inter ventriculaire antérieure IVA, artère coronaire droite (CD), artère circonflexe (CX) et bissectrice (Bissec) (selon les recommandations ESC 2014 sur la revascularisation myocardique).

- les lésions obstructives distales considérées comme lésions graves, de nature anatomique chirurgicale (éligible ou non à un geste de revascularisation), les lésions concernant la marginale (MG) et les diagonales (DG), ou même une branche intermédiaire d'une importance anatomique. Ces branches collatérales ont été incluses avec les artères "Mères" (IVA, CX ou CD).

2- Le deuxième sous groupe : coronaropathie non significative (ne nécessitant pas un geste de revascularisation) incluant des lésions intermédiaires < 50% de la lumière du vaisseau.

Critères d'exclusion de l'étude:

les valves sclérosées et/ou calcifiées sans gradient transvalvulaire significatif,

la calcification de l'anneau mitral

l'IM ischémique.

athérome coronaire léger (< 50% de la lumière des vaisseaux).

Moteur de recherche: pub méd.

Moyen d'évaluation et d'analyse statistique: logiciel de statistique épi06 info, permettant une analyse multi variée.

RESULTATS

Notre série d'étude comportait 240 patients, l'âge était de 65 ± 15 ans avec des extrêmes allant de 24 à 79 ans. Le nombre de sujets de plus de 55 ans était nettement prédominant à 67.91% avec un sexe ratio proche du 1 (1.05) [Tableau 01]. Le

	Nombre total	Avec coronaropathie	sans coronaropathie	P value	ODDS Ratio (Interval de confiance=95%)
Age	240 65 ± 15 (24-79)	44 (18.33%) 65 ± 10 ans(49-79)	196 (81.66%)	-	-
Age ≥ 55 ans	163 (67,91%)	40 (90.9%)	123 (62.75%)	-	-
< 55 ans	77 (32,08%)	04 (9.09%)	73 (37.24%)	-	-
Homme	123 (51,25%)	31 (70.45%)	92 (46.93%)	0.0079*	0.37(0.17<OR<0.80)
Femme	117 (48,75%)	13 (29.54%)*	104 (53.06%)		
ATCD d'IDM	06 (2.5%)	06 (13.63%)	00	<0.0001	-
ATCD familiaux	04 (01,66%)	02 (4.54%)	02 (1.02%)	NS	4.62(0.44<OR<48.25)
Obésité	44 (18,33%)	09 (20.45%)	35 (17.85%)	NS	1.18(0.48<OR<2.88)
HTA	55 (22,91%)	20 (45.45%)	35 (17.85%)	0.0001	3.83(1.79<OR<8.21)
Diabète sucré	39 (16,25%)	12 (27.27%)	27 (13.77%)	0.049	2.35(1.00<OR<5.49)
Dyslipidémie	33 (13,75%)	13 (29.54%)	20 (10.20%)	0.001	3.69(1.54<OR<8.84)
Tabac	42 (17,5%)	11 (25%)	31 (15.81%)	0.218	1.77(0.75<OR<4.16)
Angor	57 (23,75%)	21 (47,72%)	36 (18,36%)	0.281	-
Athérome Carotidien	53(22,08%)	31(58,49%) 27(87,09% avec coro significative, p<0.0001)	22(41,50%)	-	-
Léger	45(84.9%)	25 (80.64%) 23 (92% avec coro significative,p<0.0001)	20 (90.9%)	<0,0001	11.58(5.07<OR<26.72)
Sévère	08 (15.09%)	06 (19.35%) 04 (66,66% avec coro significative, p<0.014)	02 (9.09%)	0,0001	15.32(2.61<OR<116.15)
Dysfonction VG (FE≤45%)	31(12,91%)	08 (25.8%)	23 (74.19%)	NS	1.67 (0,62<OR<4,37)

Tableau 1 : Caractéristiques générales de la série d'étude

nombre de patients coronariens était de 44, avec une fréquence hospitalière estimée à 18.33%, leur âge était à 65±10 ans fluctuant entre 49 et 79 ans. Il n'y avait pas de sujets coronariens chez les moins de 49 ans [Tableau 01].Le nombre de sujets âgé de plus de 55 ans était nettement prédominant à 90.9% avec une nette prédominance masculine (70.45%) avec un P significatif à 0.0079 mais un OR à 0.37 (probabilité d'événement moins fréquente) [Tableau 01].

Une coronaropathie significative représentait 14.16% (34) du nombre total de la série et 77% du nombre des coronariens (44) avec toujours une nette prédominance des sujets de plus de 55 ans (91.17%) et une nette prédominance masculine (67.64%). Dans cette proportion de sujet, l'atteinte mono-tronculaire était la prédominante (61.76%) surtout en cas de valvulopathie type RAO (42.85%) avec un P à 0.088, l'IVA était l'artère la plus concernée (52.94%) avec un P à 0.065, dans l'atteinte bi-tronculaire, c'est l'association IVA-CX qui était prédominante (63.63%, P=0.0661) [Tableau 02].

Il n'y avait que 02 patients avec atteinte tri-tronculaire: IVA-BISSEC-CD: Homme de 61 ans, sans facteurs de risques cardio-vasculaires, sans angor, sans dysfonction, athérome

carotidien léger. IVA-CX-CD: Homme de 71 ans, HTA, angor typique, sans dysfonction VG, athérome carotidien sévère. L'analyse multi-variée des facteurs de risques cardiovasculaires montrait la prédominance de l'HTA (22.91%), pour les autres la fréquence variait de 14 à 18% sauf pour les ATCDS familiaux (04 patients seulement) [Tableau 01]. Il y avait une nette corrélation entre les facteurs de risques cardio-vasculaire et la coronaropathie surtout pour l'HTA (45.45% des hypertendus étaient coronariens, p<0.0001, OR:3.83), la dyslipidémie (29.54%, P=0.001, OR:3.69) et le diabète sucré (13.77%, P=0.049, OR:2.35) et à degré moindre pour le tabac (15.81%, P=0.218, OR:1.77), l'obésité et les ATCDS familiaux n'étaient pas corrélés à la coronaropathie [Tableau 01]. A noter qu'il n'y avait pas de facteurs modificateurs d'effet dans les facteurs de risques cardio-vasculaires après addition dans l'analyse multi-variée. Le RM était la valvulopathie la plus fréquente (35.41%) dans notre série, le RAO vient en deuxième position (29.16%) [Tableau 03]. 45.45% des coronariens avaient un RAO avec (P=0.062) dont 70% avaient une coronaropathie significative (P=0.0170 en comparant avec les autres valvulopathies) et la plupart de ces sujets

	Nombre des sujets coronariens	Coro significative	Coro non significative	P Value	ODDS Ratio (Interval de confiance=95%)
Age	44 (18.33%) 65 ± 10 ans(49-79)	34 (14.16% du nombre total et 77% des sujets coronariens)	10 (4.16% du nombre total et 29.41% des sujets coronariens)	-	-
Age ≥55 ans <55 ans	40 (90,9%) 04 (9,09%)	31 (91.17%) 03 (8.82%)	09 (90%) 01 (10%)	- -	- -
Homme Femme	31 (70,45%) 13 (29,54)	23 (67.64%) 11 (32.35%)	08 (80%) 02 (20%)	0.60	0.45(0.19<OR<1.04)
ATCD d'IDM	06 (13.63%)	06 (17.64%)	00	<0.0001	-
ATCD familiaux	02 (4.54%)	02 (5.88%)	00	0.177	6.38(0.61<OR<67.29)
Obésité	09 (20.45%)	07 (20.58%)	02	NS	1.18(0.43<OR<3.16)
HTA	20 (45.45%)	18 (52.94%)	02	0.00001	5.14(2.23<OR<11.88)
Diabète sucré	12 (27.27%)	11 (32.35%)	01	0.012	3.04(1.22<OR<7.48)
Dyslipidémie	13 (29.54%)	13 (38.23%)	00	0.00002	5.76(2.30<OR<14.43)
tabac	11 (25%)	09 (26.47%)	02	0.214	1.89(0.73<OR<4.76)

Tableau 2 : Caractéristiques des sujets coronariens

	Nombre 240	RM 85(35,41%)	IM 31(12,91%)	RAO 70(29,16%)	IAO 26(10,83%)	M+AO 28(11,66%)	P value
Avec coronaropathie	44 (18.33%)	10 (22,72%)	05 (11,36%)	20 (45,45%)	06 (13,63%)	03 (06,81%)	0,062
Sans coronaropathie	196 (81.66%)	75 (38,26%)	26 (13,26%)	50 (25,51%)	20 (10,20%)	25 (12,75%)	
Avec coro significative	34 (77%)	08 (80%)	04 (80%)	14 (70%)	06 (100%)	02 (67%)	0,170
Sans coro Significative	10 (29.41%)	02 (20%)	01 (20%)	06 (30%)	00	01 (33%)	
Monotronculaire	21 (61,76%)	04 (19,04%)	01 (04,76%)	09 (42,85%)	05 (23,81%)	02 (09,52%)	0.088
Bitronculaire	11 (32,35%)	04 (36,36%)	02 (18,18%)	04 (36,36%)	01 (09,09%)	00	NS
Tritronculaire	02 (05,88%)	00	01	01	00	00	NS
IVA	18(52,94%)	03	01	09	04	01	0,065
CX	02(05,88%)	00	00	00	01	01	
CD	01(02,94%)	01	00	00	00	00	
IVA-CX	07 (63,63%)	03	02	02	00	00	0.061
IVA-CD	03 (27,27%)	01	00	01	01	00	
CX-CD	01 (09,09%)	00	00	01	00	00	
Angor coronarien	21 (47,72%)	02	02	13 (31.7%)	03	01	-0.286 pour RAO+. - NS pour angor chez le coronarien.
non coronarien	36 (18,36%)	01	00	28(68%)	05	02	
Athérome carotidien	53(22,08%)	15 (25.3%)	08 (15.09%)	24 (45.52%)	04 (7.54%)	02 (3.77%)	-
Athérome carotidien léger	45(84.9%)	13 (28.88%)	05 (11.11%)	21 (46.66%)	04 (8.88%)	02 (4.44%)	0.054
Athérome carotidien sévère	8 (15.09%)	02 (25%)	03 (37.5%)	03 (37.5%)	00	00	0.0185

Tableau 3: Répartition de la population selon le type de valvulopathie.

RM : rétrécissement mitral, IM : insuffisance mitrale, RAO : rétrécissement aortique, IAO : insuffisance aortique, M+AO : doubles valvulopathie mitro-aortique, IVA : artère inter ventriculaire antérieur, CX : artère circonflexe, CD : artère coronaire droite

Coronariens avait une atteinte mono- L'angor était présent chez 57 (23.75%) patients dont 20 (47.72%) étaient coronariens, 13 (65%) d'entre eux avait un RAO (P=0.286) mais il n'y avait pas de corrélation entre l'angor et la coronaropathie puisque chez les patients avec un RAO, 13 (31.7%) étaient coronariens et 28 (68%) n'étaient pas coronariens, donc l'angor n'est pas un prédicteur de coronaropathie dans notre série [Tableaux 01, 03].

Pour la dysfonction VG, 31 (12.91%) sujets étaient concernés dont 08 (25.8%) étaient coronariens et 23 (74.19%) sans coronaropathie, il n'y avait donc pas de corrélation avec la coronaropathie (P=0.366, OR:1.67) [Tableau 01].

L'athérome carotidien était présent chez 53 (22.08%) sujets, 31 (58.49%) avaient une coronaropathie dont 87.09% avec une coronaropathie significative (P< 0.0001). Pour l'athérome sévère nécessitant un geste de revascularisation, il y avait que 08 (15.09%) patients, 06 (19.35%) d'entre eux avaient une coronaropathie dont 04 (66.66%) avaient une coronaropathie significative (P< 0.014) [Tableau 01]. On peut ajouter que l'athérome carotidien qu'il soit léger ou sévère était nettement corrélé à la coronaropathie (P< 0.0001, OR >11) pour les deux entités et qu'il était fréquent dans le RAO pour les deux entités (46.66%, P=0.054 et 37.5%, P=0.0185 respectivement) [Tableaux 01,03].

DISCUSSION

La prévalence de la coronaropathie chez les patients valvulaires ne cesse d'augmenter, beaucoup de séries publiées ont cherché à définir la prévalence et l'incidence de la coronaropathie chez ce type de patients mais de rares études dans la littérature ont cherché à comparer cette prévalence dans des groupes séparés [01]. Dans la littérature anglo-saxonne l'incidence de la coronaropathie a été estimée entre 22 et 32 % [02], BOZBAS.H et col (346 patients) a trouvé une prévalence à 18.8%, CHUN et col a estimé cette même prévalence à 26% dans une population de valvulaires avec sténose mitrale, CHAIKH et col (144 patients) à trouvé une prévalence à 32.9% chez les patients avec RM, 31.9% avec Rao et 25% avec double valvulopathie mitro-aortique, EMREN et col (241 patients dont 51% de femmes) a estimé cette prévalence comme suit : RM (26,4%) ,IM (41,9%), RAO(57,7%), IAO (44,4%), d'autres études similaires ont rapporté l'incidence de

tronculaire (42.85%, P=0.088) [Tableau 03]. coronaropathie de 25 à 56 % chez le RAO [01,05,04]. Ces même études retrouve une moyenne d'âge des sujets coronariens allant de 50 à 60 ans, cette incidence de coronaropathie augmente nettement au dessus de 55 ans et elle passe de 20 à 83,3% de 50 à 90 ans [03], le sexe masculin était prédominant et la valvulopathie prédominante était le RAO ,sans corrélation avec l'angine de poitrine, en effet quelques auteurs ont essayés de corréler l'angine à la coronaropathie chez le valvulaire mais les résultats étaient décevants d'un point de vue sensibilité et spécificité, JOCELYN M.B et col retrouvent 37% de sujets coronariens avec angine avec un p non significatif, GARCIA Rubira et col retrouve une valeur prédictive négative à 91,2% avec une spécificité à 41,4% et une sensibilité à 84,2%. Alines alves vargas et al retrouvent une valeur prédictive positive et négative d'une moyenne de 55% chez les sujets de plus de 50 ans présentant un RAO [03]. Concernant la coronaropathie sévère occlusive, SOMMEZ et al retrouvent chez 760 patients valvulaires un taux de 15,8% avec un p<0,001 [01]. E . Marchant et col retrouvent un taux à 14%, l'atteinte mono-tronculaire était la prédominante et l'IVA était l'artère la plus touchée avec un taux de 30 à 50% selon les séries et quand il y avait une atteinte bi tronculaire, C'est l'association IVA-CX qui était la plus retrouvée [02,01, 07, 10,03]. Nos résultats ne diffèrent pas de la littérature,nous avons trouvé une fréquence hospitalière de coronaropathie à 18,33% avec 14% de coronaropathie significative, il y avait une nette prédominance de l'atteinte mono-tronculaire (61,76%) et l'IVA était l'artère la plus touchée (52,94%). Le RAO était prédominant chez les coronariens de notre série avec un taux de 45,45%, l'âge de nos coronariens était proche de 65 ans avec plus de coronariens après 55 ans et absence de coronaropathie au dessous de 49 ans, il y avait une nette prédominance masculine. La grande proportion des sujets angineux chez les sujets avec RAO (31,7% coronariens, et surtout 68% non coronariens) plaide en faveur d'un mécanisme physiopathologique particulier. Dans notre série il y avait une nette corrélation entre la coronaropathie et les facteurs de risque cardiovasculaires, avec une nette prédominance de l'HTA du diabète sucré, de la dyslipidémie et du tabac. Pour les séries publiées il y avait beaucoup de résultats divergents, Transpawadikul S et col [13] retrouve chez des

Etude	Age	Sexe	CAD	FDRCV	Valvulopathie dans la CAD	Angor	FEVG	Athérome carotidien
Zapolski et col (2004) Kardiol.pol n=155.	58 ± 9.7	H:101 F:54	-	dyslipemie	Rao+lao:36% P<0.05	Prédominant dans le Rao	Non corrélation	-
Atalar. E et col (2012) Coro artery dis,Tyrkey n=1075.	53.2 ± 9.9	F:658	11.1% avec âge :55.16 ±10.4(p=0.001)	Pas de différence dans univariée HTA,D/s,tabac, dyslipémie (p<0.05)	Rao(p=0.001) lao dans noCAD(p=0.001)	-	-	-
García Rubira.J.C et col (1992) Rev esp cardiolo Rao,n=188.	-	H:115 F:73	20.2%	-	-	Avec CAD : Typ :29.4%,Atyp :23.1% noCAD :8.8% Vp négative :91.2% Sens :84.2%,Spéc:41.4%	-	-
G.A.Bermudez et col(1983) J of Vasc disease Rao, n=64	55 (40-71)	H:38 F:26	50% IVA:16 IVA+CX:8 Tritroncs:1	-	-	CAD:25 noCAD:26 7 CAD sans angor.	-	-
Joelyn M.B et col (2013) JACC Rao, n=3900.	CAD :73 ± 8.6 (p<0.5)	-	50% 42% femme Mono :44%,Bi :30% Tri :20% IVA :68%,CX:44% CD :54%,OstiaI.G:11% (p<0.0001)	Aucune différence	-	CAD:37% (p=NS)	Aucune différence	CAD:40% noCAD:39% (P=NS)
E.Marchant et col(1983) Clin cardiolo n=100.	-	H:54 F:46	22% CADs :14% Mono :2,Bi:4,Tri :4 OstiaI G :3 IVA :10,CX :7,CD :7	Aucune différence	18% Rao 21% M+AO	CAD :20% Ao :63% M :14% M+AO :53%	Aucune différence	-
Beata Borbrowska et col(2013) Rao, n=145.	75 ± 9	H:77 F:68	59.31% Différence de prévalence augmentée ≥76ans:89%H,48%F	HTA(p=0.09) Dyslipémie(p=0.002) D/s (p=0.14)NS.	-	-	Différence significative P<0.0001	ICAS≥50% CAD :17.4%(p=0.36) Différence de prévalence augmentée>76ans (28%H,7%F) Avec D/s:59.1%(p=0.02) Et dysl:81.8%(p=0.14).
Borbas.H et col (2004),Turkey n=346.	CAD :57.3%	-	18.8%	Pas de différence pour la dyslipémie.	-	-	-	-
Alines Alves Vargas Gonçalves et col (2005)Bresil Rao≥50ans,n=186.	66 ± 8 CAD :augmente de 20% à 83.3%de 50ans à 90ans (p<0.001)	H:101 F:85	50% Mono :21.5% Bi :17.2% Tri :8.6% OstiaI.G :2.7%	-	-	CAD :68% Sans angor:CAD 40.3%(p<0.087) VP+ :54.8% VP- :59.6%	-	-
Zeynep AYapan Emren et col (2014) Turkey n=241.	-	H:118 F:123	Rao :57.5% lao :44.4% RM :42% IM :26.4% (p<0.01 entre les 4 groupes)	HTA et Age (p<0.008)	Rao	-	-	-
Claudio Magalhães Rangel et col (2004) Bresil,Rao, n=65.	51 à 85 ans CAD :71-80 (p<0.0001)	H:40 F:25	40%	La seule différence : HDL (P=0.042).	-	Pas de différence.	Pas de différence.	-
Alejandro J et col (2005) Rev esp cardiolo Rao, n=315.	68 ± 8 CAD :71.8 (p<0.001)	H :57% F :43%	18.1%	Dyslipémie: p=0.003 Pas de différence pour les autres.	-	41.9% CAD :56.1% P=0.018.	29.1% CAD :54.2% (p=0.006)	-
Transapha wadikul.S et col (1999) Thailand. Rao, n=90.	58.94 (38-71)	H:64 F:26	16.7%	Univariée: corrélation multivariée age+HTA. Auteurs conclu: pas de d'exploration core chez HTA, <40 H et <50 F.	-	Pas prédicteur de CAD.	-	-
BELGACEM.A et col Revue HMROU Oran Algérie(2015) n=240	CAD: 65 ± 10 (49-79) ≥55 ans: 40 (90.9%)	H: 31 (70.45%) F: 13 (29.54%) (P=0.0079)	18.33% - Mono: IVA:18(52.94%) p=0.065 - Bi: IVA-CX:07 (63.63%) P=0.061	HTA: p=0.0002 Dyslipémie: p=0.001 D/s:0.049	Rao: 45.45% (p=0.0062)	CAD: 21 (47.72%) P=0.283 RAo avec CAD 31.7% sans CAD: 68% pas prédicteur de CAD.	Pas de différence	31(58.49%) 27(87.09% avec coro significative, p<0.0001)

Tableau 4: Quelques études de prévalence et caractéristique de la coronaropathie chez les sujets valvulaires (recherche pub med).

H : hommes :femmes, CAD :coronaropathie, RM : rétrécissement mitral, IM : insuffisance mitrale, RAO : rétrécissement aortique, IAO : insuffisance aortique, M+AO : doubles valvulopathie mitro-aortique, IVA : artère inter ventriculaire antérieur, CX : artère circonflexe, CD : artère coronaire droite VP+ :valeur prédictive positive, VP- :valeur prédictive négative mono :monotronculaire,BI :bitronculaire,n ;nombre,sens :sensibilité,spéc :spécificité/S :diabète sucré :valeur de pFDRCV :facteur de risque cardio-vasculaire, FEVG :fraction d'éjection ventriculaire gauche.

patients avec RAO une nette corrélation avec l'HTA, l'auteur conclut même que l'exploration coronaire n'est pas nécessaire chez les valvulaires moins de 40 ans chez les hommes et moins de 50 ans chez les femmes avec HTA, JOCELYN M.B et col, E. Marchant ne trouvent aucune corrélation [07,02], mais la plus part des séries trouvent que l'HTA et la dyslipidémie sont les 02 facteurs de risque cardio-vasculaires les mieux corrélés et que l'HTA est considérée comme un facteur modificateur d'effet dans les analyses multi variées [02,07,12,13,14]. La prévalence des sténoses de la carotide interne est estimée de 40 à 50% en présence de RAO, sa présence coexiste avec une atteinte coronarienne, cette prévalence augmente avec l'âge surtout après 76 ans (28% pour les hommes et 7% pour les femmes) et elle est corrélée avec le diabète sucré et la dyslipidémie [08].

Dans notre série on a trouvé une nette corrélation statistique entre la sténose de la carotide interne et la coronaropathie sans pouvoir conclure vu la taille échantillonnale. Pour la dysfonction VG, la plus part d'études ne retrouvent aucune corrélation avec la coronaropathie [01,05,20,11], par ailleurs Alejandro I et col retrouvent chez une population de RAO (315 patients) 23,1% de FE VG altérée dont 54,2% étaient coronariens avec un $p=0,006$, et Beata Bobrows et al retrouvent cette même corrélation avec une différence significative ($p<0,0001$) [08,09] ce qui était tout à fait le contraire des résultats de notre série (74% de dysfonction VG chez les non coronariens).

CONCLUSION

Notre série d'étude concorde d'une manière générale avec les données disponibles de la littérature, la fréquence de la coronaropathie était de 18,33% avec une nette prédominance chez les sujets de plus de 55 ans de sexe masculin, les

paramètres les plus discriminants en faveur d'une atteinte coronarienne sont pour notre série l'HTA, le diabète sucré et la dyslipidémie ce qui correspond aux données générales de la littérature. L'angor était prédominant chez les sujets avec Rao sans corrélation avec la coronaropathie, il n'y avait pas de corrélation nette aussi pour la dysfonction VG mais l'athérome carotidien était très corrélé et surtout il était associé de manière significative au RAO.

REFERENCES

- [01] Emren et al. Evaluation of the prevalence of coronary artery disease in patients with valvular heart disease, *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2014, 9:153.
- [02] E. MARCHAN. Association of Coronary Artery Disease and Valvular Heart Disease in Chile *Clin. Cardiol.*, Vol. 6, July 1983.
- [03] Aline Alves Vargas Gonçalves et al Predictive Value of Angina to Detect Coronary Artery Disease in Patients With Severe Aortic Stenosis Aged 50 Years or Older : *Arq Bras Cardiol* 2006; 87(6) : 641-644.
- [04] Atalar E ; Coron Artery Dis.Prevalence of coronary artery disease before valvular surgery in patients with rheumatic valvular disease, 2012 Dec;23(8):533-7.
- [05] Zapolski T et al Coronary atherosclerosis in patients with acquired valvular disease.*Kardiol Pol.* 2004 Dec;61(12):534-43.[06] Prevalence of coronary disease in patients with aortic stenosis : García Rubira JC ; *Rev Esp Cardiol.* 1992 Aug-Sep;45(7):427-31.
- [07] Jocelyn M. Coronary Artery Disease and Outcomes of Aortic Valve Replacement for Severe Aortic Stenosis *JACC* Vol. 61, No. 8, 2013 February 26, 2013:837-48.
- [08] Beata Bobrowska et al, Predictors of Coronary and Carotid Atherosclerosis in Patients with Severe Degenerative Aortic Stenosis ; *Int. J. Med. Sci.* 2013, Vol. 10.
- [09] Alejandro I et al, Systolic Ventricular Dysfunction, a New Marker of Coronary Artery Disease in Patients With Aortic Stenosis Without Previous Myocardial Infarction : *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(2):218-21.
- [10] Bermudez GA et al Coronary artery disease in aortic stenosis: importance of coronary arteriography and surgical implications ; *Angiology.*1983 Sep;34(9):591-6.



ARTICLE ORIGINAL

ASPECTS ÉTIOPATHOGENIQUES DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE DU SYNDROME D'ENCEPHALOPATHIE POSTERIEURE REVERSIBLE (SEPR) CHEZ L'ENFANT EN REANIMATION PEDIATRIQUE

DD BATOUCHE¹, K KERBOUA², L SADAOU³, F BENHAMED¹, A NEGADI¹, Z MENTOURI¹

(1) Service de réanimation pédiatrique polyvalente – Unité de dialyse enfant CHU Oran, (2) Service d'immunologie HMRU Oran, (3) Service de néphrologie CHU Oran

Résumé:

L'hypertension artérielle compliquant un syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (SEPR) en réanimation pédiatrique est rare. Le SEPR est un syndrome clinico-radiologique associant des manifestations neurologiques (céphalées, convulsions, cécité corticale, déficit focal...) et des lésions typiquement bilatérales et symétriques des lobes pariéto-occipitaux en hypersignal, FLAIR et T2 en IRM, classiquement réversibles. **Notre objectif** : décrire les présentations cliniques et évolutives et préciser les particularités étiologiques de cette entité chez l'enfant. **Matériels et méthodes**. Étude rétrospective de 21 cas pédiatriques d'encéphalopathie postérieure réversible (SEPR) explorés par IRM entre janvier 2000 et décembre 2014 dans un tableau d'encéphalopathie aiguë et présentant des anomalies à l'IRM, compatibles avec le diagnostic de SEPR. **Résultats** : Le contexte était néphrologique dans 16 cas : insuffisance rénale chronique acutisée (n=15 cas), syndrome néphrotique corticorésistant (n=1 cas), contexte oncohématologique dans 05 cas avec un syndrome de lyse tumorale (N=02 cas) et un traitement anticancéreux avec injection en intrathécale du méthotrexate, et du cyclophosphamide en intra veineux (N=03 cas). Une altération de l'état de conscience suite à des crises convulsives était noté chez tous les patients, avec un flou visuel chez 02 patients, un état de mal convulsif chez 02 patients. La tension artérielle était élevée et associée à une insuffisance rénale aiguë. La TDM a objectivé un œdème cérébral diffus et l'IRM réalisée chez 11 patients objectivait des hypersignaux FLAIR cortico-sous-corticaux bilatéraux et symétriques pariéto-occipitaux, associés à une atteinte fronto-temporale. Les patients ont été traités par un antihypertenseur et un anticonvulsivant. 02 patients ont été mis sous assistance respiratoire et tous ont eu recours à une épuration extra rénale. Les signes cliniques et radiologiques se sont amendés chez tous les patients, cependant l'évolution était péjorative avec décès dans un cas, et corrélée à une défaillance multiviscérale après un recul de 06 mois chez un patient, et une évolution vers une IRC après un recul de 02 ans chez un autre patient. **Conclusion**. L'entité clinique de l'encéphalopathie hypertensive du SEPR est une entité neuroradiologique qu'il faut connaître, car elle est facilement résolutive sous traitement.

Mots clé : enfants- troubles neurologiques-HTA-imagerie cérébrale

Abstract:

Hypertension complicating posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) in pediatric intensive care unit is rare. The SEPR is a clinico-radiological syndrome with neurological manifestations (headache, seizures, cortical blindness, focal deficit ...) and typically bilateral and symmetrical lesions in the parietal-occipital lobes hyperintense, T2 and FLAIR MRI, typically reversible. **Our goal**: to describe the clinical and progressive presentations and clarify the etiological features of this entity in children. **Materials and methods**. Retrospective study of 21 pediatric cases of posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) explored by MRI between January 2000 and December 2014 in a table of acute encephalopathy and with abnormalities on MRI, consistent with the diagnosis of SEPR. **Results**: The context was nephrologist in 16 patients: acute chronic renal failure (n = 15 cases), steroid-resistant nephrotic syndrome (n = 1 case), context cancer hematologia in 05 cases with tumor lysis syndrome (N = 02 cases) and treatment cancer with intrathecal injection of methotrexate, and cyclophosphamide intra venous (N = 03 cases). An altered state of consciousness following seizures was noted in all patients, with blurred vision in 02 patients, status epilepticus in 02 patients. Blood pressure was high and associated with acute renal failure. CT objectified diffuse cerebral edema and MRI performed in 11 patients objectified FLAIR hyperintensity foci bilateral cortico-subcortical and symmetrical parietal-occipital associated with fronto temporal impairment. Patients were treated with drug antihypertensive and anticonvulsivant. 02 patients were put on a ventilator and all have used an extra renal purification. Clinical and radiological signs are amended in all patients, however the evolution was pejorative with death in one case, and correlated to multiple organ failure after falling 06 months in a patient, and a move towards chronic kidney disease after a decline 02 years in another patient. **Conclusion**. The entity clinic of hypertensive encephalopathy SEPR is a neuroradiological entity need to know, because it is easy-limiting treatment.

Key words: children- neurological disorders- high blood pressure -brain Imaging

Abbréviations : GNA= glomérulonéphrite aiguë, HTA= hypertension artérielle, IRA= insuffisance rénale aiguë, IRC= insuffisance rénale chronique, IRM= imagerie par résonance magnétique, RIFLE=acronyme de risk, injury, failure, loss, end stade kidney disease, SAP= seringue autopulsée, SEPR= syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible, SLT= syndrome de lyse tumorale, TDMC= tomodensitométrie cérébrale

INTRODUCTION

Le syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (SEPR), rare chez l'enfant est une entité clinico-radiologique décrite par Hinchev en 1996 dans le New England Journal of Medicine qui lui attribue le nom de leucoencéphalopathie postérieure réversible [1]. En raison des anomalies de substance grise souvent associées, Casey propose le terme d'encéphalopathie postérieure réversible ou PRES pour Posterior Reversible Encephalopathy Syndrom [2]. Il se manifeste cliniquement dans la majorité des cas par divers symptômes possiblement associés [1, 3,4] : céphalées, confusions, nausées convulsions partielles ou généralisés, perturbations visuelles ; caractéristiques d'un œdème vasogénique de la substance blanche prédominant dans les régions pariéto-occipitales [5,6]

Le SEPR est une des complications de l'encéphalopathie hypertensive ou de l'HTA maligne qui représente environ 20 % des crises hypertensives admises aux urgences [7].

Les facteurs et les terrains favorisant la survenue du SEPR, sont en effet multiples, dominés par les situations où il existe une élévation de la tension artérielle, l'insuffisance rénale aiguë ou chronique, traitements immunosuppresseurs et anticancéreux (ciclosporine, corticoïdes, cisplatine, cyclophosphamide), le syndrome de lyse tumoral.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective de tous les enfants admis pour troubles neurologiques avec hypertension artérielle, entre janvier 2000 -2014, au niveau de l'unité de dialyse du service de la réanimation pédiatrique du CHU Oran.

Notre objectif : décrire les présentations cliniques et évolutives et préciser les particularités étiologiques de cette entité chez l'enfant.

Les paramètres étudiés étaient : signes cliniques à l'admission, stades de HTA, fonction rénale durant les 24 premières heures, une imagerie cérébrale les 24 premières heures : imagerie par résonance magnétique cérébrale (IRM C) ou tomodensitométrie cérébrale (TDMc) et une imagerie de contrôle (TDM ou IRM).

HTA est définie selon le quatrième rapport de l'étude américaine en 2004[8]

Pré- hypertension : entre le 95ème et le 99ème percentile.

-HTA de stade 1 : entre le 95ème percentile et le 99ème percentile + 5 mm Hg.

-HTA de stade 2 : > 99ème percentile + 5 mm Hg.

Les enfants étaient recrutés du service de pédiatrie des wilayas (Oran ,Mostaganem, sidi bel Abbes, Relizane, Tlemcen) et des urgences de l'oncologie pédiatrique.

Critères d'inclusion : données cliniques, biologiques et radiologiques (TDM ,IRM cérébrale) d'enfants ayant présentés un tableau radio-clinique évocateur de SEPR.

Critères d'exclusion : Données neuro radio cliniques d'encéphalopathie hypertensive convulsivante évoquant un accident vasculaire cérébral.

RÉSULTATS

21 enfants avec un sex ratio de 6, avaient présenté le tableau clinico-radiologique de l'HTA compliquant un SEPR. Leur un âge moyen est de 10.78 ± 3.76 ans, avec des extrêmes allant de (5-13ans).

Population d'étude :

1- Encéphalopathie hypertensive de l'insuffisance rénale chronique :

Quinze enfants étaient admis pour troubles neurologiques et une HTA. L'âge médian est de 7,5 ans. Tous étaient en acutisation de leur insuffisance rénale chronique. Le tableau clinique à leur admission était comme suit :

Sur le plan clinique : 02 patients ont présenté une HTA stade 1 et 13 patients une HTA stade 2, associée à une insuffisance rénale acutisée avec oligoanurie et inflation hydrosodée. Un coma aréactif stade 2 était noté chez 01 patient. 02 patients avaient présenté une encéphalopathie hypertensive convulsivante, 07 patients étaient en coma post critique et 03 enfants en coma stade 1 ; confusion, céphalées et flou visuel sont notés chez 02 enfants.

Sur le plan biologique : une natrémie était comprise entre 127- 129 meq/l, une calcémie entre 78- 82 meq/l et un débit de filtration

glomérulaire calculé à l'admission était entre (5-8ml/min/m²).

Sur le plan imagerie cérébrale :

Les images tomodensitométriques cérébrales réalisées chez tous les patients, à l'admission, montraient des Hypodensités sans prise de contraste, souvent symétriques, à prédominance dans la région postérieure. (Figure 1) et l'IRM réalisée chez 05 patients montrait des Hypersignaux T2 bilatéraux, pariéto-occipitaux (figure2).

2-HTA du SEPR induite par la chimiothérapie :

Deux patients étaient traités selon le protocole du service d'oncologie pédiatrique par une alcalinisation urinaire, administration d'un hypouricémiant et d'un diurétique pour des lymphomes abdominaux de Burkitt ; et trois patients étaient traités pour leucémie lymphoïde aigue (LLA) par des anticancéreux type méthotrexate en intraveineux et en intrathécal, associant cytarabine, cyclophosphamide, dexaméthasone.

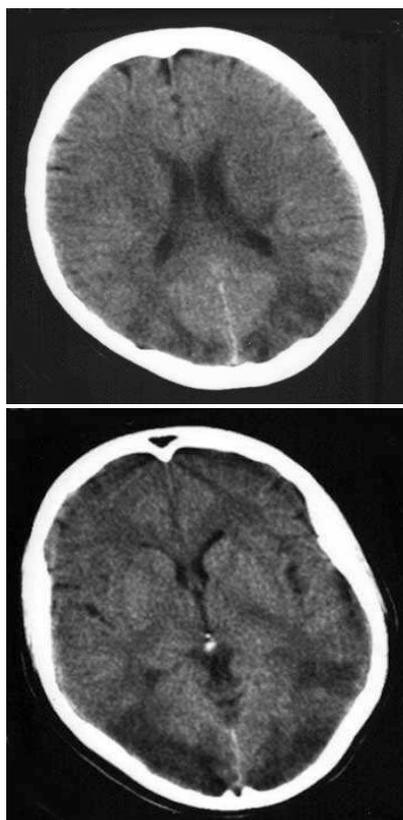


Figure 1 : hypodensités symétriques dans les régions postérieures à la TDM cérébrale

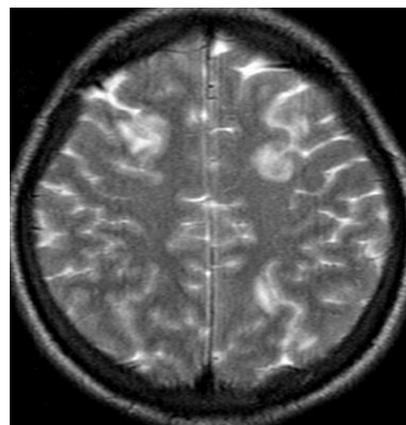


Figure 2 : Hypersignal en T2 bilatéral, pariéto-occipital à l'IRM cérébrale

Une insuffisance rénale aigue oligurique définie selon le critère RIFLE (I) est apparue chez 2 patients, à la 1ere cure de la chimiothérapie secondaire à la lyse tumorale.

Une IRA anurique définie selon le critère RIFLE (F) est apparue à la 2eme cure d'administration des anticancéreux en intrathécal type methotrexate, et, cyclophosphamide en intraveineux chez les 03 autres patients

Pendant la phase de la cure, ces patients ont présenté une HTA stade 1 (chez 1 patient), stade 2 chez 04 patients et qui s'est compliquée du SEPR avec troubles de conscience.

Le bilan sanguin de la fonction rénale objectivait un taux moyen de créatininémie égal à 24mg /l dans le groupe RIFLE (I) et égal à 37,5 mg/l dans le groupe RIFLE (F).

Un scanner cérébral avait objectivé chez ces patients des hypodensités bilatérales sous corticales, souvent en occipital et parfois fronto pariétal. A L'IRM, les coupes pondérées en T1 révèlent des zones d'hyposignal cortico-sous corticale et les coupes pondérées en T2 et en séquence FLAIR visualisent des zones d'hypersignal cortico-sous corticales.

3-L'HTA du SEPR dans le syndrome néphrotique.

L'enfant était admis en réanimation pédiatrique dans un tableau de Crise aigue hypertensive avec une insuffisance rénale aigue anurique. Il s'agissait de Convulsions focalisées, avec un flou visuel, une HTA systolo-diastolique de stade 2. Cet enfant était traité par la ciclosporine depuis 5 semaines. Une Echodoppler rénale a éliminé une thrombose vasculaire . Un fond d'œil

avait objectivé un flou papillaire. Une TDMC avait montré un œdème cérébral diffus. Une IRM avait visualisé un hypersignal en T2 dans la région pariétale, et en séquence FLAIR avec un coefficient de diffusion normal. Dans un contexte d'insuffisance rénale aiguë (urée=1,5g/l, créatinémie à 35mg/l), une ciclosporinémie résiduelle était dosée à 450 ng/ml (objectif thérapeutique était de 200 ng/ml).

En réanimation pédiatrique : Tous ces patients ont été traités par des anticonvulsivants et antihypertenseurs. 02 patients ayant présenté un état de mal convulsif ont été mis sous assistance respiratoire pendant 24 à 48 heures sous sédation aux benzodiazépines. Des séances d'épuration extra rénale quotidienne avec une ultrafiltration d'une durée de 4 à 6 heures, étaient nécessaires chez tous ces patients.

Le traitement anticancéreux et immunosuppresseur ont été repris après normalisation de la fonction rénale.

L'évolution clinique sous traitement associant antihypertenseurs et anti convulsivants a été favorable dans tous les cas avec normalisation des troubles en 24 à 96 heures.

A été notée une disparition de l'œdème cérébral à la TDM de contrôle chez tous les patients.

Une normalisation de la fonction rénale après 05 séances d'épuration extra rénale chez 05 patients. Les enfants en insuffisance rénale chronique terminale sont maintenus en hémodialyse périodique.

L'IRM de contrôle réalisée chez 8 patients, entre la 2ème et la 3ème semaine montrait une franche régression des anomalies.

Un décès est survenu à 06 mois d'hospitalisation dans un cadre de défaillance multiviscérale secondaire à un choc septique chez l'enfant ayant présenté une leucémie lymphoïde aiguë.

Un enfant ayant présenté un syndrome néphrotique a évolué vers une insuffisance rénale chronique après un recul de 02 ans.

DISCUSSION

Le SEPR est un cadre pathologique rare chez l'enfant, défini pour la première fois en 1996 par Hinchey et Col [1,2]. Le SEPR est lié à l'apparition d'un œdème vasogénique au sein de la substance blanche et prédominant dans les

régions cérébrales postérieures pariéto-occipitales [3, 5,7].

La présentation clinique initiale est variable, allant de simples céphalées avec vomissements, une confusion mentale, de troubles visuels, de troubles moteurs et de crises convulsives pouvant aller vers un état de mal convulsif nécessitant une prise en charge urgente.

Le coma est souvent transitoire et les patients sont généralement réactifs aux stimuli. Les troubles mnésiques sévères sont rares. Les troubles visuels sont présents dans plus de 50 % des cas.

Il apparaît que certaines situations pathologiques sont associées à la survenue du SEPR : insuffisance rénale aiguë, en particulier d'origine glomérulaire, insuffisance rénale chronique [1], les traitements immunosuppresseurs (ciclosporine, tacrolimus). Dans la grande majorité des cas, ces patients avaient une hypertension artérielle mal équilibrée [9] comme chez tous nos patients.

Peu de séries pédiatriques ont été publiées sur l'hypertension artérielle au cours du SEPR : Dans une série de 25 enfants (Pavlakis et al) [10] retrouvaient des manifestations neuro-radiologiques dans 44%. Dans une série de 12 patients Kwon et al [11] décrivaient chez 42% d'enfants, des troubles visuels avec céphalées. Dans notre étude, les manifestations convulsives et l'élévation tensionnelle sont constantes. L'HTA a été souvent soulignée comme signe le plus retrouvé du SEPR avec perturbation de la fonction rénale comme dans la GNA ou IRC [1]. Et, dans 59% dans la série d'Onder AM et al [12].

L'encéphalopathie hypertensive chez nos 12 patients en acutisation de leur IRC, était la cause la plus fréquente du SEPR, qui peut être expliquée par la constitution d'un œdème vasogénique, survenant chez les patients avec une HTA insuffisamment traitée. Tous nos enfants ont été adressés tardivement vers notre service, mais l'ensemble des troubles neurologiques se sont amendés en quelques jours après le traitement anti hypertenseur, associé à des séances d'épuration extra rénale avec ultrafiltration quotidienne.

Le syndrome de lyse tumorale peut être considéré comme un élément contributif à la pathogénie du

SEPR. , chez nos deux patients traités pour lymphome de Burkitt abdominal à indice cellulaire élevé Les conséquences métaboliques (hyperkaliémie, hypocalcémie, hyperphosphorémie, hyperuricémie), associées à l'installation de l'insuffisance rénale aiguë hypertensive ont été autant des facteurs prédisposants.

Les Traitements immunosuppresseurs et anticancéreux responsables du SEPR , reconnus et rapportés dans la littérature sont (ciclosporine, corticoïdes, cisplatine, fludarabine, tacrolimus, erythropoïétine, L'asparaginase, interféron alfa, cisplatine, bavituzumab, rituximab etc...).

Ces traitements, par des mécanismes divers peuvent être responsables d'une élévation tensionnelle. [3, 4, 11, 13,14]. La chimiothérapie antimitotique a un effet cytotoxique direct par lésion de la barrière hémato-méningée .Les drogues peuvent induire et aggraver l'hypertension artérielle. La Chimiothérapie en intrathécale peut causer le vasospasme cérébral, et un dérèglement de l'autorégulation vasculaire cérébrale [4, 15] Trois de nos patients traités avec le méthotrexate en intraveineux et en intrathécale, associant cytarabine, cyclophosphamide, dexaméthasone , ont développé par la suite une anurie avec une IRA compliquée d'HTA et de troubles neurologiques. Le méthotrexate et le cyclophosphamide ont été incriminés dans la genèse de troubles neurologiques par effet cytotoxique direct sur la barrière hémato-encéphalique [16,17] . La ciclosporine est un agent immunosuppresseur aux effets secondaires neurologiques bien connus [18]. La ciclosporine à concentration élevée prédispose le patient aux effets neurotoxiques. L'HTA peut être liée à un surdosage en ciclosporine, associé à une IRA .

Les lésions de leucoencéphalopathie postérieure puissent être détectées par la TDM cérébrale sous forme d'hypodensités ; l'imagerie par résonance magnétique (IRM) est considérée comme l'examen de référence [02]. Dans notre série des atteintes des régions frontales et temporales sont visibles plus fréquemment, hyper-intenses en séquences T2 et FLAIR et iso- ou hypo-intenses en séquence T1 avec un coefficient de diffusion normal chez les 2/3 de nos patients, ou discrètement élevé, et, dont témoigne un œdème

vasogénique avec réversibilité des lésions de la substance blanche.

L'insuffisance rénale est une situation pathologique souvent associée à l'hypertension artérielle, et prédispose, de ce fait, au SEPR .L'IRA oligoanurique avec surcharge hydrosodée chez nos patients a nécessité des séances d'épuration extra-rénale avec ultrafiltration quotidienne.

L'évolution du SEPR est favorable sous contrôle optimal de la pression artérielle et/ou après traitement du facteur causal qui permet un amendement progressif des signes cliniques et neuroradiologiques. En l'absence de telles mesures spécifiques, des séquelles neurologiques, parfois sévères, peuvent persister en rapport le plus souvent avec une transformation de l'œdème vasogénique en œdème cytotoxique [19].

CONCLUSION

Le syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible est une entité neuroradiologique aux causes multifactorielles .Le diagnostic chez l'enfant doit être évoqué devant toute encéphalopathie aiguë, facilité devant une hypertension artérielle et/ou devant un contexte évocateur comme l'insuffisance rénale aiguë ou chronique ou chimiothérapie. L'IRM en séquence FLAIR et de diffusion écarte tout accident vasculaire cérébral. Une prise en charge précoce, bien adaptée permettrait de prévenir l'apparition de lésions irréversibles.

RÉFÉRENCE

- [1]Hinchey Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome, N Engl J Med February 22, 1996; 334:494-500.
- [2].Casey S.O. et al., Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome: Utility of Fluid attenuated Inversion Recovery MR Imaging in the Detection of Cortical and Subcortical Lesions AJNR Am. J. Neuroradiol., Aug 2000; 21: 1199 - 1206.
- [3].Schwartz R.B. et al., Cyclosporin neurotoxicity and its relationship to hypertensive encephalopathy: CT and MR Findings in 16 cases, AJR, 1995; 165:627-631
- [4]Garg RK., Posterior leukoencephalopathy syndrome, Postgrad Med J 2001; 77:24-8
- [5]Bartynski W.S., Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome, Part 2: Controversies Surrounding Pathophysiology of Vasogenic Edema. AJNR: June 1, 2008; 29(6): 1043 1049.4.
- [5]Stott VL, Hurrell MA, Anderson TJ. Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome: a misnomer reviewed. Intern Med J 2005;35:83-90.

- [7].Zampaglione B, Pascale C, Marchisio M, Cavallo-Perin P. Hypertensive urgencies and emergencies. Prevalence and clinical presentation. Hypertension 1996; 27:144-7.
- [8].National high blood pressure education program working group on high blood pressure in children and adolescents. 2004. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004, 114:555-76.
- [9].Vaughan CJ, Delanty N. Hypertensive emergencies. Lancet2000; 356:411-7.
- [10]Pavlakis SG, Frank Y. Hypertensive encephalopathy, reversible occipitoparietal encephalopathy, or reversible posterior leukoencephalopathy: Three names for an old syndrome. J Child Neurol 1999; 14:277-81.
- [11].Kwon S (5), Clinical spectrum of reversible posterioleukoencephalopathy syndrome. Pediatr Neurol 2001;24:361-64
- [12].Onder AM et al Posterior reversible encephalopathy syndrome in the pediatric renal population. Pediatr Nephrol 2007;22:1921-9
- [13].Farheen M. Shah-Khan et al., Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome and anti-neoplastic agents: a review, Oncol Rev (2007) 1:152 -161 [14].Lucchini G. et al., Encephalopathy syndrome in children with hematological disorders is not always posterior and reversible, Pediatr Blood Cancer 2008; 51:629-633
- [15].Edwards MJ, Walker R, Vinnicombe S, Barlow C, MacCallum P, Foran JM. Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome following CHOP chemotherapy for diffuse large B-cell lymphoma. Ann Oncol 2001;12:1327-9
- [16].Cupta A,Swaroo pc simultaneous occurrence of posterior reversible leukoencephalopathy syndrome in two cases of childhood acute lymphoblastic leukemia induction chemotherapy Pediatr hematolOncol 2008 ; 25 : 351-8
- [17].Suminoe A, Matsuzaki A, Kira R, Fukunaga N, Nishio T, Hoshina T, Hara T. Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome in children with cancers. J Pediatr Hematol Oncol 2003;25:236-9 1
- [18].Gijtenberk JM, Van den Bent et al Cyclosporin neurotoxicity a review. J Neurol 1999.246 :339-46 [19].Koob M, Dietmann JL. Encéphalopathie postérieure réversible.Presse Med 2007;36:437-8.



ARTICLE ORIGINAL

TRAITEMENT CHIRURGICAL DU CANAL LOMBAIRE ÉTROIT RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL (A propos de 25 cas et revue de la littérature)

M.LEKEHAL.S.BENABID.R.ZIGHOUD.Y.HADDADI.M.NEBBAL
Service de neurochirurgie Hôpital Central de l'Armée, HCA MDN, Algérie

Résumé :

Le canal lombaire étroit ou rétréci correspond anatomiquement à une diminution du diamètre du canal rachidien lombaire. Il se caractérise alors par une perte de la réserve épidurale responsable de la compression des structures nerveuses et vasculaires. Il s'exprime cliniquement par un syndrome douloureux radiculaire atteignant principalement les racines L2 à S1. Le scanner (réalisé en position couchée) reste la technique de référence pour définir une étroitesse canalaire. L'EMG constitue un complément d'informations fonctionnelles qui oriente le chirurgien quand à la meilleure prise en charge thérapeutique. 25 patients ont été opérés de cette pathologie, pour la majorité d'entre eux la chirurgie seule traitement efficace est un aboutissement après une longue évolution des symptômes devenant parfois très invalidants alors que l'indication de cette dernière n'est pas discutable. Les patients présentés ont été suivis durant une période allant de 06 mois à 02 ans.

Mots clés : lombalgie, radiculalgie, sténose canalaire, syndrome de la queue de cheval ; dissectomie.

Abstract:

Narrow or lumbar spinal stenosis corresponds anatomically to a reduction in the diameter of the lumbar spinal canal. It is then characterized by a loss of the epidural reserve responsible for compression of nerve and vascular structures. It may present with a radicular pain syndrome affecting mainly roots L2 to S1. The scanner (performed in the supine position) remains the gold standard for defining a narrow canal. The EMG complements functional information that guides the surgeon when the best care therapeutic. 25 patients underwent this pathology, for the majority of them the only effective treatment is surgery an end after a long evolution of symptoms sometimes becoming very disabling as the indication of the latter is not debatable. The presented patients were followed for a period of 06 months to 02 years.

Keywords: low back pain, radicular pain, spinal stenosis, cauda equina syndrome; discectomy.

© 2015. HMRUO, MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

Le canal lombaire étroit se définit sur le plan anatomique par une anomalie de rapport entre le contenant (canal rachidien) et son contenu (la queue de cheval). Le canal atteint ses dimensions définitives vers l'âge de 5 ans mais à un an, il est déjà à 90% de ses valeurs adultes, il se caractérise alors par une perte de la réserve épidurale responsable de la compression des structures nerveuses et vasculaires et cliniquement par un syndrome douloureux radiculaire atteignant principalement les racines L2 à S1. La croissance du canal peu être

perturbée pendant la période périnatale (facteurs génétiques), âge de la mère prématurité, agressions extérieures, troubles alimentaires, infections, facteurs psychologiques) et l'on parlera alors de rétrécissement constitutionnel ou congénital. Dans la majorité des cas la sténose lombaire est d'origine dégénérative et touche les sujets âgés (canal lombaire étroit acquis). L'affaissement discal en avant, l'épaississement du ligament jaune et l'atteinte arthrosique des articulaires postérieures (la prolifération ostéophytique) en arrière participeront à la compression chronique de la queue de cheval. On distingue la sténose centrale (ou médiane) de

la sténose latérale (soit au niveau des récessus soit au niveau des foramens. Dans les sténoses congénitales c'est le diamètre sagittal qui est diminuée (en dessous de 10 mm en général). La survenue d'une sténose dégénérative sur un canal étroit constitutionnel aura une traduction clinique plus marquée. Les signes neurologiques sont sous la dépendance de la compression mécanique des racines ; permanente (discopathie, sténose du récessus latéral, sténose centrale...); intermittente en relation avec l'instabilité génératrice d'une sténose canalaire. Cliniquement il s'agit en général de lombalgies, de radiculalgies, de paresthésies, et de claudication intermittente. Dans les formes sévères, la distance maximale parcourue n'est que de quelques mètres, avec impossibilité de pouvoir sortir de son domicile, faire ses courses, avec une exclusion sociale et professionnelle complète. Un canal lombaire étroit peut aussi comprimer les racines nerveuses à destinée du périnée, ce qui a son tour peut entraîner un *syndrome de la queue de cheval*, aboutissant aux lésions irréversibles fréquentes et très invalidantes. Il s'agit donc la aussi d'une *urgence chirurgicale*. Le scanner lombosacré (réalisé en position couchée) reste la technique de référence pour définir une étroitesse canalaire. Sur une coupe corporéo-pédiculaire passant par la partie inférieure des pédicules elle se définit par un diamètre sagittal antéro-postérieur inférieur à 12 mm (normale supérieure à 15 mm). Sur une coupe passant par les disques, le diamètre transversal inter-articulaire est inférieur à 15 mm. D'autres signes radiologiques peuvent être également objectivés : une hypertrophie ligamentaire, des calcifications, une ostéophytose. La sténose est classiquement segmentaire avec un aspect « en chapelet » sur l'IRM de profil.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous rapportons une étude rétrospective de 25 patients colligés sur une période de 5 ans (2008-2013) dont l'âge varie entre 40 et 79 ans (l'âge moyen est de 59 ans) avec une nette prédominance masculine (25 hommes pour 2 femmes). La symptomatologie clinique était dominée par la claudication intermittente qui était objectivée dans 73 % des cas (19 cas). Un

steppage a été objective chez 02 patients (7%) des cas, les 6 autres cas 24% présentaient essentiellement une symptomatologie radiculaire douloureuse. L'imagerie médicale, notamment la TDM et la résonance magnétique ont objectivé : une sténose canalaire isolée chez 15 patients (60%) des cas, un canal lombaire étroit associé à une hernie discale lombaire chez 10 patients (40%) des cas, une sténose pluri-étagée chez 10 patients (48%) des cas, des signes d'ostéophytose des articulaires chez 6 patients (24%) des cas, une hypertrophie du ligament flavum chez 10 patients (48%) des cas, une hyperostose des lames chez 15 patients (24%) des cas L'EMG a été réalisé chez 4 patients (16%) des cas il a permis d'affirmer la souffrance radiculaire. Notre conduite thérapeutique a consisté dans un premier temps à proposer un traitement médical soutenu par une rééducation et à opérer devant une sévérité des signes cliniques (claudication neurogène sévère à quelques mètres, une demande du patient ne supportant plus ses douleurs malgré le traitement médical, ou en cas de déficit moteur ou sensitif). Le traitement avait pour but de décompresser les éléments neurologiques. La technique classique est la laminectomie (décompression « centrale »). 25 patients ont été opérés. Le traitement médical restant la plupart du temps était peu efficace notamment chez les patients présentant des troubles neurologiques déjà installés. 2 patients (8% des cas) présentaient un steppage en préopératoire. 2 patients opérés (8%) des cas présentaient à l'EMG une neuropathie d'origine diabétique ils ont tout de même bénéficié d'une décompression par laminectomie.

RÉSULTATS

Le suivi des patients a été effectué sur une période variant de 6 mois à 2 ans. Les résultats étaient satisfaisants à savoir une augmentation spectaculaire du périmètre de marche chez les 19 patients (76%) présentant une claudication intermittente en préopératoire. Les 02 patients présentant un steppage se sont très peu améliorés après la chirurgie. 4 patients sur 6 présentant une symptomatologie essentiellement

radiculaire de départ ont ressenti une disparition de la douleur quelques jours à quelques semaines qui ont suivi l'intervention.

2 patients ont conservé une douleur rachidienne assez invalidante.

<i>Age</i>	<i>Sexe</i>	<i>Evolution des symptômes</i>
≥70 ans → 6cas ≥40ans → 12cas ≤40ans → 5cas	23 hommes	1cas → ≥10 ans 4 cas → 5-10ans 6cas → 3-5ans 12cas ≤3ans
≥40ans → 2 cas	2 Femmes	1cas → 5-10ans 1 cas → 3-5ans

Tableau 1 répartition des patients en fonction de l'âge du sexe et de la durée des symptômes.

<i>Clinique</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Claudication intermittente</i>	19 cas	73%
<i>Radiculalgie</i>	04 cas	16%
<i>Steppage</i>	02cas	7%
<i>Imagerie</i>		
<i>CLE</i>	15 cas	57%
<i>CLE+Hernie discale</i>	10 cas	34%

Tableau 2 Tableau récapitulatif de la clinique et de l'imagerie



Figure 1 .TDM en coupe transversale et sagittale : Canal lombaire étroite associée à une hernie discale calcifiée.



Figure.2 IRM en coupe sagittale sténose canalaire en chapelet.

DISCUSSION

L'âge moyen des patients de notre étude est de 59 ans ce qui correspond aux données retrouvées dans la littérature [7]. 6 patients (24%) avaient plus de 70 ans. L'importance de cette tranche d'âge s'explique en partie par les progrès de l'imagerie et surtout le vieillissement de la population dû à une amélioration des prestations de santé et des conditions de vie qui ont pour conséquence une augmentation de la fréquence du diagnostic de canal lombaire rétréci à un âge avancé et qui peut de surcroît être traité.

La durée moyenne de la phase pré- diagnostique dans notre étude est de 6.5 ans .Cette affection est donc en moyenne découverte à un stade ou la dégénérescence de la colonne lombaire entraîne un rétrécissement du canal spinal attribué principalement à la protrusion de l'anulus fibrosus et à l'épaississement arthrosique des épines dorsales. La clinique est dominée par les troubles de la marche notamment la claudication intermittente (19 patients), la symptomatologie radiculaire arrive en second plan. Si on se réfère à la longueur d'évolution des symptômes initiaux, le rétrécissement canalaire est avancé et il a assez évolué pour exercer un retentissement neurologique assez sévère. L'exploration radiologique de base reste le scanner lombaire qui a montre dans l'ensemble des cas la sténose canalaire associée ou non à une saillie discale. L'IRM conforte le diagnostic par « l'aspect en chapelet ». L'efficacité de la décompression canalaire associée ou non à une dissectomie (en cas d'association d'une hernie discale) était prouvée chez 21 patients (80%) des cas sur une période allant de 6 mois à 2 ans, les pourcentages dans la littérature se situent entre 57 % et 80 % [4].

CONCLUSION

Le canal lombaire étroit reste une affection encore peu connue dans la mesure où l'évolution

de cette dernière génère des troubles de la marche et des signes neurologiques objectifs. Un diagnostic précoce se fera grâce à l'identification des symptômes et à l'imagerie médicale (scanner et IRM). La chirurgie décompressive à un moment relativement précoce permet d'obtenir des résultats satisfaisants et de restreindre le retentissement neurologique de la sténose canalaire .Les résultats du traitement chirurgical sur les troubles de la marche, sur les troubles moteurs et les troubles sensitifs sont incontestables. Les complications de la sténose canalaire peuvent être prévenues notamment le syndrome de la queue de cheval.

BIBLIOGRAPHIE

- [1]Deburge A.Lassale B;Benoist M.Cauchoix J .Le traitement chirurgical des sténoses lombaires et ses résultats à propos d'une série de 136 opérés.Rev. Rhum, 1983, 50, 47-54
- [2]Deburge .A.LassaleB.Benoist M.Cauchoix .J.Le traitement chirurgical des sténoses lombaires et ses résultats à propos d'une série de 163 opérés. Rev Rhumato 1983.50 ,47-54.
- [3]Deburge A.Traitement chirurgical de la sténose lombaire , cahier d'enseignement de la SOFCOT.Expansion scientifique française.Paris 1984
- [4]GettyC.J.M.Lumbur spinal stenosis.The clinical spectrum and the result of operationJ.Bone .joint.Surgery (Br volume),1980,62.481-485app
- [5] T, PorterRW,Aspden RM .The growth of the lumbar vertebral canal Spine 1995; 19: 2770-4
- [6]PappT; Porter RW,Craig C,Aspden RM,Campbell DM. Significant Antenatal Factors in Developpement of Lumbar Spinal Stenosis. Spine 1997; 22: 1805-1810
- [7]Ostacchini F,Massobrio M,Ferro L. Familial lumbar stenosis: Case report of three sibling. J Bone joint Surg(Am) 1985 ;67 : 321-3
- [8]Verbiest. H.A radicular syndrome from developmental narrowing of the lumbar vertebral canal.J Bone Joint Surg (Br) 1954. 36 :230.
- [9]Takahashi K, Miyazaki T, Takino T ,Matsui T ,Tomita K.Epidural pressure measurements: Relationship between epidural pressure and posture in patients with lumbar spinal stenosis Spine 1995; 20/654-9.
- [10] Porter RWSpinal Stenosis and Neurogenic ClaudicationSpine 1996.2146-2052



ARTICLE ORIGINAL

FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DU CANCER DU SEIN CHEZ LA FEMME EN ALGERIE, NOTION OBSOLETE ?

ADNANE. D¹-; ZATIR. S¹; MELIANI. B¹; MERAIR. N²; MEDJAMIA. M³ ;
BOUAKLINE. M³; KRIOU. N⁴; BASAID. T⁴; SELMANI. Z¹; HAIBA. F⁵; KOUDJETI. R¹
(1) Service de chirurgie générale, (2) Service d'oncologie médicale, (3) Service d'anatomopathologie,
(4) Service de radiologie médicale et interventionnelle, (5) Service de gynécologie obstétrique / HMRUO

Résumé :

Le cancer du sein est une préoccupation majeure de santé publique, en raison de l'augmentation de son incidence, et les facteurs de sa survenue ont fait l'objet de nombreux travaux dans le monde, nous essayons de les reprendre sur une série de nos patientes. **Objectifs :** Evaluer les facteurs de risque associés à un cancer du sein chez nos patientes. **Patientes et méthodes :** Etude rétrospective des dossiers de 494 femmes atteintes d'un cancer du sein entre janvier 2008 et décembre 2014 suivie au sein du bureau de sénologie de l'HMRUO. **Résultats :** Concernant la série complète, seuls l'âge, le surpoids et les antécédents familiaux apparaissent comme des indicateurs d'une augmentation du risque de survenue du cancer du sein. **Discussion et conclusions :** On retrouve dans cette série une partie seulement des facteurs de risque classiques connus du cancer du sein, d'autant plus qu'ils sont différents de ceux retrouvés chez la femme européenne.

Mots clés : Facteurs de risques- Survenue cancer sein- Femme en Algérie

Abstract:

Breast cancer is a major public health concern because of the increased incidence and factors for its occurrence have been the subject of numerous studies in the world, we try to take them on a series of our patients. **Objectives:** Assess the risk factors associated with breast cancer in our patients. **Patients and methods:** Retrospective study of the records of 494 women with breast cancer between January 2008 and December 2014 followed in the office of the senology HMRUO. **Results :** Concerning the complete series, only age, overweight and family history appear as indicators of increased risk of breast cancer occurred. **Discussion and Conclusions:** Included in this series only part of the classic risk factors for breast cancer, especially since they are different from those found in European women.

Keywords: Risks Breast cancer- Factors Occurrence - Woman in Algeria.

© 2015. HMRUO. MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

Il existe différents facteurs de risque accru de développer un cancer du sein, qui n'ont cependant pas tous le même poids. La présence d'un ou plusieurs facteurs ne signifie cependant pas que la maladie est inéluctable, mais ce sont des indicateurs d'une augmentation du risque de survenue de cette maladie. Étant donné la prévalence actuelle de ce cancer, la notion de facteurs de risque pour le cancer du sein est-elle obsolète ?

MATERIEL ET METHODE

Etude rétrospective des données de 494 dossiers de femmes atteintes d'un cancer du sein entre janvier

2008 et décembre 2014 suivie au sein du bureau de sénologie de l'HMRUO.

RESULTATS

➤ 1-Age des patientes :

Sur les 494 patientes 23,28% avaient moins de 40 ans, 30,78% avaient entre 40 et 50 ans, 17,61% avaient entre 50 et 60 ans, 17,20% avaient entre 60 et 70 ans et 11,13% avaient plus de 70 ans. Avec des extrêmes d'âge (22-87), Pour l'ensemble de la série d'étude la moyenne d'âge est estimée à 48 ans. La tranche d'âge la plus fréquente est celle des 40ans - 50ans.

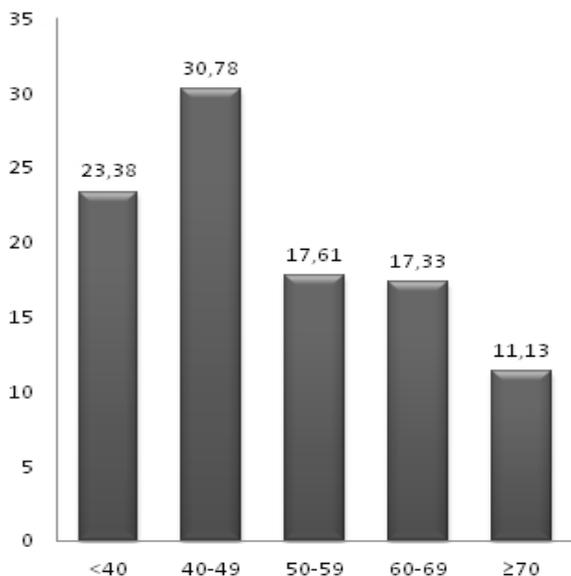


Figure 1. Répartition en fonction de l'âge.

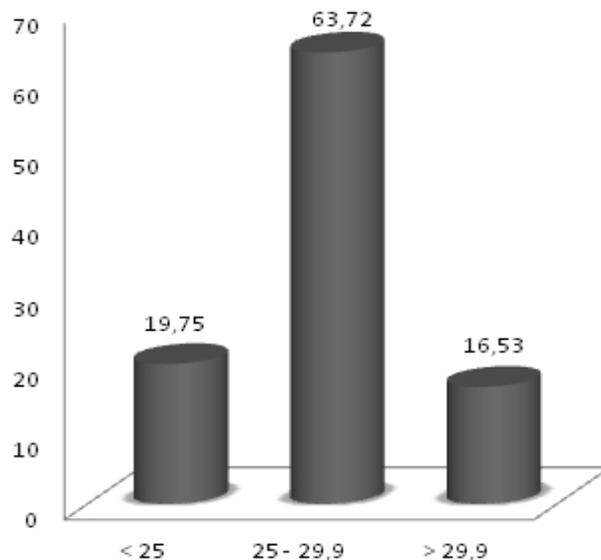


Figure 2. Répartition en fonction de l'IMC

➤ 2-Niveau scolaire :

25,10% étaient analphabètes, 27,32% avaient le niveau primaire, 36,63% avaient le niveau secondaire et 10,94% étaient universitaires.

➤ 3-Niveau socioéconomique et social :

Parmi nos patientes, 69,02% étaient en couple contre 30,97% qui ne l'était pas.

Et 22,47% avaient un haut niveau socio-économique, 46,76% un niveau moyen et 30,76% étaient d'un niveau bas.

➤ 4-Indice de masse corporelle (IMC) :

Parmi nos patientes, 19,63% avaient un poids correct avec un IMC < 25, 63,76% étaient en surpoids avec un IMC compris entre 25 et 29,9 et 16,60% étaient obèse avec un indice ≥ 30. L'IMC moyen était de 29.9, sachant qu'il variait de 21.5 à 38.

➤ 5-Antécédents familiaux de cancer du sein et de l'ovaire :

L'antécédent familial de cancer du sein de premier degré à intéresser 17,00% de nos patientes et 19,63% d'entre elles avaient un antécédent familial de cancer du sein de deuxième degré, et 04,85% avaient un antécédent familial de cancer de l'ovaire de premier degré et 07,69% un antécédent familial de deuxième degré.

➤ 6-Antécédents médicaux :

Parmi les patientes de notre série 19,83% étaient hypertendues, 22,67% diabétiques et 9,71% des patientes présentaient une autre tare.

➤ 7-Antécédents gynéco-obstétricaux :

7.1. Ménarchie :

L'âge des premières règles est connu pour toutes les patientes, 62,95% ont eu une ménarchie précoce et 37,04% une ménarchie tardive, la moyenne étant de 12 ans avec des extrêmes (08-15)

7.2 Parité et allaitement :

Parmi nos patientes, 31,57% étaient nullipares, 16,80% paucipares et 51,63% étaient multipares. Et parmi elles aussi, 64,17% ont allaitées, 37,24% plus de deux ans et 26,92% moins de deux ans.

7.3-Statut ménopausique :

Pour le statut ménopausique, 44,73% étaient ménopausées au moment du diagnostic, 44,13% avaient une ménopause précoce et 55,87% une ménopause tardive.

7.4-Prise d'hormones :

La prise de contraceptifs oraux et/ou un traitement hormonal substitutif a été notée chez 75,70% de nos patientes.

➤ 8-Densité mammaire :

L'analyse de la densité mammaire montre une densité type I chez 14,78%, de type II chez 42,71% des patientes et de type III 36,43%, et de type IV chez 06,07%.

DISCUSSION

Facteurs hormonaux endogènes :

Age précoce des premières menstruations :

De nombreuses études montrent que la survenue des premières règles avant l'âge de 12 ans augmente le risque de cancer du sein. Le fondement biologique de cette association correspond à l'exposition précoce et prolongée à l'imprégnation hormonale qui existe durant la période d'activité des ovaires. Cette exposition est considérable lorsque les cycles menstruels sont réguliers. Une telle hypothèse concorde avec les taux d'œstrogènes élevés après les règles, que l'on observe chez les femmes qui ont eu leurs menstruations précocement. Ainsi, toute année supplémentaire pour l'âge de la ménarchie diminue de 5 % de risque de survenue d'un cancer du sein. À l'inverse, l'apparition des premières règles après 14 ans aurait un rôle protecteur.

Ménopause tardive :

Les femmes qui ont leur ménopause après 50 ans présentent un risque accru de cancer du sein, en comparaison avec celles dont les menstruations cessent précocement. Le risque de cancer du sein augmente d'environ 3 %, pour chaque année supplémentaire, à partir de l'âge présumé de la ménopause. Cette association entre l'âge et le risque de cancer du sein est similaire, que la ménopause soit survenue naturellement, ou qu'elle résulte d'une ovariectomie bilatérale. Le mécanisme par lequel la ménopause tardive augmente le risque de cancer du sein semble le fait d'une production prolongée des hormones ovariennes. Chaque année supplémentaire augmente ainsi de 3 % le risque de cancer du sein.

Facteurs hormonaux exogènes : Contraceptifs oraux : Le risque de cancer du sein est augmenté d'environ 25 % chez les femmes utilisant couramment les contraceptifs oraux. Cependant, cet accroissement de risque chute dès l'arrêt de la consommation, de sorte que, 10 ans après l'arrêt de l'utilisation, aucune augmentation significative de risque n'est manifeste. Le risque de cancer du sein ne change pas de manière significative avec la durée d'utilisation et est indépendant du type d'œstrogène ou de la combinaison des préparations utilisées. Le cancer du sein est rare chez les jeunes

femmes en âge de procréer qui utilisent les contraceptifs oraux, et une utilisation importante de ces produits n'entraîne pas un nombre supplémentaire de cas. En revanche, l'utilisation de ces médicaments, tard dans la vie reproductive, entraîne une augmentation relative du risque de cancer du sein au moment où le risque naturel devient appréciable. Ainsi, plus les contraceptifs oraux seront utilisés tardivement, plus le nombre de cas de cancer du sein qui en résulteront sera important. Dans une méta-analyse de 54 études, il apparaît que la prise d'une pilule combinée présente un risque relatif de survenue d'un cancer du sein de 1,24, risque diminuant dix ans après l'arrêt (RR : 1,01). Dans notre série Traitement hormonal substitutif (THS) : Le THS de la ménopause est prescrit pour pallier la diminution du niveau des hormones ovariennes circulantes. Les femmes sous THS présentent un risque augmenté de cancer du sein, si on les compare aux femmes qui ne l'ont jamais utilisé, et le risque de cancer du sein augmente avec la durée d'utilisation. Pour les femmes ayant suivi un THS pendant cinq ans ou plus, le risque est augmenté de 26% à 35 %. Cependant, le risque attribuable (effet réel du THS) diminue dès l'arrêt du traitement. Il a également été montré que, chez les femmes ayant eu recours au THS à l'âge de 50 ans, et qui l'ont poursuivi durant 5, 10 et 15 ans, l'accroissement de risque est respectivement de 2, 6 et 12 cas pour 1000. Par ailleurs, l'effet du THS varie selon la composition des produits. Le risque relatif est de deux chez les femmes utilisant une association oestroprogestative, tandis qu'il n'est augmenté que de 30 % chez les femmes recevant un traitement ostrogénique seul. Un des mécanismes par lesquels le THS influence le risque de cancer du sein est qu'il retarde les effets de la ménopause. Dans la grande étude finlandaise (251 551 femmes sous THM depuis plus de six mois), le risque de cancer du sein en cas de THM < 5 ans est significativement augmenté en cas d'utilisation de NETA (43 % des femmes ; RR : 2,03 avec IC95 % : 1,88-2,18) et sous MPA (30 % des femmes ; RR : 1,64 avec IC95 % : 1,49 1,79), alors que ce risque n'est pas significatif avec la dydrogesterone (12 % des femmes) et cela quelle que soit la durée du THM. De même, la grande étude française E3N [8]

montre que l'association œstradiol et progestérone naturelle n'entraîne pas d'augmentation du risque de cancer du sein. Néanmoins, dans cette dernière étude, il semble que les risques de cancer du sein apparaissent plus importants durant les trois premières années de THM, validant l'hypothèse d'une réactivation de cellules quiescentes chez des femmes ayant des lésions néoplasiques mammaires infra cliniques au moment de l'initiation du THM.

Facteurs liés à la reproduction : Multiparité et âge précoce à la première maternité : Les femmes qui ont mené au moins une grossesse à terme avant l'âge de 30 ans présentent, en moyenne, un risque de cancer du sein diminué de 25 % par rapport aux femmes nullipares. L'effet protecteur de la multiparité semble augmenter proportionnellement au nombre d'accouchements. Les femmes qui ont eu de huit à neuf accouchements présentent des risques réduits d'environ 30 %, en comparaison avec celles qui ont eu cinq accouchements. Plusieurs mécanismes, par lesquels la multiparité influence le risque de cancer du sein, sont connus ou supposés. Certes, la multiparité a pour avantage de protéger les femmes contre le cancer du sein. Toutefois, la période reproductive semble avoir un double effet : le risque est accru immédiatement après l'accouchement, puis diminue graduellement. La grossesse provoque une différenciation accélérée du tissu mammaire et une prolifération rapide de l'épithélium. Les changements amorcés au cours de la première grossesse, en particulier si elle est survenue précocement, sont accentués par chacune des grossesses ultérieures, et le développement du cancer du sein est lié à la vitesse de prolifération des cellules épithéliales mammaires et inversement au degré de différenciation. La parité est l'un des facteurs les plus importants. En effet, après une augmentation transitoire du risque liée à la grossesse dans les cinq années qui suivent celle-ci, l'effet protecteur de la grossesse à long terme existe. Ce rôle protecteur augmente avec le nombre d'enfant et l'âge précoce de la première grossesse. Ainsi, une première grossesse avant 30 ans diminue de 25 % le risque par rapport à une femme qui n'a pas eu d'enfant, et une première grossesse avant 20 ans diminue le risque de 30 % par rapport à une femme qui a eu sa première grossesse après 35

ans.

Allaitement naturel : L'effet de l'allaitement sur le risque de cancer du sein est controversé, probablement parce que la modification du risque, compte tenu de la durée moyenne de l'allaitement, est faible. Les femmes qui ont allaité pendant une durée totale d'au moins 25 mois présentent un risque réduit de 33 %, par rapport à celles qui n'ont jamais allaité. Une diminution significative du risque de cancer du sein de plus de 4 % a été rapportée pour chaque période d'allaitement de 12 mois. L'effet protecteur de l'allaitement sur le risque de cancer du sein semble plus important chez les femmes jeunes que chez les femmes plus âgées. D'une manière générale, plus la durée de l'allaitement est longue, plus les femmes sont protégées contre le cancer du sein. Le fondement biologique d'une association inverse entre l'allaitement et le risque de cancer du sein n'est pas entièrement connu. Toutefois, plusieurs mécanismes sont plausibles. La lactation produit des changements hormonaux endogènes, en particulier une réduction d'œstrogènes et une augmentation de la production de prolactine, qui sont supposées diminuer l'exposition cumulative aux œstrogènes chez la femme. Par conséquent, la lactation réprimerait l'apparition et le développement du cancer du sein. Il a été montré que le niveau d'œstrogènes dans le sang des femmes qui allaitent augmente graduellement à partir du dernier accouchement, puis se maintient pendant plusieurs années, avant d'atteindre le niveau que l'on enregistre chez les femmes nullipares. Le pH du lait provenant de seins de femmes qui n'ont pas encore allaité est significativement élevé en comparaison de celui provenant de seins de femmes ayant déjà allaité. Durant l'allaitement, le lait est acide. Les cellules épithéliales, dans un environnement alcalin, subissent des altérations telles qu'une hyperplasie, une atypie, ainsi qu'une augmentation d'activité mitotique. Enfin, l'effet protecteur de l'allaitement serait attribuable à son rôle dans le décalage du rétablissement de l'ovulation.

Facteurs génétiques, environnementaux, démographiques et sanitaires :

Histoire familiale et mutations génétiques :

L'histoire familiale est associée, de manière régulière, à un risque accru de cancer du sein. Le

risque relatif pour toute forme de parenté est d'environ 1,9 et l'excès de risque est plus marqué chez les femmes plus jeunes et lorsque la maladie s'est développée chez une proche parente (mère, fille ou sœur), avant l'âge de 50 ans. Par ailleurs, certaines mutations génétiques sont susceptibles d'augmenter le risque de cancer du sein. Deux gènes, BRCA1 et BCRA2, semblent les plus impliqués. Par rapport à la population générale, les femmes porteuses des mutations sur ces gènes présentent un risque accru de cancer du sein. Il est estimé que le risque associé aux mutations de ces gènes dépasse 80 % pour les femmes et 6 % pour les hommes, lorsque le sujet porteur de ces gènes atteint l'âge de 70 ans. Le fait d'avoir le même environnement, le même style de vie et un patrimoine génétique commun, ajouté à l'instabilité génomique en rapport avec les mutations, expliquerait en partie le risque accru de cancer du sein associé à l'agrégation familiale et aux mutations génétiques.

L'Age :

L'âge est le facteur de risque le plus important vis-à-vis du cancer du sein [22]. La maladie est rare chez les femmes de moins de 30 ans. Le risque augmente entre 50 et 75 ans (près des deux tiers des cancers du sein).

Maladies bénignes du sein :

Les maladies bénignes du sein constituent un facteur de risque de cancer du sein. Elles sont histologiquement divisées en deux groupes : les lésions prolifératives et les lésions non prolifératives avec ou sans atypie. Les lésions non prolifératives ne sont généralement pas associées à un risque accru de cancer du sein ou, si elles le sont, le risque est très faible. Les lésions prolifératives sans atypie multiplient le risque par deux, tandis que les lésions hyperplasiques avec atypie augmentent ce risque d'au moins quatre fois.

Densité mammographique :

Le risque de cancer du sein augmente avec le niveau de densité des tissus mammaires en mammographie. Pour les femmes ayant des seins denses en mammographie, le risque est multiplié de deux à six fois. Cette augmentation du risque est indépendante de l'effet des autres facteurs de risque. On estime que 30 % des cas de cancer du sein sont attribuables à une densité mammaire à la

mammographie supérieure à 50 % par rapport à la moyenne.

Facteurs liés aux habitudes de vie et nutrition :

Obésité et prise de poids :

L'obésité est associée à un profil hormonal soupçonné de favoriser le développement du cancer du sein. L'obésité augmente d'environ 50 % le risque de cancer du sein chez les femmes ménopausées, probablement en raison de l'augmentation des concentrations sériques d'œstradiol libre. Cependant, parce qu'elle donne souvent lieu à des cycles menstruels anovulatoires, l'obésité n'augmente pas le risque chez les femmes avant la ménopause. Elle serait même associée à un risque réduit chez ces femmes dans les pays économiquement développés. Toutefois, l'obésité apparaît comme un facteur de risque important après la ménopause. Par ailleurs, les femmes ayant un surpoids de plus de 20 kg à partir de l'âge de 18 ans, présentent, après la ménopause, un risque de cancer du sein multiplié par deux. L'excès de tissu adipeux entraîne l'augmentation de la production et du temps d'exposition aux hormones stéroïdiennes. Le tissu adipeux est également un site de stockage et de métabolisme des stéroïdes sexuels. Après la ménopause, l'aromatase des androgènes dans le tissu adipeux est l'une des plus considérables sources d'œstrogènes circulants.

Activité physique :

L'activité physique modérée (30 à 60 minutes au moins 4 fois par semaine) diminue le risque de cancer du sein d'environ 35 %, en particulier chez les femmes ménopausées. Un bénéfice maximal est tiré d'une activité physique intense et soutenue tout au long de la vie. Les mécanismes biologiques par lesquels l'activité physique serait associée à une diminution de risque impliquent la réduction de la production d'œstrogènes et le maintien de l'équilibre énergétique. Une activité physique intense augmente l'âge d'apparition des premières règles, l'anovulation et le nombre de cycles menstruels irréguliers. Par conséquent, elle diminue l'exposition générale aux œstrogènes endogènes. L'activité physique influence également le risque de cancer du sein en diminuant la prise de poids, en particulier après la ménopause. L'obésité après la

ménopause est un facteur de risque bien circonscrit et indépendant du cancer du sein ; elle peut être évitée par l'activité physique, une composante majeure du maintien de l'équilibre énergétique. Conclusion : Notre étude montre que les facteurs de risque classiques » ne sont pas prédominants : taux de multiparité faible, puberté après 12 ans, présence d'allaitement, ménopause avant 55 ans. L'enquête a révélé des antécédents familiaux assez présents. L'analyse indique que l'hormonothérapie (pilule) est largement utilisée pendant une durée importante (10 ans en moyenne). La grande variation aussi des taux d'incidence et de mortalité, ajustés pour l'âge, dans plusieurs groupes de population à travers le monde, met en évidence l'importance de la susceptibilité génétique dans l'étiologie du cancer du sein. Cette observation suggère aussi que l'environnement et l'alimentation influencent à part égale le risque de cancer du sein. Le cancer du sein apparaît ainsi comme une maladie multifactorielle. Une identification des facteurs de risque sur lesquels il est possible d'agir, et une meilleure connaissance des mécanismes biologiques en cause, devraient faciliter la mise en œuvre de stratégies efficaces de prévention.

Perspectives : L'analyse des facteurs de risque de survenue du cancer du sein nous montre qu'une prévention primaire n'est actuellement pas possible pour les facteurs majeurs et seule une prévention secondaire doit être envisagée

en Algérie (pratique du dépistage systématique à instaurer).

BIBLIOGRAPHIE

- [1]P. Merviel , O. Jouvance, P. Naepels, Existe-t-il encore des facteurs de risque de survenue d'un cancer du sein ? Service de gynécologie-obstétrique de médecine de la reproduction, CHU d'Amiens.
- [2]Bui DS, et al. Facteurs augmentant le risque de développer un cancer du sein Journal Clin Epidemiol 2001 Apr; 54(4) :417-422.
- [3]Jessica M. Dolle, Janet R. Risk Factors for Triple-Negative Breast Cancer in Women Under the Age of 45. Divisions of 1Public Health Sciences and 2Human Biology, Fred Hutchinson Cancer Research Center; 3Department of Epidemiology, University of Washington.
- [4]Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- [5]Swede H, Moysich KB, Freudenheim JL, et al. Breast cancer risk factors and HER2 over-expression in tumors. Cancer Detect Prev 2011;25:511 – 9.
- [6]A. Tavani, S. Gallus, C. La Vecchia, Risk Factors for Breast Cancer in Women Under 40 Years Fondazione 'Senatore Pascale', Naples; and 4Centro di Riferimento Oncologico, Aviano, Italy
- [7]Victoria Peacey, Andrew Steptoe Low levels of breast cancer risk awareness in young women: An international survey London WC1E 6BT, UK Department of Psychology, Babes-Bolyai University, 37 Republicii, Cluj 400015, Romania.
- [8]Surpoids, obésité et risque de cancers : Pôle santé publique et soins, département prévention, Institut national du cancer.
- [9]Andre Nkondjock, Parviz Ghadirian Facteurs de risque du cancer du sein médecine/sciences 2005 ; 21 : 175-80.
- [10]Bekkouche Z1, Kahia Tani S2. Cancer du sein : facteurs de risque. Laboratoire de développement et différenciation, faculté des sciences, Université Oran Es-Sénia



ARTICLE ORIGINAL

LES CONDUITES AUTOMUTILATRICES : ETUDE PORTANT SUR 113 ADOLESCENTS SUIVIS AU CENTRE DE DESINTOXICATION D'ORAN

S.MOUFFOK¹, M.HAMMOUDA¹, F.KACHA²

(1) Service de Psychiatrie, EHU d'Oran (2) Service de Psychiatrie, HCA, Alger

Résumé :

Les automutilations recouvrent plusieurs types de conduites, de la simple excoriation cutanée à l'autocastration. Il est actuellement difficile d'obtenir une définition consensuelle de ce type de troubles. Pour certains auteurs, les blessures auto-infligées sont le symptôme pathognomonique de la personnalité « borderline » ; pour d'autres, il s'agit au contraire d'une entité diagnostique à part entière, amenant ainsi à définir de nouveaux syndromes. Ces comportements d'automutilations sont particulièrement fréquents chez les adolescents, avec une prépondérance féminine et chez les patients présentant une pathologie psychiatrique. La plupart des sujets utilisent plusieurs méthodes pour s'automutiler et privilégient différentes localisations pour les automutilations, celles-ci sont souvent associées à des comorbidités psychiatriques et surtout les conduites addictives et les troubles des conduites alimentaires. Cette étude décrit une cohorte de 113 adolescents suivis au centre de désintoxication d'Oran et évalue leur conduites automutilatrices. Le groupe se compose majoritairement d'adolescents de sexe masculin, âgés entre 21-24 ans. Vingt deux pour cent des patients ont été témoins de conflits conjugaux et/ou familiaux, vingt quatre pour cent ont au moins un antécédent de tentative d'autolyse. Tous les patients se sont infligés des blessures à au moins deux reprises et plusieurs moyens sont associés (incision des avant-bras le plus souvent). Enfin quatre diagnostics sont principalement retrouvés dans notre cohorte (syndrome dépressif 36,70%, trouble de personnalité 22,80%, trouble psychotique 13,90%, association d'un trouble dépressif et d'un trouble de personnalité 11%, trouble des conduites dans 21,50%). On ne retrouve cependant aucune affection psychiatrique associée que dans 1,30%.

Mots clés : Automutilations, adolescence, trouble de la personnalité, addiction.

© 2015. HMRUO. MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

Les automutilations concernent des sujets qui, en toute conscience, s'infligent délibérément et de façon répétée, des blessures sur leur propre corps, sans volonté apparente de se donner la mort [5]. Différentes formes d'automutilation sont retrouvées : simples entailles sur la peau, phlébotomies, morsures, brûlures, ulcérations de la peau causées par différents objets. De façon plus grave, généralement chez des sujets psychotiques, on retrouve parfois des énucléations, des arrachements de la langue ou des oreilles, voire même des mutilations génitales. Il est difficile d'obtenir à l'heure actuelle une définition consensuelle de ce comportement.

Voici quelques propos de patients, lorsqu'ils sont interrogés sur leurs conduites automutilatrices :

« Quand je vois mon sang couler, c'est comme une épuration, je suis soulagé et je ne ressens aucune douleur sur le moment »

« Les brûlures et les coupures me permettaient d'évacuer la haine qui était en moi. Désormais je ne sais pas à quoi ça me sert, cette haine est partie, il ne me reste plus qu'un désespoir, une non envie de vivre et une attirance excessive vers la mort »

« Quand je me coupe, je me sens mieux, pour un moment puis je me sens encore mal et ça me donne envie de recommencer ».

Les comportements automutilateurs sont en expansion dans nos sociétés, ils peuvent même

être valorisés et paraître emblématique de la jeunesse contemporaine[8].

La définition de l'automutilation ne réunit pas un consensus, et les limites avec les gestes suicidaires d'une part et avec le « body art » d'autre part ne sont pas claires.

Nommé dans la littérature anglo-saxonne « self injury », « self harm », ou « self mutilation », le phénomène automutilatoire est appelé aussi « non fatal suicidalbehavior », « self inflicted violence ».

En français on parle d'automutilation, de passage à l'acte, de comportement auto-agressif.

La définition souvent retenue est celle de Herpertz : comportement qui consiste à se faire mal de façon délibérée, répétée, de manière directement physique, sans intention consciente de se suicider et qui ne conduit pas à des blessures pouvant menacer le pronostic vital[9].

Cette définition exclut les automutilations graves, les actes à connotations sexuelles et les tentatives de suicide.

Les rares études épidémiologiques en population générale estiment la prévalence des automutilations entre 1 et 4% [1,7]. Celle-ci est plus élevée en population psychiatrique de 21 à 60 %. [1, 2, 3, 14,19]

Nous nous proposons de décrire un échantillon de 113 adolescents hospitalisés au centre de désintoxication d'Oran s'infligeant des blessures à eux-mêmes (coupures des avant-bras majoritairement), essentiellement composé de patients de sexe masculin.

Méthode

Les automutilations superficielles et répétées ou parfois profonde sont de plus en plus fréquentes parmi les jeunes patients, mais rarement présentées comme la principale plainte de la consultation car le motif principal de consultation au niveau du centre de désintoxication est la demande d'aide et de soutien par rapport au syndrome de manque psychique ou physique L'observation de ces patients hospitalisés avec des caractéristiques communes a suscité certaines de nos interrogations : ces patients représentent-ils un

groupe homogène ? Quelles sont les motivations et les fonctions des conduites automutilatrices ? Sont-elles un symptôme spécifique d'une pathologie ou une entité diagnostique à part entière ?

C'est pourquoi nous avons choisi de décrire un groupe de patients et de comparer les données recueillies à celles de la littérature.

Ainsi, nous avons conduit une étude observationnelle prospective incluant tous les adolescents âgés entre 12 et 24 ans suivis dans notre structure sur une période de dix mois (1 janvier 2012 au 01/10/ 2012). Les patients inclus sont ceux qui s'infligent volontairement des blessures quelles que soient la localisation et la méthode employées et ne présentent pas d'autres pathologies telles qu'une pathologie organique cérébrale ou un déficit mental. Ces patients étaient soit hospitalisés librement, soit suivis en ambulatoire.

Les variables étudiées ont été sélectionnées en fonction des données de la littérature pour permettre de les discuter : sexe, date de naissance, situation des parents (qu'il nous a semblé intéressant de décrire, compte tenu du jeune âge des patients), antécédents de tentative de suicide, nombre et moyens utilisés, localisation des automutilations, notion de maltraitance (abus sexuels, maltraitance physique, négligences), le type de conduites addictives associées (tabac, alcool, toxiques, troubles des conduites alimentaires) et la présence d'une comorbidité psychiatrique.

Ces informations ont été recueillies à travers des entretiens menés par la psychologue du service ou du médecin psychiatre et figurent dans un tableau à double entrée avec en abscisse les différentes variables étudiées et en ordonnées chacun des patients.

Résultats

L'étude porte sur 113 adolescents addictes (88 hospitalisés et 25 suivis en ambulatoire). L'échantillon se compose de 109 hommes et de 04 femmes. Les adolescents et jeunes adultes les plus touchés par les addictions sont les 21-24 ans (Tableau 1 et 3).

Les parents de cette population de patients sont vivants et unis dans 47, 80% des cas,

vivent ensemble dans un contexte conflictuel dans 22% des cas, divorcés dans 12,40 % des cas, séparés dans 3,5 % des cas.

Concernant les difficultés précoces d'adaptation, la majorité des patients ont fait l'école buissonnière puis ont abandonné leurs études dans 87,30%, ils ont fait l'objet d'un renvoi scolaire dans 12.7%.

Soixante-dix pour cent de notre échantillon s'automutilent, représentant 79 adolescents, 76 hommes et 03 femmes (Tableau 1 et 2)

Parmi les 79 adolescents qui s'automutilent 12,65% d'entre eux, déclarent avoir subi des maltraitances. Mais aucun d'entre eux n'auraient été abusés sexuellement.

Dix-neuf des 79 patients (soit 24 %) ont pour antécédent au moins une tentative d'autolyse essentiellement par ingestion médicamenteuse (Tableau 4).

Les tentatives de suicide par phlébotomie, par arme à feu, par pendaison et par immolation ne sont pas représentées dans l'échantillon.

On retrouve des idées suicidaires chez 15 adolescents, soit 19% de l'échantillon. (Tableau 5).

Tous les patients se sont infligé des blessures, coupures et brûlures le plus souvent aux bras et avants bras (Tableau 6).L'âge de début des automutilations sont multiples mais succède le plus souvent, de plus d'une année la prise de toxiques.

Si la plupart des patients se sont infligé des blessures à au moins deux reprises, les patients ont le plus souvent recours aux automutilations durant la période de manque ou de polyconsommation excessive.

Enfin, 105 patients consomment du cannabis, 111 du tabac, 81 des psychotropes, 83 de l'alcool, 16 des solvants volatils, 06 de la cocaïne, mais dans la majorité des cas ce sont des polytoxicomanes avec 110 cas (Tableau7).

Tous les adolescents et jeunes adultes qui s'automutilent sont des polytoxicomanes.

Deux patients de l'échantillon d'adolescents qui s'automutilent présentent des troubles des conduites alimentaires (soit 2,53 % dont une boulimique et un anorexique-boulimique).

Quatre diagnostics principaux sont retrouvés chez ces patients qui s'automutilent : syndrome dépressif caractérisé d'intensité légère à moyenne dans 36,70%, trouble de la personnalité 22,80 %, trouble anxieux (04 troubles panique et 04 phobies sociales) dans 10,10% des cas, troubles psychotiques dans 13,90% .On retrouve un trouble des conduites dans les antécédents dans 21,5%(Tableau 8).

DISCUSSION

Les caractéristiques sociodémographiques de notre échantillon ne reflètent pas celles de la littérature avec un âge de début pas nécessairement précoce mais en rapport avec le début des prises de toxique et une prépondérance masculine .Sur le plan des antécédents, la majorité des patients (25 soit 22 %) ont déclaré au moins un passage à l'acte suicidaire, cela confirme que les conduites automutilatrice est plus un désir de vie qu'un désir de mort selon le Breton. Concernant les déviances sociales, on retrouve 63 fugueurs, 36 en possession d'une arme blanche et 40 impliqués dans des affaires de coups et blessures volontaires.Ces déviances témoignent de l'impulsivité qui caractérise leur personnalité. Dixpatientsde notre échantillon soit 8,80%, aurait subi des maltraitances,dont le rôle favorisant l'apparition des comportements automutilateurs a été suggéré par différentes études[6,11], mais ce facteur n'est pas aussi favorisant dans notre échantillon.

Dans la littérature ,la personnalité « borderline » est celle qui est le plus souvent associée aux conduites automutilatrices[4,9,15] à tel point que certains auteurs considèrent les blessures auto-infligées comme un symptôme pathognomonique de ce trouble personnalité dont la présence augmenterait la fréquence des tentatives d'autolyse et des hospitalisations .Pour d'autres auteurs , la séquence comportementale ainsi que les motivations et les fonctions des automutilations sont identiques et présentes dans d'autres types de troubles de

	<i>Masculin</i>	<i>Féminin</i>
N=113	109	04
Répartition des patients qui s'automutilent selon le sexe		
	<i>Masculin</i>	<i>Féminin</i>
N= 79	76	03

Tableau 1 Répartition des patients selon le sexe

	Présence d'automutilations	Absence d'automutilations
N=113(%)	79 (70%)	34 (30%)

Tableau 2 Répartition des patients selon la présence ou l'absence d'automutilations

Age (année)	12-15	16-20	21-24
N=79 (%)	04 (5)	33 (41.80)	42 (53.20)

Tableau 3 Répartition des patients qui s'automutilent selon l'âge

Aucune tentative	Une seule tentative	plusieurs tentatives	
N=79 (%)	60 (75, 90)	12 (15, 20)	7 (8, 90)

Tableau 4 Les tentatives de suicide chez les patients qui s'automutilent

	Présence d'idées suicidaires	Absence d'idées suicidaires
N=79 (%)	15 (19)	64 (81)

Tableau 5 Les idées suicidaires chez les patients qui s'automutilent

	Pieds	Avant-bras	Cuisses	Jambes	Thorax	Abdomen	Mains	Visage	Bras
N=79	00	79	12	08	30	30	10	02	79

Tableau 6 Répartition des patients selon la localisation de l'automutilation.

Type de produit consommé	Nombre de patients
Tabac	111
Cannabis	105
Psychotrope	81
Alcool	83
Solvants volatils	16
Cocaïne	06
Plusieurs toxiques	110

Tableau 7 Répartition des patients selon leur consommation de produits.

Diagnostic DSM IV				
Trouble de l'orientation sexuelle			Aucune Affection associée	
3 (3,80)			01 (1,30)	
Syndrome dépressif	Trouble de personnalité	Troubles anxieux	Trouble psychotique aigu	trouble des conduites
N=79 (%) 8(10,10)	21(36.7)	18(22,80)	11(13,9)	17(21,50)

Tableau 8 Répartition des patients selon les troubles psychiatriques présentés.

personnalités[9,12,17] indiquant ainsi une indépendance de ce symptôme .Il existe , pour de nombreux auteurs ,une corrélations entre le degré d'impulsivité et l'automutilation et ce est le cas dans notre échantillon avec une impulsivité et un manque d'autocontrôle retrouvé chez 76 de nos patients qui s'automutilent suivis par des réactions émotionnelles excessives chez 63 patients. Concernant les liens avec les comportements suicidaires. Traditionnellement, lesautomutilations excluent une démarche suicidaire, voire, sont utilisées pour empêcher le geste suicidaire.Le Breton[10] affirme même que les atteintes à l'intégrité corporelle ne sont pas l'indice d'une volonté de mourir ou de se détruire. « Elles ne sont pas des tentatives de suicide mais des tentatives de vivre » écrit-il. Pourtant, l'étude de Whitlock[18]attire l'attention sur le lien entre automutilation et suicidalité. Cet auteur est formel : la présence d'automutilations nécessite une évaluation précise du risque suicidaire, car les adolescents qui font le plus d'automutilations sont ceux qui rapportent le plus d'idées suicidaires. Par contre dans notre échantillon on retrouve des idées suicidaires dans 19 % des cas seulement.

CONCLUSION

Il s'agit d'une étude prospective descriptive portant sur des adolescents suivis au centre de désintoxication d'Oran s'automutilant. Les données recueillies présentent des similitudes et des différences avec celles relevées dans la littérature. La prédominance masculine des

sujets à cause des difficultés que rencontrent les jeunes adolescentes à accéder au centre et qui en empêche la comparaison, constitue l'une des limites de cette étude.Par ailleurs, les diagnosticscomorbides à l'addiction principalement présentés par ces patients sont les troubles de personnalité de type impulsive et les états dépressifs hostiles.

Les automutilations recouvrent plusieurs types de conduites qui n'ont pas toutes les mêmes significations.Il est difficile,aujourd'hui, de donner une définition consensuelle de ce comportement.

Les automutilations sont des comportements dont l'incidence est en augmentation.[16]

Leurs liens sont mal définis avec les difficultés de contrôles de l'impulsivité, avec les addictions, avec les troubles de personnalité : il est ainsi difficile de rattacher ces comportements à une entité clinique particulière .Un contexte familial conflictuel est un facteur favorisant.

Les recherches sur les automutilations doivent être poursuivies pour permettre une meilleure compréhension des mécanismes psychopathologiques et biologiques des automutilations ainsi qu'une utilisation plus adéquate des thérapeutiques.

REFERENCES

- [1] Briere J, Gil E. Self mutilation in clinical and general population samples : prevalence, correlate, and functions. Am J Orthopsychiatry 1998;68:609—20.
- [2] Darce MA. Psychological factors differentiating self- mutilating and non self-mutilating adolescent inpatient females. PsychiatrHosp 1990;21:31—5.
- [3] DiClemente RJ, Ponton LE, Hartley D. Prevalence and correlates of cutting behavior: risk for HIV

transmission. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1991;30:735—9.

[4] Dulit R, Fyer MR, Leon AC. Clinical correlates of self-mutilation in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry* 1994;151:1305—11.

[5] Favazza A. Why patients mutilate themselves? *Hosp Community Psychiatry* 1989 ; 40:137—45.

[6] Favazza A, Contario K. Female habitual self-mutilator. *Acta Psychiatr Scand* 1989;79:283—9.

[7] Favazza A. The coming age of self-mutilation. *J Nerv Ment Dis* 1998;186:259—68.

[8] Gicquel L, Corcos M, Richard B, Guelfi JD. Automutilations à l'adolescence *Encycl Méd Chir* (Elsevier, Paris). *Pédopsychiatrie* 2007 ; 37-216-J-10.

[9] Herpetz S. Self injurious behaviour. psychopathological and nosological characteristics in subtypes of self injurers. *Acta psychiatr scand* 1995 ; 91 : 57-68.

[10] Le Breton D. La peau et la trace. Sur les blessures de soi, Paris, Métaillé : 2003 :140 p.

[11] Matsumoto T. Habitual self-mutilation in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004;58:191—8.

[12] New A, Trestman RL, Mitropoulou V. Serotonergic function and self-injurious behavior in

personality disorder patient. *J Psychiatr Res* 1997;69:17—26.

[13] Pattison EM, Kahan J. The deliberate self-harm syndrome. *Am J Psychiatry* 1983;140:867—72.

[14] Richard B. Les comportements de scarification chez l'adolescent. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 2005;53:134—41.

[15] Simeon D, Stanley B, Frances A. Self-mutilation in personality disorder: psychological and biological correlates. *Am J Psychiatry* 1992;149:221—6.

[16] Thibaut F. Nouvelles conduits à risque. IIIe congrès de l'Encéphale Paris, Janvier 2005. Communication sur invitation, publié dans l'Encéphale "Actes du congrès 2005" :53—57.

[17] Van Der Kolk BA, Perry JC, Herman JL. Childhood origins of self destructive behaviour. *Am J Psychiatry* 1991;48:1665—71.

[18] Whitlock J, Knox KL. The relationship between self injurious behavior and suicide in a young adult population. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007 ; 161 (7) : 634-40.

[19] Zlotnick C, Mattia JI, Zimmerman M. Clinical correlates of self-mutilation in a sample of general psychiatric patients. *J Nerv Ment Dis* 1999;187:296—301.



COMMUNICATION BRÈVE

LYMPHOME NON HODGKINIEN ORBITAIRE PAR EXTENSION CEREBRALE : À PROPOS D'UNE OBSERVATION

F.HAOUAM, MB.ALI, S.KHAILIA
Service de neurochirurgie / HMRUO / 2°RM

Résumé :

Les tumeurs orbitaires hématopoïétiques sont largement dominées par les lymphomes non hogkiniens à cellules B qui représentent environ 10 % des tumeurs orbitaires malignes chez l'adulte. De façon caractéristique, les lymphomes orbitaires s'expriment sous la forme d'une lésion conjonctivale indolore d'évolution insidieuse chez un patient de plus de 50 ans. Nous rapportons un cas de lymphome orbitaire type B chez une femme de 65 ans admise au service de neurochirurgie / HMRUO pour une exophtalmie droite d'installation rapide dont le diagnostic a été posé sur une TDM et une IRM cérébrales après une étude anatomie pathologique d'une biopsie temporale. La patiente a été traitée par chimiothérapie au service d'hématologie / HMRUO

Mots-clés : lymphome orbitaire, tumeurs hématopoïétiques intra-orbitaires.

Summary:

Non Hodgkin B cell lymphomas account for most hematopoietic orbital tumors and 10 % of all malignancy orbital tumors in adults. Typically, orbital lymphomas present painless and slow growing conjunctival tumors affecting patients over 50 years of age. Therapeutic orientation is guided by biopsy. We report a case of orbital lymphoma B in a 65 year old woman admitted to the neurosurgery department / HMRUO for a right proptosis quick installation whose diagnosis was made on brain CT and MRI after pathology study of a temporal biopsy. The patient was treated with chemotherapy in hematology department / HMRUO

Keywords: Orbital lymphoma, hematopoietic orbital tumors.

INTRODUCTION

L'orbite est une localisation rare du lymphome non hodgkinien (LNH), représentant environ 8 à 15% des lymphomes extra-ganglionnaires. Le LNH orbitaire constitue un groupe hétérogène de tumeurs. La plupart des lymphomes orbitaires sont des lésions de bas grade, alors que seulement 16% environ sont des lymphomes de haut grade. Le type histologique des lymphomes le plus fréquemment observé est le tissu lymphoïde associé aux muqueuses (MALT) suivi par les lymphomes folliculaires, les lymphomes diffus à grandes cellules B (DLCL) et enfin les lymphomes à cellules du manteau. Ces masses

orbitaires évoluant le plus souvent lentement, peuvent être asymptomatiques ou associée à une exophtalmie, gonflement périorbitaire, troubles de la motilité oculaire et trouble visuel. Le lymphome orbitaire survient généralement chez les personnes âgées et il peut être difficile de le distinguer des réactions bénignes des lésions lymphoïdes [9].

OBSERVATION

Madame F K, âgée de 65 ans, mariée, originaire et demeurant SBA, aux antécédents de diabète type1, hospitalisée au service de neurochirurgie de l'HMRUO pour une exophtalmie droite

d'installation rapidement progressive évoluant depuis un mois associée à une baisse de l'acuité visuelle et des céphalées frontales. Figure 1.

Examen clinique

L'examen retrouve une patiente consciente, coopérative, bien orientée, dont l'état général est conservé qui présente une exophtalmie droite légèrement latéralisée vers le bas, irréductible grade 2. Le fond d'œil objective un glaucome terminal. Le reste de l'examen neurologique est dans la limite de la normale.

Exploration radiologique

Tomodensitométrie (TDM) crânio-cérébrale (Figure 2 et 3) : objective une masse tissulaire de densité proche à celle des muscles orbitaires, bien limitée intra orbitaire droit avec une extension temporale homolatérale exo et endo crânienne associé à une lyse osseuse de la paroi externe de l'orbite.

Enhanced CT axial scan. Diffuse lymphoma with a density similar to extraocular muscles, occupying the outer part of the right orbit
Imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale (Fig.4) : objective une lésion tissulaire en iso-signal T1, iso-signal T2 se rehaussant après injection de gadolinium intra orbitaire et temporale droite.

Examen biologique standard (NFS, crase sanguine, urée, créatinémie, proteinurie) dans la limite de la normale.

Conduite : la malade a été mise sous un traitement médical à base de corticoïde et d'antalgique pendant quelques jours puis admise au bloc opératoire où une biopsie temporale a été réalisée sous anesthésie locale avec une légère sédation. L'évolution post opératoire fût sans complication. Examen anatomie pathologique : « Lymphome B diffus à grande cellule ».

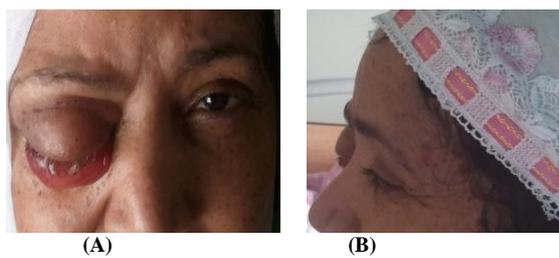


Figure 1. Image clinique de face (A) et de profil (B), avant traitement, montrant une exophtalmie importante de l'œil droit avec un aspect rose saumon typique du lymphome conjonctival.

Pre-treatment clinical image, front and lateral view, showing an important proptosis of the right eye with typical salmon-pink conjunctival lymphoma.



Figure 2. Tomodensitométrie orbitaire avec injection. Coupe axiale. Lymphome diffus, isodense aux muscles extra oculaire, occupant la partie externe de l'orbite droit.

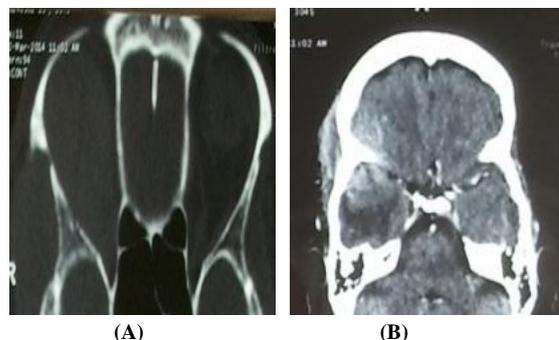


Figure 3. (A) Tomodensitométrie cérébrale avec injection. Coupe axiale. Extension du lymphome (lésion hyperdense) vers le muscle temporal homolatéral et le lobe temporal droit, Enhanced CT axial scan. Extension of lymphoma (hyperdense lesion) to the ipsilateral temporal muscle and the right temporal lobe (B) Tomodensitométrie orbitaire en fenêtre osseuse. Coupe axiale. Erosion de paroi externe de l'orbite droite. CT axial scan in bone window. Erosion of the outer wall of the right orbit.

Extension du lymphome (lésion hyperdense) vers le muscle temporal homolatéral et le lobe temporal droit, Enhanced CT axial scan. Extension of lymphoma (hyperdense lesion) to the ipsilateral temporal muscle and the right temporal lobe (B) Tomodensitométrie orbitaire en fenêtre osseuse. Coupe axiale. Erosion de paroi externe de l'orbite droite. CT axial scan in bone window. Erosion of the outer wall of the right orbit.

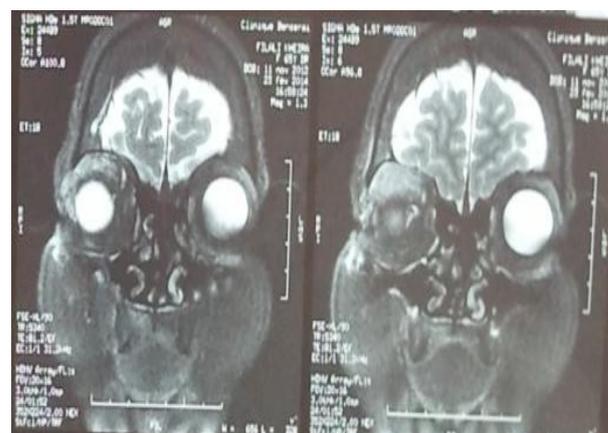


Figure 4. IRM, coupe axiale pondérée T1 avec injection. Lymphome de l'orbite droite, en léger hypersignal par rapport aux muscles extraoculaires. Enhanced axial T1-weighted MRI. Right orbital lymphoma. Hypersignal to extraocular muscles.

Bilan d'extension : une TDM thoraco-abdomino-pelvienne a été réalisée objectivant une localisation ganglionnaire retro-péritonéale.

La patiente fût orientée vers le service d'hématologie où elle a bénéficiée de deux cures de chimiothérapie selon le protocole (R-CHOP) : Rituximab (375mg/m²) + Endoxan (750mg/m²) + Adriamycine (50mg/m²) + Vincristine (1.4mg/m²) + Solumedrol (40mg/m²).

L'évolution fût marquée par l'installation d'un syndrome frontal fait de troubles de comportement. La TDM de contrôle a révélé une flambée tumorale intéressant le lobe temporal droit avec un œdème péri lésionnel.

La patiente a été mise sous corticothérapie et orientée vers le service d'hématologie où un nouveau protocole de chimiothérapie à base de Methotrexate a été entamé.

La patiente est décédée deux mois après.

DISCUSSION

Le lymphome est la tumeur maligne primaire la plus fréquente de l'orbite chez les adultes, ce qui représente 10 % de toutes les tumeurs par an [9].

Le lymphome orbitaire peut être primitif (quand il est localisé à l'orbite sans aucun signe de lymphome systémique simultanée et sans aucun antécédent de maladie de lymphome), ou secondaire, avec un lymphome systémique simultanée au moment de retraitement et / ou des antécédents de la maladie de lymphome [1]. L'atteinte orbitaire est souvent pas associée à une maladie systémique et peuvent représenter la seule manifestation de la maladie. Dans notre cas, la patiente présente une localisation abdominale. Les lymphomes orbitaires sont généralement présents dans la cinquième à la septième décennie (notre patiente a 65 ans), bien que la tranche d'âge varie de 23 à 94 ans selon la littérature [9].

Cliniquement, l'installation des tumeurs lymphoïdes orbitaires est généralement caractérisée, par un agrandissement lent d'une masse indolore entraînant une exophtalmie [5] (comme le cas de notre patiente) et un gonflement, habituellement peu douloureux avec

une réaction inflammatoire minimale. D'autres symptômes fréquents peuvent inclure une diplopie et un déficit visuel [2].

Le diagnostic définitif de lymphomes orbitaires est obtenue par TDM et / ou IRM, une biopsie, et bilan d'extension systémique à la recherche d'autres localisations des lymphomes [6].

Typiquement, au scanner et à l'IRM, les lymphomes orbitaires semblent se mouler aux structures préexistantes sans qu'il n'y a ni une érosion de l'os ni un élargissement de l'orbite. Le scanner révèle une masse homogène légèrement hyperdense, qui se rehausse peu au contraste, qui se confond aux parties molles. En outre, le scanner permet de détecter les lésions osseuses liées au lymphome orbitaire. En IRM, cette tumeur apparaît comme une masse iso-intense avec des limites nettes sur les séquences pondérées en T1 et comme une lésion iso ou hyper-intense sur les séquences pondérées en T2.

La prise de contraste est variable après injection de gadolinium. Dans notre cas l'imagerie a révélé une lyse osseuse de l'orbite avec une localisation au niveau du pôle antérieur du lobe temporal homolatéral ainsi qu'une infiltration du muscle temporal, ce qui nous a fait penser au sarcome comme diagnostic probable.

Le diagnostic différentiel clinique et radiologique des lymphomes orbitaires est large, en raison des caractéristiques de ces tumeurs. Par conséquent, il comprend les lésions bénignes lymphoprolifératives, les lésions inflammatoires, les lésions infectieuses, les tumeurs mélanocytaires et les tumeurs épithéliales. Une fois que la présence d'une lésion lympho-proliférative est suspectée, une biopsie à ciel ouvert est obligatoire pour établir un diagnostic précis. Il est recommandé d'éviter la biopsie à l'aiguille dans cette situation clinique.

Le risque de dissémination de la maladie est lié à l'histologie, avec des pourcentages plus élevés dans les lymphomes B diffus (50% selon Garrity et Henderson) [1]. Les sites les plus courants pour la diffusion des lymphomes de l'orbite sont les ganglions lymphatiques, la moelle osseuse suivie par la peau, et la rate. Une fois un lymphome orbitaire a été diagnostiqué, le bilan systémique est recommandé comprend une numération

globulaire complète, des tests de fonction hépatique et rénale, biopsie de la moelle osseuse, radiographie du thorax, et la TDM thoraco-abdominale. Dans notre cas, une localisation au niveau des ganglions lymphatiques a été observée sur la TDM thoraco-abdominale, ce qui confirme les données de la littérature.

Le traitement des lymphomes orbitaires est un sujet de controverse. Pour les formes localisées de la maladie, la radiothérapie est le traitement de choix, mais qui reste difficile en raison des structures radiosensibles proches, comme le cristallin, la glande lacrymale et la rétine [2,10]. Alors que les patient avec des tumeurs avancées, de haut grade, et diffusées peuvent être traités par une chimiothérapie éventuellement combinée avec une radiothérapie localisée [3, 4,7].

La chimiothérapie la plus fréquemment utilisée est le CHOP (cyclophosphamide, doxorubicine, vincristine, et prednisone), qui peut être administrée avec l'addition de Rituximab. Celui-ci s'avère très important, car il se lie à l'antigène CD20, provoque la lyse des cellules B, induit l'apoptose des cellules malignes, et qui rend les cellules tumorales plus sensibles aux agents chimiothérapeutiques par un effet de synergie [9]. Dans notre cas, la chimiothérapie était efficace sur la portion orbitaire et celle extra crânienne de la tumeur, mais par contre sans effet sur la tumeur temporale puisque les produits ne passent pas la barrière hémato-encéphalique, raison pour laquelle le schéma thérapeutique a été rattrapé par l'introduction de Méthotrexate.

A l'exception de la biopsie diagnostique [4,8], la chirurgie d'exérèse ne semble pas jouer un rôle dans cette maladie.

Le pronostic des lymphomes orbitaires est étroitement lié au type histologique, au stade clinique et à la localisation primitive de la maladie. En fait, le pronostic est beaucoup plus mauvais pour les patients atteints de tumeurs disséminées et de haut grade.

CONCLUSION

Les lymphomes orbitaires représentent une proportion assez importante des tumeurs orbitaires. Le diagnostic des lymphomes

orbitaires peut être difficile, parce que ces tumeurs présentent quelques caractéristiques spécifiques et plusieurs maladies doivent être prises en compte dans le diagnostic différentiel.

L'exophtalmie est le signe le plus fréquent de cette maladie, alors que les perturbations visuelles telles que la diplopie et une diminution de l'acuité visuelle ont été rapportés. Ces perturbations semblent être associées à l'effet de masse des lésions de grande taille. Il est important d'éviter les erreurs de diagnostic des lymphomes orbitaire, puisque le diagnostic précoce et le traitement rapide des lymphomes orbitaires de haut grade de malignité peuvent conduire à la restauration de l'acuité visuelle, considérant que le retard dans la gestion de ces tumeurs peut entraîner une perte permanente de la vision.

Bien que la prise en charge des patients ne soit pas généralement effectuée par le neurochirurgien, une compréhension des étapes diagnostiques (clinique, TDM, IRM et biopsie) est importante permettant une meilleure prise en charge multidisciplinaire des lymphomes orbitaires.

Le traitement chirurgical se réduit habituellement à une biopsie suffisamment large pour permettre le typage du lymphome et le traitement est ensuite médical par chimiothérapie

REFERENCES

- [1]. Civet T., S. Colnat-Coulbois, A. Joud : Tumeurs orbitaires hématopoïétiques. Neurochirurgie, Volume 56, Issues 2-3, April-June 2010, Pages 187-191.
- [2]. Eashwer K Reddy, Parmjit Bhatia, Richard G Evans: Primary orbital lymphomas. International Journal of Radiation Oncology*Biophysics, Volume 15, Issue 5, November 1988, Pages 1239-1241.
- [3]. El Belhadji M., S. Chrifi Alaoui, N. Alaoui Belghiti, N. Laouissi, A. Amraoui : les lymphomes orbitaires, Journal Français d'Ophtalmologie, Volume 28, Supplement 1, March 2005, Pages 342-343.
- [4]. Ferron A., F. Scholtes, F. Dib, G. Bonnay, M. Riviere, M. Pluot, A. Ducasse : Lymphomes orbitaires. Journal Français d'Ophtalmologie, Volume 30, Supplement 2, April 2007, Pages 2S 250.
- [5]. Francerie V., D. Valle, C. Brugniart, F. Scholtes, V. Grue, Q. Bui Huu, A. Ducasse : Exophtalmie d'origine tumorale. Journal Français d'Ophtalmologie, Volume 31, Supplement 1, April 2008, Page 46.

- [6]. Héran F.: Imagerie des masses orbitaires. Neurochirurgie, Volume 56, Issues 2–3, April–June 2010, Pages 89-120.
- [7]. Hulin C., P Baumann, E Fleck, A Guerci, P Bey, JL George, P Lederlin : Les lymphomes non hodgkiniens orbitaires: aspects cliniques et thérapeutiques, La Revue de Médecine Interne, Volume 19, Supplement 1, June 1998, Page 27S.
- [8]. George J-L. : Les tumeurs de l'orbite : le point de vue de l'ophtalmologiste. Neurochirurgie, Volume 56, Issues 2–3, April–June 2010, Pages 236-240.
- [9].Giovanni Gerbino, Paolo Boffano, Rodolfo Benech, Federico Baiuto, Cesare Gallezio, Francesco Arcuri, Arnaldo Benech : Orbital lymphomas, clinical and radiological features. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. Available online 27 August 2013.
- [10]. Marchal C., P Baumann, P Bey : Place de la radiothérapie dans le traitement des lymphomes malins non hodgkiniens primitifs de l'orbite et des annexes oculaires centre Alexis-Vautrin Cancer/Radiothérapie, Volume 2, Issue 4, July–August 1998, Pages 408-409



COMMUNICATION BRÈVE

TUMEURS MALIGNES DE LA CONJONCTIVE QUELLE PRISE EN CHARGE A ORAN ?

M.A.DERDOUR¹ ; M. N.GHROUD² ; A.Z.TABETI¹

(1) EHS Ophtalmologie Oran / (2) Hôpital militaire universitaire d'Oran

Résumé :

Les tumeurs malignes de la conjonctive (représentées essentiellement par les carcinomes épidermoïdes et les mélanomes malins) sont des tumeurs heureusement assez rares, mais dotées d'un pouvoir métastatique et potentiellement létales. Leur prise en charge se résumait dans notre service, en une chirurgie, la plus complète et la atraumatique possible, avec des limites d'exérèse le plus souvent aléatoires et peu fiables. L'avènement de la mitomycine en préparation hospitalière à 0,04 %, a permis de moduler Positivement le pronostic de ces patients. L'innocuité de la technique et sa simplicité d'utilisation en font actuellement une arme thérapeutique supplémentaire, dans l'arsenal de prise en charge de cette pathologie. Nous rapportons les résultats d'une série de 20 patients ayant bénéficié de cette nouvelle variante thérapeutique, introduite dans le service en 2012.

Mots clés : mélanome malin ; carcinome in situ ; chimio sensibilité ; mitomycine ; récurrence tumorale.

Abstract:

Malignant tumors of the conjunctiva (mainly represented by squamous cell carcinoma and malignant melanoma) are tumors fortunately quite rare, but with a metastatic and potentially lethal power. Their support is summarized in our service, in surgery, full and the Atraumatic possible, with often random and unreliable resection limits. The advent of Mitomycin in hospital preparation to 0.04%, helped to positively modulate the prognosis of these patients. The technical safety and ease of use currently make an additional therapeutic weapon in the arsenal of support of this pathology. We report the results of a series of 20 patients who have benefited from this new therapeutic variant, introduced in service in 2012.

© 2015. HMRUO. MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

Les tumeurs conjonctivales malignes sont représentées essentiellement par les carcinomes épidermoïdes et les mélanomes malins. Ce sont des tumeurs assez rares, mais potentiellement létales, qui surviennent plus fréquemment chez les sujets de type Caucasien que chez les sujets issus de races à la peau pigmentée.

L'âge moyen de survenue est de 62 ans, avec une incidence homme/femme égale à 1. Singh et al. ont fait état d'une incidence annuelle ajustée en fonction de l'âge de 16 cas /100 000 habitants aux États-Unis. L'incidence la plus élevée est rapportée en Australie avec 32 cas pour 100000

habitants (figure 1) . Aucune statistique fiable n'est actuellement publiée en Algérie. Le principal facteur de risque, actuellement fortement incriminé dans la survenue des tumeurs conjonctivales, est l'exposition aux UV solaires. Le diagnostic est essentiellement clinique, avec une biopsie (facile à réaliser) en cas de doute. C'est la prise en charge thérapeutique qui pose problème ; en effet, le taux de récurrence est estimé à 50 %, malgré une chirurgie bien conduite [2]. Notre travail, consistera à évaluer l'apport d'une chimiothérapie locale, à base de mitomycine, dans la modulation positive de ce taux de récurrence.



Figure 1 : incidence mondiale des tumeurs conjonctivales malignes (A. Ducasse [1])

PATIENTS

Notre étude a porté sur 20 patients (20 yeux), dont 17 hommes et 3 femmes, avec un âge moyen de 62,4 ans (Min 31 ans / Max 88 ans), opérés au sein de la clinique Hammou Boutlélis, entre Avril 2012 et Avril 2013.

Le suivi moyen était de 12 mois et tous les patients présentaient un bilan d'extension négatif jusqu'à la fin de l'étude.

Nature des tumeurs :

5 lésions opérées se sont avérées être des carcinomes in situ (respect de la membrane basale de l'épithélium), alors que dans 15 cas, il s'agissait déjà de carcinomes invasifs (rupture de la membrane basale), dont un cas sur SIDA maladie. 15 tumeurs épithéliales: 13 lésions limbiques: 8 nasales (figure 3) et 5 temporales (figure 4/5) / 2 caronculeuses (figure 6). A l'examen initial 12 lésions présentaient une taille > 8 mm et une épaisseur > 2 mm (tailles considérées comme de mauvais pronostic par la plus part des auteurs). Seules trois lésions avaient des mensurations inférieures à 8mm x 2 mm. Cinq tumeurs mélaniques: trois lésions limbiques: (figure 7) et deux lésions caronculeuses (figure 8).

A l'examen initial, toutes les lésions mélaniques présentaient une taille > 8 mm et une épaisseur > 2 mm (pronostic péjoratif).

METHODOLOGIE

Tous les patients ont été opérés par nos soins, avec une technique chirurgicale standardisée : Imbibition de l'épithélium à l'alcool pour faciliter son décollement ; Excision in toto de la tumeur (technique No Touch [3] : ne jamais toucher la lésion avec les instruments) ; Marges de sécurité de 3 mm au minimum ; Cryothérapie en double

congélation des berges et du lit ; Application de mitomycine 0,04 % ; Changement des instruments avant la réparation (3 patients ont bénéficié d'une greffe de membrane amniotique pour des défauts conjonctivaux larges).

La membrane amniotique utilisée était cryoconservée après prélèvement et mise en condition au niveau de l'HMRUO.

Mitomycine : Agent alkylant cytotoxique (actif sur les cellules en prolifération ou non) dont l'effet dure plusieurs années. La dilution utilisée était de 0,04 %, avec trois cures de 15 jours (en collyre, à raison de 3 gouttes par jour), espacées de 3 intervalles de repos de 15 jours. Un lubrifiant était prescrit pendant toute la période du traitement [4].

Mitomycine : Agent alkylant cytotoxique (actif sur les cellules en prolifération ou non) dont l'effet dure plusieurs années.

La dilution utilisée était de 0,04 %, avec trois cures de 15 jours (en collyre, à raison de 3 gouttes par jour), espacées de 3 intervalles de repos de 15 jours. Un lubrifiant était prescrit pendant toute la période du traitement [4].

RESULTATS

Nous avons considéré comme succès chirurgical, une exérèse complète sans complications ni récurrence à un an de recul, ce résultat a été obtenu chez 18 patients sur les 20. Aucun effet secondaire notable ni dissémination locorégionale (ganglionnaire)

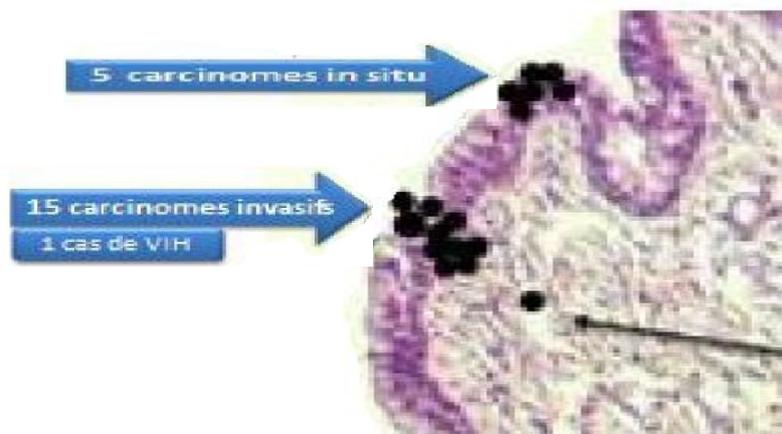


Figure 2 : répartition selon l'invasion épithéliale



Figures 3 / 4 / 5 : carcinomes épidermoïdes limbiques



Figure 6 : carcinome épidermoïde caronculaire



Figure 7 : mélanome achrome limbique



Figure 8 : mélanome caronculaire

ou à distance (métastase) n'a été recensée pour ces patients. Seule une kératite ponctuée superficielle modérée a été notée chez 2 patients.

Un patient (mélanome caronculaire) a présenté une récurrence à distance, du côté temporal (4 mois post-op), ayant nécessité une seconde chirurgie curative avec un état satisfaisant à 9 mois de recul.

Un patient opéré pour carcinome épidermoïde caronculaire a présenté une récurrence orbitaire, négligée par le patient en mauvais état général (88 ans). Une exentération a été indiquée, mais refusée par l'entourage du patient, vu son état.

DISCUSSION

Une évolution favorable a été obtenue chez 90% des patients (18 patients sur les 20), avec un recul d'un an de suivi, et ceci quel que soit la nature histologique de la tumeur. Aucune radiothérapie, ni chimiothérapie systémique n'a été nécessaire pour nos malades.

Ces résultats sont nettement meilleurs que ceux obtenus dans le service avec une chirurgie d'exérèse simple, sans adjonction de la mitomycine en per et post-opératoire.

Une évaluation rétrospective de tumeurs conjonctivales opérées entre 2010 et 2012. Le taux de récurrence est de 10 % (2 patients / 20), concernant chaque fois des lésions caronculeuses (siège qualifié de pronostic péjoratif par l'ensemble des auteurs). Il s'agissait d'un mélanome malin conjonctival pour le premier malade et d'un carcinome

épidermoïde invasif pour le second. La lésion était d'emblée de grande taille (> 8 x 2 mm) pour les deux patients. Nous n'avons noté aucun effet secondaire significatif, mis à part deux cas de kératite ponctuée superficielle, et un cas de retard de cicatrisation, sans aucun critère de gravité (des cas d'obstruction lacrymale ont été rapportés par la littérature). Ceci conforte l'idée acquise en matière d'innocuité de cette chimiothérapie locale, sur l'intégrité de la surface oculaire.

Aucune manifestation systémique indésirable n'a été recensée (il en est de même pour ce qui est rapporté dans la littérature [5]). Notre travail conforte le consensus actuel sur l'effet bénéfique de la mitomycine en application préopératoire, puis en cures de collyre, sur le pronostic des tumeurs conjonctivales opérées. Nous rapportons ci-dessous, plusieurs séries de patients ayant bénéficié de la mitomycine, comme traitement adjuvant de carcinomes in situ [6].

CONCLUSION

Les tumeurs conjonctivales sont de diagnostic aisé et facilement biopsiables. Cependant une chirurgie simple expose à un risque de récurrence de 50 %. Ces tumeurs sont potentiellement mortelles à moyen et long terme, d'autant plus que les limites d'exérèse en Profondeur sont souvent aléatoires. Ce sont des lésions chimio sensibles, d'où l'intérêt de l'utilisation de la mitomycine comme nouvelle arme thérapeutique, en complément d'une chirurgie « no touch » bien conduite

<i>Auteurs</i>	<i>Année</i>	<i>Nombre de cas</i>	<i>Protocole de mitomycine</i>	<i>Récidives</i>	<i>Recul (en mois)</i>
<i>Akpek</i>	1999	4	0,02 % pendant 2 semaines	0	20
<i>Chen</i>	2004	27	3 cycles à 0,04 % (1 semaine On / 1 semaine Off)	0	27
<i>Doganay</i>	2005	1	0,02 % pendant 4 semaines	0	24
<i>Gupta</i>	2010	83	2 à 3 cycles à 0,04 % (1 semaine on / 1 semaine off)	2,4 %	56,8
<i>Birkholz</i>	2011	13	3 cycles à 0,02 % (2 semaines on / 2 semaines off)	7,7 %	40,4
<i>Russel</i>	2011	1	2 cycles à 0,04 % (3 semaines on / 3 semaines off)	0	20
<i>Notre Série</i>	2013	20	3 cycles à 0,04 % (2 semaines on / 2 semaines off)	10 %	12 mois

Tableau1. Etude comparée et revue de la littérature

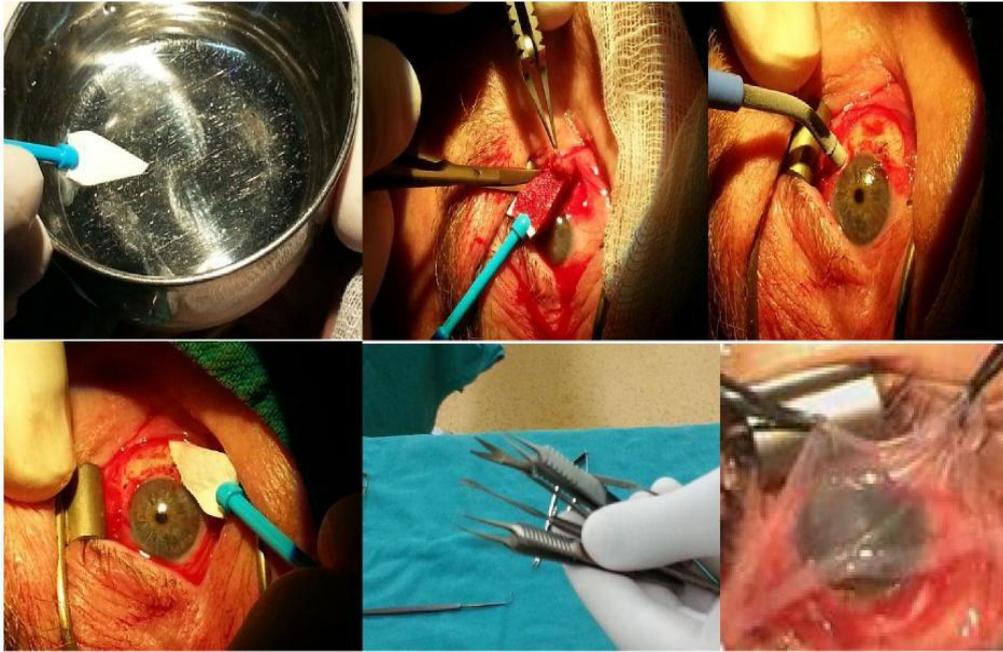


Figure 8. Séquence chirurgicale standardisée d'une tumeur conjonctivale maline au sein de l'EHS ophtalmologie d'Oran



Figure 9. Aspects pré-opératoires suivi des Aspects post-opératoires

BIBLIOGRAPHIE

- [1] P Rossi, A Ducasse; Les tumeurs de conjonctive; JFO 2002.
- [2] D.Assis, A.Donnio; Carcinome épidermoïde conjonctival; JFO 2008.
- [3] J.P.Caujole; Indications et utilisation des collyres antimitotiques, SFO 2010.
- [4] C.Levy; prise en charge des mélanomes malins de la conjonctive; SFO 2010.
- [5] L.Dsjardins; Les tumeurs conjonctivales; SFO 2009.
- [6] J.Le Garrec; intérêt de l'imitomycine C en traitement post-opératoire systématique des néoplasies conjonctivales, SFO 2012.



DOSSIER MEDICAL

MALFORMATION LYMPHATIQUE KYSTIQUE DE DECOUVERTE ANTENATALE : A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

SAHBATOU R.¹, DELBAZ S.¹, SAHBATOU F.¹, ALLOUNE M.², ZERIGUI D.¹, BENKEROUM D.¹,
HIBA F.³, MISSOUM H.¹

(1) Service de pédiatrie. Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran. Algérie, (2) Service Chirurgie infantile. Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran, (3) Service de gynéco-obstétrique. Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran. Algérie

Résumé :

Introduction : Les malformations dysplasiques du réseau lymphatique sont des affections bénignes et rares. L'étude histologique distingue trois types : Microkystiques, macrokystiques et mixtes. Ces affections se développent en fin de la période embryonnaire, présentes donc dès la naissance. Les localisations les plus fréquentes sont cervicales. D'autres localisations sont rapportées dans la littérature (Axillaire, pariétale thoracique, oculaire, mésentérique). Le diagnostic par échographie prénatale est souvent réalisé dès le deuxième trimestre de grossesse. A la naissance le diagnostic est aisé sur les arguments cliniques, échographiques et la tomodensitométrie. L'abord chirurgical par exérèse radicale est souvent la méthode réalisée. D'autres possibilités thérapeutiques sont indiquées avec des résultats diversement appréciés selon les différentes études : Sclérothérapie avec des produits sclérosants divers (corticoïdes, sérum salé hypertonique, alcool éthylique...), Laser, radiofréquence. La fréquence des récurrences est variable et est diversement estimée selon les études. Nous rapportons un cas de malformation lymphatique kystique ou lymphangiome kystique chez un nouveau-né. Le diagnostic a été suspecté sur échographie anténatale et la certitude de l'affection a été posée à la naissance sur des arguments cliniques et l'imagerie. **Observation :** Il s'agit d'un nouveau-né de sexe féminin, issue d'une grossesse menée à terme chez un couple jeune. Il a été relevé par l'anamnèse la notion de prise par la mère d'inhibiteurs de pompe à protons durant toute la période de gestation. Le diagnostic a été suspecté par l'échographie anténatale à réalisée à la 28ème semaine d'aménorrhée. A la naissance le nouveau-né ne présentait aucun signe de souffrance périnatale. La présence d'une volumineuse masse prenant la région axillaire et thoraco abdominale gauche, molle et d'aspect multi lobulés. L'imagerie a orientée l'hypothèse diagnostique de malformation lymphatique macro kystique. L'indication d'exérèse chirurgicale a été avancée. **Conclusion :** Affections bénignes et rares, les anomalies de développement du réseau lymphatique posent un problème de décision du protocole thérapeutique à proposer pour ces patients (chirurgie exérèse ou sclérothérapie), l'âge de prise en charge dès la naissance ou différée. Du fait de la rareté de cette affection, la création d'un centre de référence paraît indiquée pour l'uniformisation des protocoles de traitement.

Mots-clés : Lymphatique-Lymphangiome-VEGFR 3- Sclérothérapie

Abstract:

Introduction : Dysplastic malformations of the lymphatic system are benign and rare diseases. In the histological study, they are three types: Microcystic, macrocystic and combined. This disease is developing in the late of embryonic period, so this anomaly is present at birth. The most common sites are cervical. Other locations are reported in the literature (axillary, chest, eye and mesenteric). Diagnosis by prenatal ultrasound is often performed in the second trimester of pregnancy. At birth the diagnosis is easy on clinical, ultrasound and computed tomography. The surgical approach by radical resection is often performed method. Other therapeutic options are shown with variously appreciated results according to different studies: Sclerotherapy with various sclerosing agents (steroids, hypertonic saline, ethanol ...), Laser, Radio frequency. The recurrence rate is variable and is variously estimated in different studies. **Case report** The patient is a female newborn, born after a full-term pregnancy in a young couple. It was noted by the history that the mother taken of proton pump inhibitors during the entire gestation period. The diagnosis was suspected by antenatal ultrasound performed at the 28th week. At birth the newborn showed no signs of perinatal suffering. The presence of a large mass taking the axilla and left thoraco abdominal, soft and multi lobed appearance. The imagery oriented diagnostic hypothesis macro cystic lymphatic malformation. The indication for surgical resection was advanced. **Conclusion** Benign and rare diseases, the abnormalities of lymphatic system are a problem at choices of the treatment protocol to provide for these patients (excision surgery or sclerotherapy), the age of care from birth or delayed. The fact to the rarity of this disease, the creation of a reference center seems appropriate for the standardization of treatment protocols.

Key-words: Lymphatic-Lymphangioma-VEGFR 3-Sclerother

© 2015. HMRUO. MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

C'est à Gaspare ASELLI (1581-1626), chirurgie Italien (Milan), qu'on doit, en 1622, la première description et l'individualisation du système lymphatique (Vasi chiliferi). Ces travaux seront approfondis en 1652 par le médecin anatomiste

Français Jean Pecquet (1622-1674), connu pour ses travaux sur le canal thoracique (1,2). Le système lymphatique (S.L) commence à se développer dès la dernière semaine de la période embryonnaire à partir du tissu de soutien (mésenchyme), après la formation des vaisseaux

sanguins. Il comprend, le réseau lymphatique (vaisseaux) et les organes lymphatiques (ganglions, rate, tissus lymphoïdes). Le réseau lymphatique (R.L) chemine dans tous le corps et organes sauf le système nerveux, le cartilage et la moelle osseuse. Le S.L joue trois rôles : Elimination des déchets et drainage tissulaire, absorption intestinale des graisses, circulation des cellules immunocompétentes (3). L'étude moléculaire de l'embryogénèse du R.L ou lymphangiogénèse à permis d'avancer l'existence d'un processus d'activation d'un récepteur « Vascular endothelial growth factor receptor -3 » le VEGFR-3 sur les cellules des parois des vaisseaux lymphatiques (3,4).

Le R.L comporte les capillaires lymphatiques qui se réunissent pour former les vaisseaux lymphatiques qui drainent les organes vers les ganglions (stations d'épuration) et aboutissent à de gros vaisseaux ou troncs lymphatiques : le canal lymphatique droit et le canal thoracique (5,6). Le vaisseau lymphatique comporte des unités fonctionnelles appelés « Lymphangions » comportant un système valvulaire anti reflux. La circulation de la lymphe se fait de la périphérie vers l'intérieur grâce aux mouvements et aux contractions musculaires. Les vaisseaux lymphatiques peuvent être le siège de nombreuses affections, tumorales entre autres : Lymphangiosarcome (Tumeur maligne), Lymphangiomatose désignant l'existence de lésions kystiques sur la paroi du vaisseau lymphatique, l'exemple de description anatomopathologique en est la malformation lymphatique kystique (M.L.K) ou lymphangiome kystique, d'origine congénitale.

La première description de M.L.K est rapportée par REDENBACHER en 1828 (7,8). Il s'agit d'une malformation dysplasique des vaisseaux lymphatiques, affection rare, (CIM-10 :D18.1) (9). Selon la classification de l'International Society for the study of Vascular Anomalies (ISSVA 1996), il s'agit de malformations congénitales inactives à flux lent (Slow-flow) dont on distingue trois formes : Macrokystiques (hygroma cysticum), Microkystiques (Lymphangioma circumscriptum) et mixtes (9,10,11,12). Les localisations sont variables et peuvent être visibles en différentes régions anatomiques : cou, faciale, thoraco-axillaire, abdomino pelviennes. D'autres localisations profondes sont décrites posant un problème sémiologique initial devant un tableau clinique faisant errer souvent le diagnostic. Le diagnostic anténatal est souvent réalisé par échographie dès

la 12ème semaine d'aménorrhée dans le cadre du dépistage systématique des anomalies de développement fœtal (Fin du 1er et début du 2ème trimestre de grossesse), parfois plus tardivement 20ème semaine en cas de malformation tumorale de volume peu important. L'association à une aberration chromosomique est fréquente (Syndrome de Turner ou Trisomie 18) d'où l'intérêt d'un caryotype fœtal ou dès la naissance (13,14). L'action d'agents tératogènes a été soulevée dans le cadre général d'embryopathies et malformations congénitales. Dans ce cas précis de M.L.K, des études de pharmacotoxicité ont mis en avant la possible relation entre la notion de prise d'inhibiteurs de la pompe à protons (I.P.P) quelques semaines avant la conception et la survenue d'anomalie de développement (15). La certitude diagnostique est affirmée à la naissance par l'examen clinique retrouvant une masse de volume et siège variables, par l'imagerie (Echographie, I.R.M). L'évolution peut être marquée par des poussées inflammatoires, infectieuses ou parfois hémorragiques. Plusieurs protocoles thérapeutiques sont proposés : Injections sclérosantes au Picibanil OK 432 (16), chirurgie, Radiofréquence, Laser Nd Yag (neodymium-doped yttrium aluminium garnet) et antibiothérapie si infection (9). Nous rapportons une observation clinique d'une volumineuse malformation lymphatique kystique thoraco-abdominale découverte chez un nouveau-né dès la naissance. Le diagnostic était pressenti en anténatal puisqu'une échographie à 28 semaines d'aménorrhée révélait déjà l'existence d'une formation tumorale kystique thoraco-axillaire chez le fœtus.

OBSERVATION CLINIQUE

Le patient est un nouveau-né B.N, sexe féminin admis en unité de néonatalogie dès la naissance. L'enfant est issue d'une grossesse menée à 36 semaines d'aménorrhée, couple jeune, non consanguins et sans antécédents pathologiques particuliers, hormis la notion de prise médicamenteuse par la mère d'inhibiteurs de pompe à protons, durant toute la grossesse. Il s'agit d'une 2ème grossesse, la première ayant abouti à un avortement précoce spontanée sans cause déterminée. L'anamnèse révèle la notion de reflux gastro œsophagien chez la mère et la prise d'inhibiteurs de pompe à protons (I.P.P) durant les trois trimestres de la grossesse. L'actuelle grossesse a été bien suivie, une échographie obstétricale au 2ème trimestre de la grossesse a révélé l'existence d'une formation tumorale d'aspect kystique, volumineuse, prenant tout l'hémi thorax gauche du fœtus, aucune décision

n'a été prise jusqu'au déclenchement du terme (Photo 1).

L'accouchement s'est déroulé par voie haute, liquide amniotique clair, Apgar 9/10 à la naissance, les données anthropométriques normaux, les indices de maturation morphologique et neurologique jugés bons. L'examen clinique révèle dès l'inspection l'existence d'une volumineuse masse pariétale axillaire et latéro thoraco-abdominale, de consistance molle, chaude, d'aspect multi loculé. Cette tumeur n'est pas le siège d'un quelconque écoulement ou un aspect nécrotique (Photo 2).

Le nouveau-né a bénéficié de soins de routine et soins locaux. Il a été initié chez ce patient une antibiothérapie de première intention, de principe, devant des critères cliniques, biologiques et radiologiques d'infection fortement suspectée en attendant son transfert en centre spécialisé pour prise en charge adaptée.

EXPLORATIONS

Biologie :

Les investigations générales révèlent une hyperleucocytose et un bilan inflammatoire significatif : C. Réactive protéine positive 96 U/l. Les explorations de la crase sanguine, des fonctions métaboliques, hépatiques et rénales sont dans les normes.

Imagerie :

Radiographie thoracique Processus tumoral des parties molles sans envahissement intra thoracique.

L'échographie révèle la présence d'une volumineuse formation pariétale kystique, multi cloisonnée étendue jusqu'à la paroi abdominale et mesurant dans son grand axe 148 mm sur 76 mm, sans extension endothoracique et absence de signes d'hyper vascularisation. Le reste de l'examen aux ultrasons, notamment l'étage abdominal (Foie, Tronc porte, reins, rate) et l'étage pelvien, est sans particularités.

Tomodensitométrie thoraco-abdominale réalisée en coupes axiales de 5 millimètres (mm) sur la région Thoraco abdomino-pelvienne sans et avec injection de produit de contraste, révèle l'existence d'une volumineuse formation kystique sous cutanée pariétale thoraco abdominale gauche étendue depuis la racine du membre supérieur gauche jusqu'à la crête iliaque homolatérale. Cette masse est multi loculée, parois fines, de contenu liquidien homogène (5 UH), étendue sur 187 mm et d'axe transversal 93 mm. Cette formation est entourée par un important réseau vasculaire systématisé au dépens d'une artère intercostale gauche faisant suspecté une composante infectieuse surajoutée. Il existe, en outre, un autre

élément lymphangiomeux kystique pariétal droit de petite dimension, étendue sur 46 mm (Photo 3). Par ailleurs, on note une déhiscence des arcs postérieurs des vertèbres sacrés sans Méningocèle ou Myélo-Méningocèle.

Autres explorations Imagerie par résonance magnétique cérébrale et Echocardiographie Doppler sont sans anomalies notables. Un caryotype a été demandé et est en cours de réalisation.

DISCUSSION

La pathologie malformative des vaisseaux lymphatiques est une affection tumorale bénigne et rare. En termes de fréquence, la M.L.K est estimée à 1 à 5 pour 10000 (9), sans prédominance connue de sexe ou de race. Cette dysplasie vasculaire survient en période embryonnaire au cours de la lymphangiogénèse (3,4) ; elle est donc congénitale et est présente dès la naissance. Deux théories s'opposent dans la pathogénie de la M.L.K : trouble de l'embryogénèse des vaisseaux lymphatiques et trouble acquis obstructif d'origine traumatique ou infectieux (18). Les localisations les plus fréquentes sont cervicales (75%) et axillaire, thoracique (15 %) (16,17). Le dépistage en prénatal est aisément réalisable, non pas dans un cadre particulier précis, mais souvent fortuit dans un cadre systématique général de dépistage des anomalies de développement du fœtus (13) par échographie du 1er et 2^{ème} trimestre. Dans notre cas, le dépistage anténatal a été tardif car l'échographie obstétricale n'a été réalisée qu'à la 28^{ème} semaine d'aménorrhée. Il s'agit donc d'un diagnostic prénatal tardif.

Cependant, la littérature fait état que, majoritairement, un grand nombre de cas de M.L.K ne sont connus qu'à la naissance, le diagnostic échographique en période prénatale, quoiqu'important pour une stratégie pré établie de prise en charge dès les premières semaines de vie, peut être difficile quant à l'interprétation avec certitude, surtout s'agissant de kystes de petits volume (16). L'étude du caryotype fœtal n'a pas été réalisée, ainsi que l'I.R.M fœtal. Ce dernier examen, permet une meilleure approche topographique des lésions (17), notamment l'éventuelle atteinte des tissus avoisinants. Quant à la tomodensitométrie, cet examen permet de délimiter l'extension du processus tumoral, ses dimensions, ses limites et la nature liquidienne de son contenu. Elle a été réalisée au troisième jour de vie, après la mise en condition du patient et les soins de première intention. La notion de prise médicamenteuse par la mère, inhibiteurs de la pompe à protons (I.P.P), tout au long de la

grossesse pour reflux gastro œsophagien, ouvre encore une fois le débat de grossesse et l'action tératogène de certains médicaments. La tératogénéicité des I.P.P n'a pas été confirmée dans toutes les études. Par contre une fréquence élevée de survenue de malformations congénitales lors de la prise de ce produit quelques semaines avant la conception et durant les premières semaines de gestation a été rapportée dans quelques travaux portant sur les risques tératogènes de ce médicament (15).

L'accouchement s'est déroulé en maternité de niveau II en présence du médecin néonatalogue. Aucun critère de souffrance fœtale n'a été relevé à la naissance. La ponction de kyste en vue de conforter le diagnostic cytopathologique, non indiquée de manière systématique, n'a pas été réalisée.

D'autres possibilités diagnostiques ont été envisagées, surtout les aspects tumoraux vasculaires (hémangiomes géants entre autres) mais non retenus sur les critères cliniques, échographiques et tomodensitométriques. La coexistence de facteurs infectieux aggravants, C.R.P élevée, leucocytose, signes locaux d'inflammation justifie souvent une antibiothérapie (Céphalosporine 3 G associé aux Béta Lactamines) (16), notre patient a bénéficié d'une antibiothérapie selon ce protocole sur une période de quinze jours, jusqu'à normalisation des paramètres cliniques et biologiques.

L'existence sous jacente d'un syndrome d'aberration chromosomique de type Turner n'a pu être déterminée par caryotype, mais le tableau clinique classique habituel ne semble pas exister chez notre patient, absence d'éléments cliniques d'orientation (cou palmé, cubitus valgus, retard statural). Il en est de même pour d'autres syndromes ou tableaux souvent associés aux M.L.K et qui ne semblent pas évidents à retenir tels le syndrome de Protée ou de Mafucci (Absence de malformations squelettiques) ou encore le syndrome de Klippel-Trenauney (absence d'hémangiomes multiples et d'asymétrie des membres), diagnostics non retenus sur des arguments cliniques et l'imagerie (échographie et tomodensitométrie).

L'approche thérapeutique des M.L.K comporte essentiellement un volet chirurgical (exérèse radicale de la tumeur), les injections sclérosantes indiquées dans les formes macro kystiques (notre patient). Les produits utilisés sont variés : Alcool éthylique, Ethibloc, Sérum salé hypertonique, OK 432. L'utilisation du Laser Nd-Yag est réservée pour certaines formes de dysplasies lymphatiques localisées à la face ou cervicales.

Pour notre patient, l'approche chirurgicale en première intention a été discutée. L'exérèse complète est l'attitude courante. Cependant, l'abstention thérapeutique initiale, pour une courte période, avec suivi et surveillance rigoureuse, a été adoptée, afin de réunir tous les critères pour un acte opératoire sans séquelles et réduire le risque de récurrence.

CONCLUSION

Les malformations kystiques des vaisseaux lymphatiques sont congénitales et rares. Le dépistage anténatal est réalisable en début du 2ème trimestre de grossesse, l'association avec un syndrome d'aberration chromosomique est fréquente. La localisation cervicale est prédominante, le siège axillaire et thoracique est beaucoup moins fréquent. Le diagnostic dès la naissance est aisé par l'approche clinique, échographique et l'imagerie par résonance magnétique. Actuellement, deux courants thérapeutiques sont fréquemment adoptés : l'exérèse radicale et la sclérothérapie. La fréquence des récurrences est diversement appréciée selon les études. La nécessité de prendre en charge ces affections dans un centre de référence nous paraît indiquée afin d'uniformiser l'approche thérapeutique.

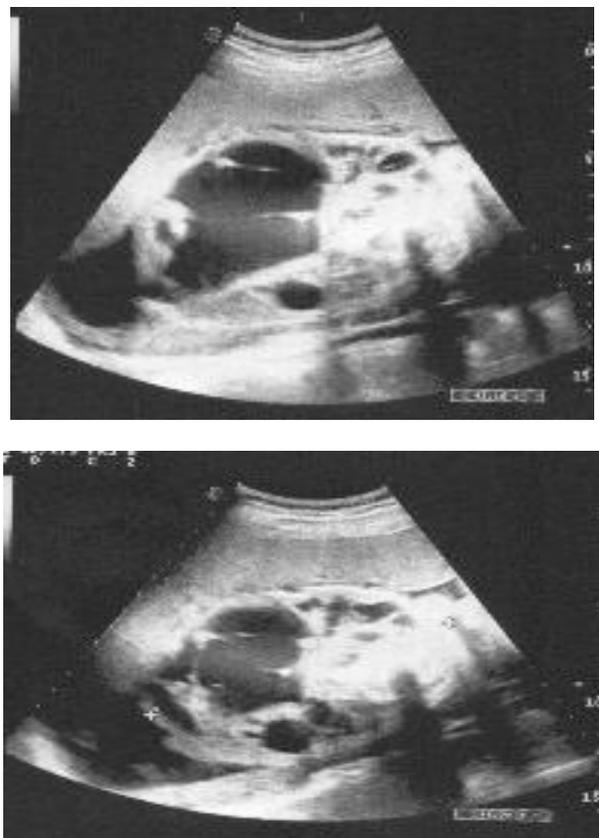


Figure 1: volumineuse formation kystique chez le fœtus à 28 semaines



Figure 2 : Malformation lymphatique kystique thoracique à la naissance

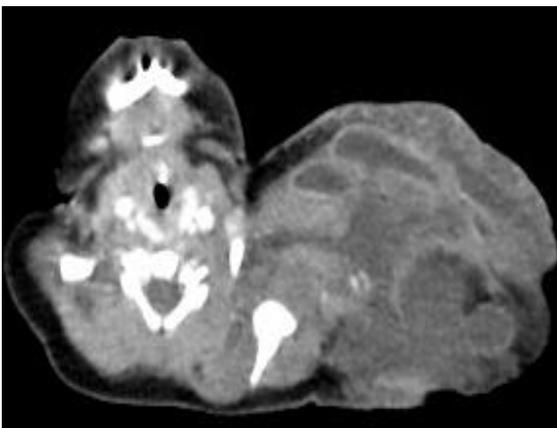


Figure3 : Aspect T.D.M du volumineux lymphangiome kystique thoracique

REFERENCES

- [1] Hernandez J.C, Theys S, Bouchet J.Y. La découverte du système lymphatique. Texte issu de la 1ère Journée de rééducation vasculaire de l'AKTL. Hôpital Européen G. Pompidou. Paris. Nov.2009.
- [2] G.Aselli. (1581-1626) Vasi chiliferi. In Dizionario biografico degli italiani.Vol.4.Roma Istituto dell'enciclopedia Italiana 1962
- [3] Leclers.D, Durand. k, Dutour A, et Al .Vaisseaux lymphatiques et cancer. Medecine Science n°10Vol.21, Octobre 2005
- [4.]Irrthum A,Karkkainen M.J, Devriendt.K, et Al, Congenital lymphedema caused by a mutation that inactivates VEGFR 3 tyrosine kinase. In Am.J.Hum.Genet.2000 August; 67 (2):295-301.
- [5].Faller A. Le corps humain. Doin éditeurs 1970.
- [6].Moore K.L, Dalley A.F Anatomy clinically oriented, 4th edition,1999 Lippincott Williams. U.S.A
- [7].Ernest L, Sarason M D, Frederick N, Roberts M.D. Hygroma colli of the newborn infant involving the floor of the mouth. in AMA Arch Surg 1953: 67 (4):623-628.doi:10.1001/archsurg.1953.01260040632017
- [8]. Redenbacher, Dissert, Munich, 1828; cited by Dowd C.N: Hygroma cysticum colli: its structure and etiology.Ann. Surg. 58: 112, 1913.
- [9]. Enjolras , O. Malformation lymphatique In Orphanet .Mai 2006.
- [10]. Barbier C, Martin.A.et C. Papagnanaki, Nouri M, J.P Cottier ,Herbreteau D. In Classification des anomalies vasculaires superficielles. In Sang Thrombose Vaisseaux, Volume 21, N°5,248-57, Mai-Juin 2009, Mini revue.
- [11]. Mulliken J.B, Glovacki J. in Plastic and reconstructive surgery 1982; 69 (3):4212.
- [12]. Roche E, Muchart L.J New approach of the classification of vascular anomalies. In Phlebologie 2010, 63, 3; p.31.
- [13]. Boog G, Vayssi-Re C, Guide de surveillance de la grossesse Chap.9. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM)
- [14]. Léauté-Labréze Ch, Enjolras O. Angiomes ou anomalies vasculaires In Thérapeutique dermatologique Dubertret L. Fondation René Touraine 2001-2015.
- [15]. Pasternak B; Hyjid A. Use of proton-pump inhibitors in early pregnancy and the risk of birth defect. New England J.Med.2010: 363;2114-23.
16. Vankeirsbilck N, Logghe H, Loccufier A et Al, Diagnostic prénatal et suivi du lymphangiome kystique: Cas commenté et aperçu de la littérature. In Gunaikeia Vol.16 n°7,213-21,2011.
17. Rakotosamimanana J, Raharisolo CR, Ratovoson H, Ahmad A, Razafindramboa H. Lymphangiome kystique cervico médiastinal : A propos d'un cas et revue de la littérature. In Arch. Inst. Pasteur Madagascar 2000 ; 66 (1 et 2) :61-64.
18. Verdin V, Seydel B, Detry O, et Al. Lymphangiome kystique du mésentère. In Rev. Med. Liège 2010 ;65 :11 :615-618



DOSSIER MEDICAL

TRAITEMENT DES TUMEURS TROPHOBLASTIQUES A BAS RISQUE A PROPOS DE 08 CAS

N .AIT HAMI; F.BELOUANAS ; S BENTATA ; F.HAIBA.

Service de Gynécologie, Obstétrique et Andrologie, Hôpital Militaire Universitaire d'Oran

Résumé :

La tumeur trophoblastique gestationnelle (TTG) est une maladie rare mais curable dans laquelle une tumeur maligne se développe dans l'utérus après une grossesse normale ou molaire. Les TTG sont classées à faible risque ou à haut risque en utilisant un système d'évaluation spécifique Les indications de la chimiothérapie sont bien codifiées actuellement

Le méthotrexate et l'actinomycine sont les deux médicaments les plus couramment utilisés pour le traitement de première ligne de la TTG à faible risque, L'hystérectomie, dans certains cas, peut servir de traitement primaire chez les patientes souffrant de tumeurs non métastatiques ou pour éradiquer un foyer résistant. Nous rapportons une étude rétrospective portant sur 08 cas des maladies trophoblastiques traités au service de gynécologie et obstétrique HMRUO pendant une période de 02 ans ; afin déterminé les modalités du traitement pour TTG à bas risque entre la mono chimiothérapie et hystérectomie ;

Mots clés : maladie trophoblastique , chimiosensible, bHCG ; choriocarcinome ; methotrexate.

Summary:

The gestational trophoblastic tumor (GTT) is a rare but curable disease in which malignant tumor develops in the uterus after a normal or molar pregnancy. The TTG are classified as low risk or high risk using a specific evaluation system Indications of chemotherapy are now codified Methotrexate and actinomycin are the two most commonly used drugs for the treatment of first line of the TTG low risk, Hysterectomy, in some cases, can be used as primary treatment in patients with non-metastatic tumors or eradicate resistant home. We report a retrospective study of 08 cases treated trophoblastic diseases in obstetrics and gynecology department HMRUO for a period of 02 years; to determined modalities of treatment for low-risk TTG between mono chemotherapy and hysterectomy;

Key words: trophoblastic disease, chemo, bHCG; choriocarcinoma; methotrexate.

© 2015. HMRUO. MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

La tumeur trophoblastique gestationnelle (TTG) est une maladie rare mais curable dans laquelle une tumeur maligne se développe dans l'utérus après une grossesse normale ou molaire. Les TTG sont classées à faible risque ou à haut risque en utilisant un système d'évaluation spécifique Les indications de la chimiothérapie sont bien codifiées actuellement avec une mise à jour du score de l'OMS de 1983, proposée en 2000 par la FIGO. Ce score pronostique intègre plusieurs paramètres, cotés de 0 à 4, l'âge, le type de grossesse précédente, le taux d'hCG initial, la plus grande taille tumorale, les sites métastatiques, le nombre de métastases et l'échec d'une chimiothérapie préalable.

Les patientes sont jugées à bas risque quand le score est inférieur ou égal à 6 alors que les patientes avec un score supérieur à 6, sont jugées à haut risque. En fonction des scores, sont proposés des mono ou des poly-chimiothérapies

dont un des protocoles de références est le EMA-CO (actinomycine D, etoposide, méthotrexate, acide folinique, vincristine, cyclophosphamide)

Le méthotrexate et l'actinomycine sont les deux médicaments les plus couramment utilisés pour le traitement de première ligne de la TTG à faible risque, bien que le méthotrexate ait la préférence en Europe et en Amérique du Nord. Parfois, le traitement de première ligne ne parvient pas à guérir la maladie ou bien il a des effets secondaires qui exigent qu'il soit interrompu, et un traitement secondaire doit être utilisé. Si le méthotrexate est le premier médicament utilisé, l'actinomycine est généralement le traitement secondaire, et vice versa

METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective menée entre janvier 2012 et juillet 2014 dans le service de gynécologie obstétrique de HMRUO

Cette étude a concerné 08 cas de TTG dont 04 cas sont traités par mono chimiothérapie ,03 cas par hystérectomie et mono chimiothérapie et 01 cas par hystérectomie.

Les patientes éligibles devaient présenter une TTG à bas risque définie par les critères de la FIGO c'est-à-dire un score FIGO calculé entre (0-6) à l'issu de bilan d'extension.

Le HCG étaient dosées dans les laboratoires habituels des patientes.

Le bilan d'extension de TTG comportait de façon non restrictive : un scanner thoraco_abdominale, IRM pelvienne, IRM cérébrale

On été exclues les TTG à haut risque c'est à dire score de FIGO supérieur 0 6

RESULTATS

Au cours du période d'étude, huit cas de TTG à bas risque ont été étudié.

04 malades en âge de procréation (désireuse de grossesse), 04 malades en péri ménopause.

La moyenne d'âge de nos patientes était de 36 ans, avec des extrêmes allant de 25 à 48 ans. Cinq patientes avaient un âge supérieur à 40 ans. Une patiente était nullipare, trois patientes étaient pauci pares et quatre étaient multipares.

05 patientes ont consulté pour des métrorragies associées à des douleurs pelviennes sur aménorrhée de plus de 08 SA.03 patientes ont

consulté pour métrorragie inexplicé de péri ménopause, L'examen clinique a retrouvé un utérus augmenté de taille

L'échographie pelvienne objectivait une image hyperechogène hétérogène intra utérine dans 05 cas, avec une augmentation globale du volume de l'utérus dans 03 cas.

Le diagnostic était essentiellement histologique, associé à un dosage de β HCG plasmatiques, confirmation histologique du TTG était obtenue dans les huit cas. Les examens histologiques étaient réalisés sur un produit de curetage – aspiration dans SIX cas – et sur une pièce d'hystérectomie dans 02 cas ont diagnostiqué 02 cas mole invasive et 02 cas de choriocarcinome.

Sur le plan pronostique, les métastases pulmonaires étaient présentes chez 05 patientes,

Sur le plan thérapeutique, 03 patientes avaient bénéficié d'une mono chimiothérapie comportant du méthotrexate et une patientes avait bénéficié d'une Association méthotrexate puis actinomycine D, une patiente avait été soumise à une hystérectomie, trois autres patientes avaient bénéficié d'une hystérectomie suivie d'une mono chimiothérapie par méthotrexate. L'évolution était caractérisée par une rémission complétée chez 07 patientes, une seule patiente a présenté une résistance à méthotrexate et nécessite un traitement par actinomycine D.

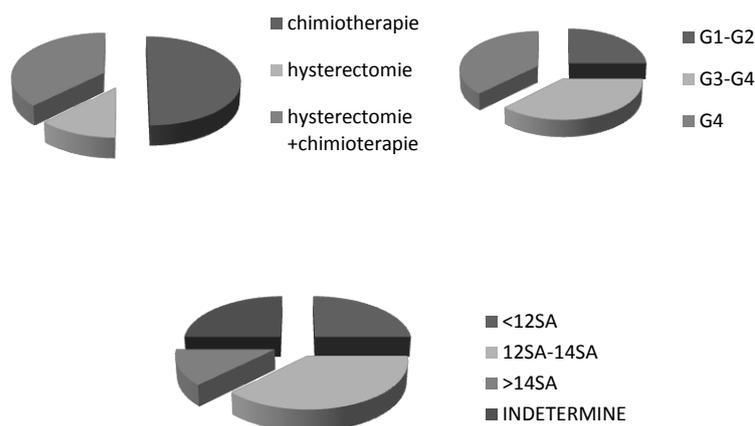


Figure 1. Statistiques des sujets inclus dans l'étude

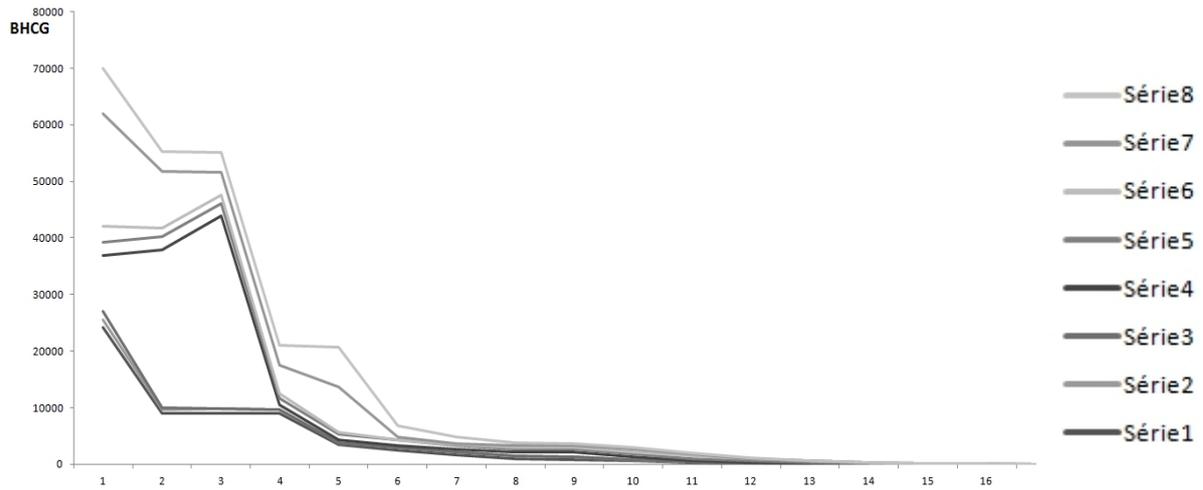


Figure 2 : décroissance de taux de β HCG après traitement

<i>Le nombre de cure de chimiothérapie</i>			
	<i>Hystérectomie + chimiothérapie</i>	<i>chimiothérapie</i>	<i>Hystérectomie</i>
<i>Patiente 1</i>		11	
<i>Patiente 2</i>	08		
<i>Patiente 3</i>			00
<i>Patiente 4</i>	12		
<i>Patiente 5</i>		14	
<i>Patiente 6</i>		16	
<i>Patiente 7</i>	06		
<i>Patiente 8</i>		13	

Tableau 1 : le nombre de cure nécessaire pour obtenir une rémission complète

DISCUSSION

La prise en charge des TTG varie en fonction de leur niveau de risque, défini par le score FIGO.

Elle s'appuie principalement sur la chimiothérapie parfois associée à la chirurgie.

Les premières chimiothérapies reconnues efficaces dans les TTG sont les méthotrexate (MTX) et actinomycine D, puisqu'elles ciblent les cellules cytotrophoblastique [1].

L'émergence d'une chimiothérapie efficace à diminué l'intérêt de la chirurgie dans la prise en charge des patientes atteintes des TTG et a totalement transformé leurs pronostic, les taux de survie sont passés de 19% lorsque le traitement n'était que chirurgicale à plus 90% depuis la chimiothérapie [1].

L'efficacité de traitement est définie par décroissance significative des taux de HCG d'au moins 10% à chaque dosage hebdomadaire, et on parle de résistance au traitement en cas de stagnation de taux de HCG comme elle montre la courbe de la patiente [6] ou augmentation de taux HCG après aux moins 02 cycles consécutifs de la chimiothérapie comme elle montre la courbe de la patiente [5], [voir figure 1]. La

chimiothérapie à agent unique par méthotrexate ou actinomycine est le traitement de choix pour les patientes désireuses de conserver leur fécondité.

On a largement employé le méthotrexate à raison de 1 mg/kg par voie intramusculaire aux jours 1, 3, 5 et 7 avec 0,1 mg/kg de acide folique aux jours 2, 4, 6 et 8;. Les traitements sont répétés tous les 14 jours selon la toxicité.

On peut aussi donner le méthotrexate en administration hebdomadaire, à raison de 30 mg/m² par voie intramusculaire.

Le schéma méthotrexate avec acide folique s'est montré le mieux toléré, avec le moins de toxicité hématologique, moins de rash et de stomatite, et aucune alopecie par rapport à l'actinomycine D. Pour toutes ces raisons le schéma méthotrexate avec acide folique est le plus utilisé [1,2]. Cependant le méthotrexate peut exceptionnellement provoquer des pneumopathies interstitielles ou une hépatite toxique [2],

L'actinomycine D constitué le traitement primaire dans les circonstances où le méthotrexate est contre-indiqué, ou on cas d'intolérance ou résistance au MTX, ses effets secondaire sont

identique au MTX sont cependant plus fréquent, elle est en outre alopecies [5].

Il existe 02 schémas principaux d'administration :

-Administration quotidienne à raison de 9–13 µg/kg par voie intraveineuse pendant cinq jours aux deux semaines (maximum 500 µg/j) le taux de réponse complète est compris entre 77-100%, ce schéma offre une meilleure tolérance hématologique [7], et c'est le schéma utilisé dans notre service pour les deux patientes qui présentent une résistance aux MTX.

-Administration en bolus à la dose de 1,25 mg/m² par voie intraveineuse aux deux semaines, le taux de réponse complète varie entre 80-100%.

Dans les deux protocoles les cycles sont répétés jusqu'à la normalisation du taux HCG et il est conseillé de réaliser 2-4 cures de verrouillage après l'obtention de rémission complète [06].

L'étoposide orale à raison de 200 mg/m² tous les jours pendant cinq jours, les effets secondaires sont principalement l'alopecie, des toxicités digestive, hématologique et il a un impact négatif sur la fonction ovarienne avec risque d'infertilité secondaire, il semble également responsable de l'augmentation de l'incidence des cancers secondaires [8,9]

La chirurgie n'est pas recommandée en première intention dans le traitement des TTG à bas risque, L'hystérectomie peut être proposée :

-Avant une éventuelle chimiothérapie, si la patiente a accompli son projet parental et si la TTG n'est pas métastatique [10], dans notre étude hystérectomie seul sans chimiothérapie est réalisé chez une seule patiente marquée par une guérison complété et chute rapide de la courbe de BHCG.

-En cas de complication hémorragique grave, si contre-indication ou échec à embolisation [11].

-Chez les patientes chimio résistantes avec absence de métastase [10-11].

-La chirurgie est pratiquée avant le traitement de chimiothérapie à agent unique afin de diminuer le nombre de cycle de la chimiothérapie nécessaire pour traiter les métastases [10-11], cette étude montre que le nombre de cycle nécessaire pour obtenir une réponse complète chez les malades traités par association hystérectomie et chimiothérapie est moindre (le nombre moyen des cures nécessaire est de 8) par rapport aux malades traités par chimiothérapies seuls (le nombre moyen des cures nécessaire est de 13) [tableau 01]. Le traitement conservateur par résection myométriale ne donnant pas des meilleurs résultats que la chimiothérapie seule, le plus souvent réservé aux malades chimio_ résistante désireuses de conserver leur fécondité [11].

CONCLUSION

La prise en charge des maladies trophoblastiques persistantes nécessite des compétences spécifiques, qui compte tenu de la rareté de la pathologie et de sa survenu chez les femmes jeunes, mérite le développement de centres de référence sur le modèle du centre du CHU de Lyon. L'intérêt de ce type de structure est d'apporter une aide à la décision aux médecins et de constituer une garantie de la qualité des stratégies proposées aux patientes. L'enregistrement de l'ensemble des maladies trophoblastiques permettrait ainsi d'avoir un registre à l'échelon national et les travaux de recherche clinique.

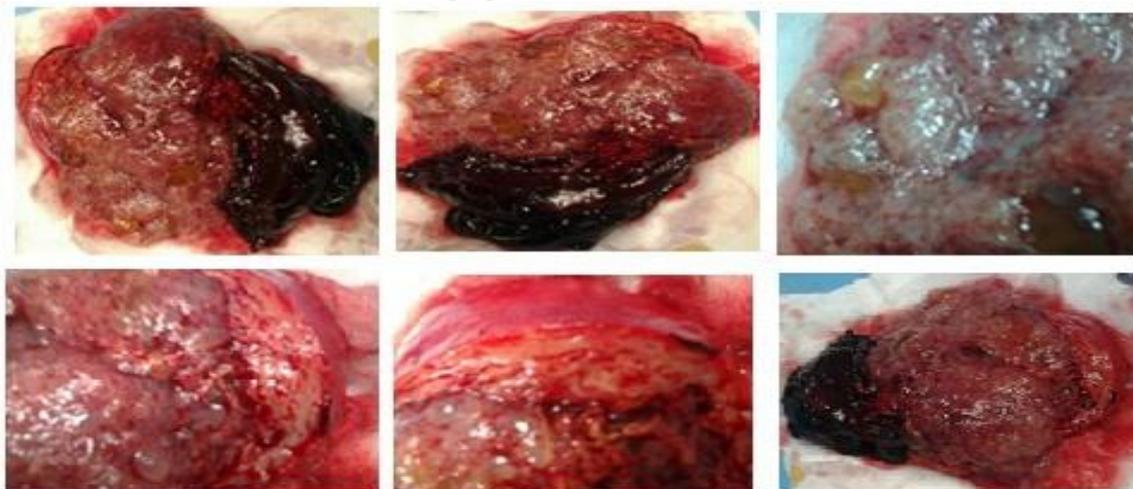


Figure 3. Aspects macroscopiques de la maladie trophoblastique

RÉFÉRENCES

- [1]-Cngof : maladies trophoblastiques gestationnelles : diagnostique et prise en charge, recommandations de bonne pratique, argumentaire avril 2010, 179 p Disponible : www.cngof.asso.fr/maladietrophoblastique
- [2]-Hertig Atetal : hydatiform and choriocarcinoma, atlas of tumor pathology 1956
- [3]-Chalouhi G.E methotrexate for 2000 FIGO low-risk gestationnel trophoblastic néoplasia patients efficacyandtoxicity.j.obstet.gynecol.2009
- [4]-Golfier F: First epidemiological data from the French trophoblastic disease.reference center Am .J.obstet.gynecol 2007, 196p:172.
- [5]-Agence nationale de sécurité du médicament , répertoire des médicaments, disponible sur : [http://ansm.Santé.fr/service/répertoire des médicaments](http://ansm.Santé.fr/service/répertoire%20des%20médicaments).
- [6]-Lotzj .P, Buib, Gomez F :Sequential high-dose chemotherapy protocol for relap sed poor prognosis germ cell tumors combining two mobilization and cytoreductive treatments followed by three high-dose chemotherapy regimens supported by autologous stem cell transplantation .Resultats of the phase II multicentric TAXIF trial Ann oncol 2005vol16 p411-418.
- [7]-Petrillie.S.Morrowc.P Actinomycin D toxicity in the treatment of trophoblastic disease: a comparison of the five-day course to single-dose administration, Gynecol-oncol1980, vol9, p18-22.
- [8]-Matsuih,Sekik.Sekiyas Comparison of chemotherapies with methotrexate VP 16 and actinomycine D in low -risk gestational trophoblastic disease, remission rates and drug toxicities gynecol-obstet invest 1998,vol46 p5-8.
- [9]-RUSTING J Newlandses.Lutz J.M Combination but no single agent méthotrexate chemotherapy for gestational trophoblastic tumors increases the incidence of second tumors, j oncol \$ 996, vol 14, p 2769-73.
- [10]-Roberts .J.P, Lurain .J.R :Treatments of low -risk metastatic gestational trophoblastic tumors ,with single agent chemotherapy Am J obstet gynecol 1996, vol174 p1917-24.
- [11] Role of hysterectomy in management of gestational trophoblastic disease gynecol oncol 2002, vol 87, p 190-192.



DOSSIER MEDICAL

SPLENECTOMIE LAPAROSCOPIQUE À VISEE DIAGNOSTIC ET THERAPEUTIQUE POUR RATE ABCEDÉE PSEUDO-TUMORALE

A .SIMERABET;A.BELKADI¹;N .CHADLI ;M.ELAIB;N.TAHLAITI ;
M .KHERROUR ;Z.TERNIFI ;A.BENSLIMANE ;A.BENAOUM ;O.TILIOUA ;M.BOUBEKEUR
Service de chirurgie générale digestive et laparoscopique Etablissement hospitalier universitaire EHU 1er
Novembre 1954 Hai Essabah 31000 Oran, Algérie

Résumé :

Les abcès spléniques bactériens d'étiologies multiples, sont très rares. La symptomatologie est assez caractéristique représentée par une douleur de l'hypochondre gauche avec fièvre. La tuberculose est redevenue un problème de santé publique à l'échelle planétaire, ne se limitant plus aux zones d'endémie dans les pays en voie de développement. Toutes les localisations de la tuberculose ont été décrites. Parmi les tuberculoses digestives, la tuberculose splénique occupe une place importante dans les préoccupations des gastroentérologues, des hématologues et des chirurgiens. La tuberculose splénique dans sa forme pseudo-tumorale est rare et entraîne lorsqu'elle prédomine ou est isolée, d'importants problèmes diagnostiques. Le but de notre étude est de souligner, en rapportant cette observation de tuberculose splénique pseudo-tumorale, d'une part son polymorphisme clinique et anatomique, et d'autre part le rôle diagnostique et thérapeutique de la chirurgie laparoscopique.

Mots-clés : Abcès, tuberculose, syndrome hématologique, rate, laparoscopie.

© 2015. HMRUO. MDN | Tous Droits Réservés.

INTRODUCTION

L'abcès splénique est une suppuration collectée dans la rate, secondaire à une infection intrinsèque de celle-ci ou par voie hématogène ou par infection de contiguïté. Sa particularité réside dans sa rareté et sa gravité du fait de ses complications et des risques d'infections foudroyantes [1]. Cette rareté est également décrite en Occident, avec une incidence de 0,1 à 0,7 % des grandes séries d'autopsies [2]. Sous nos cieux, son traitement est le plus souvent radical malgré les actuelles tendances aux traitements conservateurs.

OBSERVATION

Patiente B.F âgée de 45 ans, avec un IMC =20,22. Dans ses ATCD hématologiques on note une anémie normochrome avec notion de métrorragies répétées pâleur asthénie et fièvre. L'indication de splénectomie à visée diagnostique et thérapeutique a été posé devant une SPMG non étiquetée entraînant un syndrome hémorragique clinique franc. Cliniquement on note une fièvre en clocher avec frissons, sueurs nocturnes, douleur de l'HCG avec pesanteur, palpation profonde d'une masse

douloureuse correspondant à une SPMG stade 3 avec sur le plan biologique une anémie à 10 g/dl.

-L'échographie objectivait une rate d'échostructure hétérogène, nodulaire avec présence d'au moins 4 nodules hypo-échogènes mesurant 2,5cm, un tronc porte mesurant 10,8 mm

-Le scanner avec injection : objectivait une rate augmentée de taille mesurant 150/100mm hétérogène par de multiples formations nodulaires hypodenses multi-cloisonnées délimitant des logettes, et multiples ADP abdominales profondes. (cf. Figure 01 a,b)

La patiente était installée en DLD, Pneumopéritoine insufflé à l'aiguille de Veress au niveau de l'HCG à 13mm/hg, 04 trocarts habituels disposés en arc de cercle. L'exploration retrouvait une rate augmentée de volume dure bosselée avec des adhérences au grand épiploon au diaphragme sur toute sa longueur, le pédicule splénique était de type « marginal ». La dissection des attaches de la rate était difficile, très inflammatoire, perforation de quelques logettes avec issue de pus franc, qui fut vidé lavé et aspiré. Le pédicule sera contrôlé par une agrafeuse vasculaire renforcé par la mise en place de clips. L'extraction était faite à travers

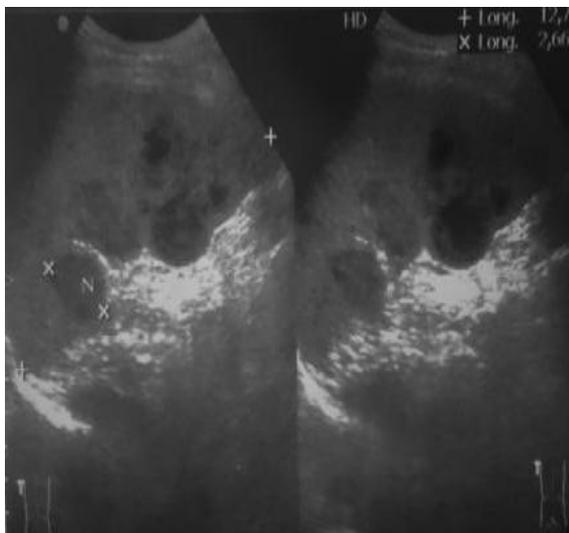


Figure 1 : Rate multi nodulaire Échographie et le scanner

l'orifice de trocart de 15mm par morcellement de la rate. (cf. Figure 04).

-Les suites étaient simples, transit et alimentation repris à J1, thrombocytose post-opératoire PL = 711000/mm³, Thromboprophylaxie, Antibiothérapie, vaccination post-opératoire, la sortie était autorisée à J5.

-L'anatomopathologie a retrouvé un aspect histologique d'une tuberculose caséo-folliculaire de localisation splénique (cf. Figure 02).

-La patiente était revue en contrôle régulier, elle a présenté une suppuration avec aspect eczématiforme de la plaie cutanée de l'orifice de trocart de 15mm, qui a bien évolué sous TRT local (cf. Figure 03), elle signalait également des douleurs abdominales en barre et persistance des sueurs et frissons la radiographie pulmonaire était normale, au scanner et échographie de

contrôle, absence d'épanchement de la loge splénique.

La malade était adressée en médecine et mise sous TRT médical (antiagrégants plaquettaires, antituberculeux).

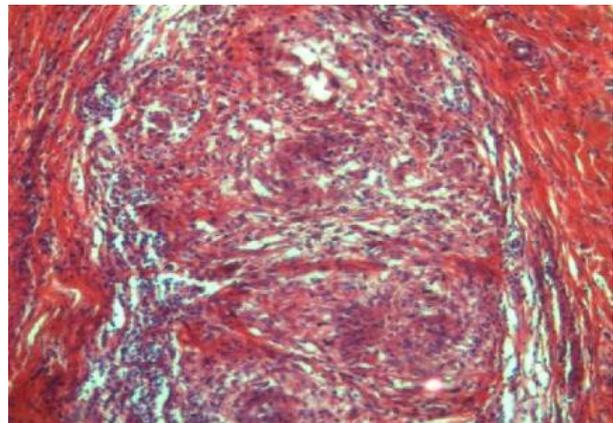
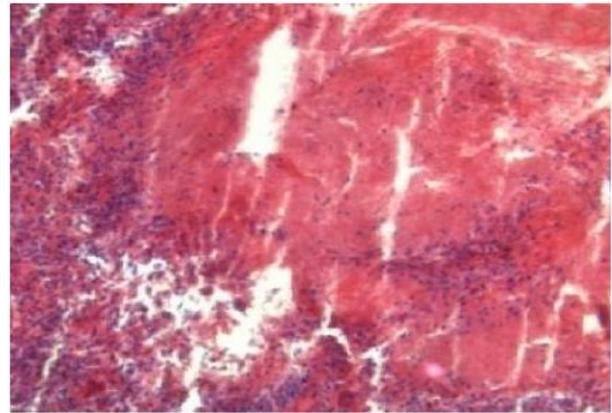


Figure 2: follicule épithélio- giganto-cellulaire, Plaque de nécrose caséuse, tuberculose plénique

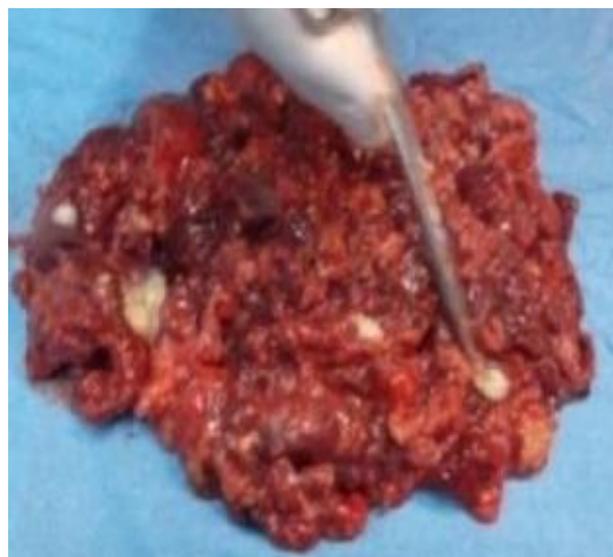


Figure 4: Produit de morcellement d'une rate inflammatoire et abcédée par endroits

DISCUSSION

Les formations spléniques liquidiennes sont les plus souvent non parasitaires représentant 50 à 80% des formations kystiques de la rate [3,4]. Ce sont essentiellement les kystes épidermoïdes et les pseudokystes, fréquemment d'origines traumatiques, souvent asymptomatiques.



Figure 3: Sepsis avec aspect eczématiforme, Puis guérison de l'orifice de trocart de 15 mm

L'indication chirurgicale dépend essentiellement de la taille et de la présence de symptômes comme des douleurs, le risque évolutif est mal connu. Les kystes parasitaires et les abcès spléniques sont également et plus rarement des indications chirurgicales [5].

Les nodules spléniques sont multiples les hypothèses à privilégier sont soit infectieuses (abcès à pyogène, BK, Candida), inflammatoires (sarcoïdose) hémopathie (lymphome) ou métastases, mais aussi hémangiomatose, hamartomatose. Les lésions kystiques de la rate sont toujours bénignes représentées par les kystes épidermoïdes et mésothéliaux les pseudokystes (ATCD hématome, abcès, pancréatite, infarctus) kyste hydatique lymphangiome kystique (rare), mais des pièges possibles avec des métastases kystiques (nécrotiques ou mucineuses), contours mal limités, paroi épaisse irrégulière contenu hétérogène (métastase ovarienne) [6].

Les abcès à pyogènes surviennent dans un contexte aigu ou chronique, parfois latent, ils sont formés par une coque épaisse, qui prend le contraste de survenue spontanée sur terrain fragilisé ou dans un contexte de septicémie (endocardite..) ou par surinfection de pseudokyste [7].

D'étiologies multiples, les abcès spléniques bactériens sont très rares. La symptomatologie est assez caractéristique représentée par une douleur de l'hypochondre gauche avec fièvre et possible épanchement pleural gauche réactionnel [8].

Le contexte septique existant oriente le diagnostic étiologique [9]. L'endocardite infectieuse est le plus souvent en cause. L'échographie est très utile pour faire le diagnostic d'abcès splénique, avec une image de lésion liquidienne hétérogène et parfois un niveau hydro-aérique, avec une paroi épaisse, irrégulière. Au scanner, il s'agit d'une lésion hypodense, bien limité par une coque qui se rehausse après injection de produit de contraste. Un niveau hydro-aérique peut là aussi être visualisé. Le diagnostic bactériologique précis est fait par ponction sous échographique ou sous scanner [10,11] En raison d'un regain d'intérêt récent avec le nombre sans cesse croissant de malades immunodéprimés et atteints du SIDA chez lesquels les atteintes hépatospléniques d'origine tuberculeuse sont fréquentes [12].

Le traitement chirurgical peut être envisagé dans un but diagnostique ou thérapeutique. Une

intervention à visée diagnostique, et pouvant inclure une splénectomie, peut être le seul moyen d'affirmer le diagnostic [13] quand toutes les investigations restent non concluantes. La ponction biopsie à l'aiguille fine peut en faire le diagnostic mais celui-ci peut nécessiter une dans les formes compliquées, en particulier abcédées, ou ne répondant pas au traitement médical [14].

CONCLUSION

La Tuberculose Splénique Dans Sa Forme Pseudotumorale Est Une Affection Rare Dont Le Diagnostic De Certitude Est Histologique Et/Ou Bactériologique, Et Qui Doit Être Évoqué Devant Toute Splénomégalie Avec Fièvre Au Long Cours. Son Traitement Est Avant Tout Médical, Fondé Sur La Polychimiothérapie Antibacillaire. La Splénectomie Laparoscopique À Visée Diagnostique Et Thérapeutique Représente Une Alternative Fiable, Reproductible Qui Doit Être Préférée À Son Équivalent Par Laparotomie Quand La Décision De Splénectomie Est Retenue Même Dans Les Formes Compliquées, En Particulier Abcédées, Ou Ne Répondant Pas Au Traitement Médical.

REFERENCES

- [1] Vilde JL. Physiopathologie Des Infections Après Splénectomie. Chirurgie 1982;102:322-6.
 [2] Chun CH, Raff MJ, Contreras L. Splenic Abscess. Med 1980;59:60-5.
 [3] Wu JM, Lai IR, Yuan RH, Yu SC. Laparoscopic Splenectomy For Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. Am J Surg 2004; 187: 720-3.

- intervention exploratrice pouvant aller jusqu'à la splénectomie. Son traitement est avant tout médical, fondé sur la polychimiothérapie antibacillaire qui, si elle est débutée précocement, peut permettre la guérison. La splénectomie à visée thérapeutique est indiquée
 [4]Cala Z, Cvitanovic B, Perko Z, Et Al. Laparoscopic Treatment Of Nonparasitic Cysts Of Spleen And Liver. J Laparoendosc Surg 1996;6:387-91.
 [5]Carbonell AM, Kercher KW, Matthews BD, Et Al. Laparoscopic Splenectomy For Splenic Abscess. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2004;14:289-91.
 [6]M. Gayet, V. Calmels, T. Lazure , F. Gayral, V. Vilgrain, MF. Bellin Conduite À Tenir Devant Un Nodule De La Rate SFR 2010
 [7]Karfis, Surgical Management Of Non Parasitic Splenic Cysts. JSLS 2009
 [8]Alkofer1, V. Lepennec2, L. Chiche1 Kystes Et Tumeurs Spléniques : Diagnostic Et Prise En Charge J Chir 2005,142, N°1 [9]Chew FS, Smith PL, Barboriak D. Candidal Splenic Abscesses. AJR 1991;156:474.
 [10]Schmutz G, Fournier L, Hue S, Et Al. Imagerie De La Rate Normale Et Pathologique. In: Encycl Méd Chir (Elsevier,Paris), Radiodiagnostic-Appareil Digestif, 33-605-A-10. 1999.
 [11]Eisenberg RL. Decreased-Attenuation Masses In The Spleen. In: Eisenberg RL. Gastrointestinal Radiology: A Pattern Approach. 3rd Ed. Philadelphia:Lippincott- Raven Publishers; 1996. P. 1134-1141
 [12]Pramech CS, Tamhankar AP, Rege SA, Shah SR. Splenic Tuberculosis And HIV Infection. Lancet 2002;359:353.
 [13] Danon O, Mofredj A, Cava E, Nguyen V, Harry G, Cadranel JE Infarctus Splénique Révélant Une Tuberculose Abdominale. Gastroen-Terol Clin Biol 2000;24:240-1.
 [14]F. Rhazal *, M.K. Lahlou, S.Benamer, J.M. Daghri, E. Essadel, E. Mohammadine, A. Taghy, B. Chad, A. Belmahi Splénomégalie Et Pseudo-Tumeur Splénique d'origine Tuberculeuse : Six Nouvelles Observations Annales De Chirurgie 129 (2004) 410-414



MEDECINE MILITAIRE

LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN SANTE MILITAIRE : ETAT DES LIEUX ET ETUDE MULTICENTRIQUE COMPARATIVE SAHBATOU R

Service de pédiatrie. Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran. Algérie

Résumé

Introduction : La nécessité de mise en place d'instituts et départements de recherche scientifique dans un pays n'est plus à justifier au XXIème Siècle. Il est universellement admis que le développement local ou global est, en partie plus ou moins grande, indissociable d'une dynamique de mise en place de programmes de recherche répondant aux besoins identifiés dans de multiples domaines.

En Algérie, le système de recherche scientifique, du point de vue chronologique, a connu de nombreuses étapes de structurations et de planifications étayées par différentes bases et textes réglementaires. Depuis l'avènement de l'indépendance, les perspectives de la recherche scientifique et les progrès enregistrés par l'université Algérienne sont diversifiés et constants. L'affermissement de la politique du développement de la recherche dans le champ géographique régional est notable. Plus particulièrement, la recherche scientifique en santé, initialement marquée par une politique centrée principalement sur les volets de santé publique en raison des impératifs de stratégie sanitaire nationale, a évolué vers d'autres domaines, les sciences fondamentales entres autres. Ainsi, les domaines de recherche telles la biologie fondamentale ou appliquée, est de plus en plus représentative en termes indiciaires de publications.

Dans le domaine militaire, le système de recherche scientifique est à vocation universitaire par essence, à l'instar des autres institutions du pays, et participe conjointement au développement scientifique et technologique global national. L'assise réglementaire étant établie depuis plusieurs décennies. Ainsi, la santé militaire, s'inscrit dans cette dynamique et élan scientifique. La mise en place d'unités de recherche par les services de santé militaire (S.S.M/A.N.P) n'est que l'aboutissement d'une nécessaire adaptation aux exigences sanitaires spécifiques locales et de globalisation. La plateforme existante aborde différents aspects des sciences médicales et est progressivement élaborée.

Matériel et méthode: L'étude a pour premiers objectifs l'analyse des composantes structurelles de la recherche en santé militaire et ses perspectives d'avenir. Ce travail s'appuie sur la synthèse de plusieurs ressources documentaires et textes définissant la recherche en santé militaire et de manière plus global le système de recherche scientifique Algérien. La deuxième partie de cette étude se veut comparative, dans un cadre géographique plus élargi avec comme exemple descriptif les modèles et structures de recherche Français et subsaharien en Afrique de l'ouest Francophone, le Sénégal.

Résultats: Les paramètres ou indicateurs de recherche étant significatifs dans les services de santé militaire, permettant de conclure que la plateforme actuelle du système de recherche en santé /A.N.P est en phase d'aspirer à un développement pertinent local et régional dans le cadre de la globalisation.

Conclusion : La place de la recherche en santé militaire /A.N.P est indissociable du système global de recherche scientifique en Algérie. Le nécessaire développement scientifique s'appuie sur une stratégie continuellement réfléchi et surtout adaptée aux besoins définis par des impératifs temporels ou ressortant des études prospectives régulièrement initiées. Le passage à la phase d'optimisation est indispensable.

Mots-Clés : Santé militaire-Recherche scientifique-Médecine coloniale-Afrique de l'Ouest.

Abstract

Introduction The need for establishment of institutes and scientific research departments in a country is no longer justified in the XXI century. It's universally accepted that the local and global development is more or less largely inseparable from a dynamic development of research programs to meet the needs identified in multiple domains. In Algeria the scientific research system, has undergone many stages of structuring and planning supported by various texts. Since the advent of independence, the prospects for scientific research and the progress made by Algerian universities are diverse and constant. Specifically, in health science, initially marked by a policy focused on public health aspects because of the imperatives of national health strategy. In the military scientific research system is essentially academic vocation like other institutions of the country and jointly participating in scientific development. **Material and methods :** The primary objective of this study is analysis of the structures of research in military health departments. This work was build on the synthesis of several resource and texts defining of military health research. The second part is comparative in geographical context with examples descriptive models in other countries: France and West African Countries example Senegal. **Conclusion :** The role of research in military health department /A.N.P is inseparable from the global scientific research in Algeria. The passage to optimization phase is essential.

Key- Words: Military health- Scientific research-Colonial medicine -West Africa.

INTRODUCTION

En Algérie, la mise en place d'instituts et départements de recherche scientifique s'est imposée à différents échelons institutionnels dès la première décennie après le recouvrement de l'indépendance. Les impératifs d'un nécessaire développement dans différents domaines étant à l'origine de ces décisions. Ainsi, les secteurs de l'industrie et de l'agriculture, en premier, suivis peu à peu par d'autres départements universitaires, étaient et le sont encore les principaux promoteurs et pourvoyeurs d'actions de recherche en de multiples domaines telles la pétrochimie, la métallurgie, l'agronomie, la chimie et autres domaines d'ingénierie.

Le secteur de la santé, classé priorité gouvernementale aux lendemains de l'indépendance en raison des préoccupations de santé publique, a vu la mise en place progressive et la concrétisation de plusieurs programmes de stratégie sanitaire, citons parmi les plus marquants : Campagnes de sensibilisation des populations, désenclavement sanitaire des régions sud du pays, lutte contre la mortalité maternelle et infantile, programmes de vaccination de masse, lutte antituberculeuse et autres affections morbides. Ces programmes, à la base, ont pour genèse des protocoles de recherche et d'enquêtes socio-sanitaires, type enquête de santé (E.D.S).

Par ailleurs, le rattachement des principaux hôpitaux du pays aux facultés de médecine (Villes universitaires) est, sans aucun doute, le principal facteur de « dynamisation » à la mise en place d'unités et laboratoires impliqués en sciences de la santé (1). Ainsi donc, l'Algérie est actuellement dotée d'un système de recherche en sciences médicales institutionnalisée et codifiée par un cadre réglementaire. Citons notamment, la mise en place de programmes intitulés « projections quinquennales sur la recherche scientifique » (1,2,3) qui définissent les orientations planifiées et feuilles de route dans différents domaines scientifiques.

Dans l'institution militaire, l'assise cadre-réglementaire pour la recherche est définie depuis plusieurs années. Ainsi, différents textes (4,5,6,7) régissent les modalités de création, d'organisation et de fonctionnement

de la recherche scientifique et le développement technologique dans les établissements militaires. Les services de santé militaire (S.S.M/A.N.P), d'essence universitaire à la base sont, du point de vue chronologique, naturellement intégrés dans le système global national de recherche scientifique au même titre que l'ensemble de la corporation universitaire Algérienne. Ainsi, on ne démontre plus, la constance dans la participation dynamique d'enseignants-chercheurs de la corporation militaire aux enseignements universitaires de graduation et post-graduation, aux protocoles d'évaluation clinique et autres projets de recherches. La production scientifique étant variée et multiple (thèses, publications, colloques...). La collaboration à divers degrés au sein des facultés de médecine et hôpitaux est constante. L'analyse préliminaire, permet donc d'avancer que la plateforme recherche scientifique en santé militaire a largement dépassé les phases initiales d'incubation ou d'initiation. L'ouverture des horizons du champ des sciences de la santé d'une part, l'existence d'un environnement adapté et structuré d'autre part, font que développement de la recherche en santé militaire est en phase d'accroissement. L'optimalisation ou l'affermissement est une perspective d'avenir.

MATERIEL ET METHODE

Cette étude est fondée sur l'analyse en mode manuel et automatisé (recherche web) de plusieurs ressources documentaires. Les documents relatifs à la recherche scientifique et au développement technologique étant de plusieurs ordres : Législatifs (Journaux officiels, Décrets et Arrêtés), rapports d'études et d'évaluation des structures de recherche scientifique nationales et internationales.

L'analyse de ces documents a permis de cerner et d'assigner à cette étude plusieurs objectifs jugés essentiels. En premier mettre en saillie, de manière non exhaustive, l'état des lieux du système de recherche scientifique en Algérie, particulièrement en santé. Le deuxième objectif assigné à ce décryptage est de montrer le positionnement et les perspectives de recherche des services de santé de l'A.N.P dans la sphère universitaire. Le troisième et dernier objectif, jugé incontournable, est la

mesurabilité par rapport à certaines entités régionales de recherche avec comme type de description la France et dans la sous région subsaharienne, le Sénégal

RESULTATS ET DISCUSSION

1-Repères chronologiques et géographie de la recherche en santé

1-1 - Recherche scientifique en régions à grands potentiels économiques :

Les pays de l'Union Européenne (U.E) et l'Amérique du Nord (U.S.A-Canada) sont incontestablement étiquetés comme étant les « phares » ou grands foyers géographiques de la science (8, 9,10). Ces régions du monde dites à grand potentiel économique, communément appelées « zone occidentale », auxquelles on ajoute actuellement certains pays tels, la Chine, le Japon, la Corée du sud et l'Inde sont indéniablement les pays les plus avancés en termes de recherche scientifique et, du point de vue chronologique, les premiers établis dans ce domaine. Ils sont connus représentatifs en axes de recherche multiples et variés tels les sciences de la santé, la technologie spatiale, la chimie ou autres biotechnologies et nanotechnologies qui sont particulièrement développés occupant ainsi un haut degré stratégique dans le développement. En sciences de la santé, le milieu et surtout la fin du XIXème siècle a été historiquement la période du début de l'essor scientifique en Europe d'abord puis aux U.S.A. Ainsi plusieurs pays d'Europe ont connus d'illustres savants et pourvoyeurs de fondements scientifiques. L'exemple le plus édifiant est, à notre sens, celui de Louis Pasteur, chimiste français (1822-1895), auteur de multiples travaux dont le plus marquant est la mise au point du vaccin contre la rage. Le XIXème siècle, quoiqu'étape importante du point de vue chronologique des découvertes en sciences, n'occultera cependant pas l'héritage encyclopédique scientifique du monde arabo-musulman entre le Xème et XVème siècle(11). Pour l'Afrique, citons les célèbres Manuscrits médiévaux de Tombouctou (Ancienne école de Sankoré-Tombouctou-Mali) et de Chinguetti (Mauritanie).Ce que doit l'Occident aux courants scientifiques venus d'Orient ou d'Afrique médiévale ne constitue pas ici l'objet de notre étude.

Par la suite, la succession de nombreux travaux de recherche, à rayonnement

planétaire, ces cinq dernières décennies, seront à l'origine des bases de ce qui deviendra le structure du système de recherche en santé du XXIème siècle dans le monde, modèle auquel aspirent les chercheurs de nombreux pays en quête d'un savoir et un développement scientifique, pays dits émergents, africains entre autres.

De nos jours, l'impressionnant dispositif de recherche Européen et Nord-Américain est remarquable par la diversité de ses orientations thématiques. Ses performances sont palpables sur le terrain par un nombre conséquent non seulement de publications et d'ouvrages scientifiques mais surtout de brevets d'invention témoignant du passage constant de la recherche fondamentale à la recherche appliquée. On considère qu'une proportion très importante, plus de 85%, du potentiel de recherche mondial (chercheurs et plateformes de recherche) se trouve, du point de vue géographique, essentiellement en Europe, en Amérique du nord et aussi en Asie extrême orientale (Japon, Corée du sud, Inde) (9). Ainsi, en 2005, plus de 95% des dépenses budgétaires mondiales pour la recherche et développement sont consacrés dans les pays sus cités contre seulement 0,7 % dans le continent africains .L'écart est également très important en terme de publications scientifiques puisque 85% de la production émane des grands pôles scientifiques contre 1% en Afrique, tous pays confondus (12).

A-Données structurelles et stratégiques communes : Schématiquement, l'assise actuelle de la recherche scientifique dans les pays à forte croissance économique est passée par différentes étapes dès la fin de la seconde guerre mondiale. La multiplicité des pôles et centres de recherches dans ces pays peut prêter à confusion pour les chercheurs qui aspirent au développement en empruntant ce passionnant chemin sinueux des sciences. L'archétype structurel, fonctionnel et stratégique est pratiquement identique pour tous ces pays. Les points communs sont cités ci-après :

➤ Le concept de centres de recherches repose sur le principe de « focalisation » des ressources et des potentialités scientifiques tant en terme de domaines de recherche qu'en terme de pôles géographiques. Il en résulte, que plusieurs modèles ou systèmes opérationnels aux combinaisons variables coexistent Centres de recherche à

vocation polyvalente ou spécialisée, fonctionnant en réseau avec d'autres groupes de recherche, en mode collaboratif diversifié tant sur le plan national que multinational. L'aboutissement des thèmes de recherche est constamment mesurable sur les terrains ciblés. Aussi, cite-t-on, régulièrement, au travers des publications, la mise au point de nouvelles techniques d'explorations médicales (Radiologie interventionnelle) ou encore de nouvelles approches thérapeutiques (Nano médecine), identification de facteurs génétiques toxiques (Biologie moléculaire) et autres approches biotechnologiques.

➤ La tendance actuelle dans ces pays est
 ➤ l'introduction d'une approche collaborative stratégique s'inscrivant dans le cadre de la mondialisation scientifique (9), pratique récente et de plus en plus courante.

Ainsi, la France se distingue dans ce domaine par plus de 48% de la production scientifique réalisée en co-publications internationales (13). C'est la conjonction ou l'homogénéisation, à échelle planétaire, des idées créatives et de l'invention.

➤ Dans ces régions du monde, les pôles universitaires sont considérés comme le pivot ou l'interface essentiel entre les chercheurs, donc le centre de recherche, et les terrains d'applications telles l'industrie pharmaceutique et les centres des conceptions biotechnologiques, c'est-à-dire l'applicabilité du « fruit » de la recherche.

B- Type de description : La France - Histoire et structures de la recherche biomédicale.

Domaine public

Le système de recherche scientifique de la France est l'un des plus anciennement établi en Europe et dans le monde. Il est aussi parmi les plus performants de la planète au vue de l'existence d'un grand nombre de structures dédiées à la recherche et d'innombrables données bibliométriques ainsi que l'enregistrement de brevets d'invention.

Les données historiques permettent de retenir qu'une partie non négligeable des courants scientifiques français ont eu pour berceau les régions sous domination coloniale lors des expéditions militaires, notamment en Afrique. En cette période du début du XIX^{ème} siècle, l'accompagnement parallèle par des scientifiques (médecins, naturalistes) était systématique. Ceci était à l'origine d'une « curiosité scientifique Outre-mérienne » sur

les plans ethniques, socioculturels, biodiversités par l'étude de la flore et la faune, accompagnement sanitaire des troupes et étude d'affections spécifiques aux régions tropicales telles le paludisme, fièvre jaune ainsi que d'autres pathologies encore peu connues en Europe (14) et souvent causes de décimation dans les troupes. Cette période coloniale a vu la mise en place locale des premiers hôpitaux militaires au service des différentes expéditions. De manière non exhaustive, nous citons quelques établissements hospitaliers coloniaux français : Hôpitaux du Sénégal, d'abord à Saint Louis (1786) puis à Dakar (1862) encore fonctionnels à ce jour ; hôpital Albert Schweitzer de Lambaréné au Gabon (1924) ; hôpital militaire d'Alger, fondé en 1831 (Hôpital du Dey) puis restructuré par François Clément Maillot en 1917 pendant la première guerre mondiale ; hôpital Ballay à Conakry (Guinée 1902) et hôpital Girard et Boric (à l'origine du vaccin anti pesteux) à Antananarivo (Madagascar 1902).

Il en est de même de quelques centres dédiés spécifiquement à la recherche : L'actuel Institut de Recherche et développement (I.R.D) mis en place dès 1943 et actif à ce jour (dont l'ancienne appellation était Office de la recherche scientifique et technologique en Outre mer : O.R.S.T.O.M), le centre Muraz fondé par Gaston MURAZ en 1939 à Bobo Dioulasso au Burkina Faso (anciennement Haute-Volta) avec comme mission initiale la lutte contre la Trypanosomiase (15). L'étude des sources historiques montre qu'en réalité l'histoire du corps de la santé militaire française est la plus ancienne en Europe. En premier, le Service de Santé de la Marine a été créé par Richelieu en 1640 qui devient le service de santé des troupes coloniales en 1903. Enfin, on n'omettra pas de citer que sur le territoire français, le plus ancien hôpital militaire est celui du Val-de-Grace fondé en 1796 et n'est doté du label hospitalo-universitaire qu'en 1993.

En France, du point de vue chronologique, si la recherche en santé n'était pas encore institutionnalisée au milieu du XIX^{ème} siècle, les débuts de sa structure actuelle coïncident avec la mise en place de réformes hospitalières dès la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, plus précisément dès 1958 (16,17) , par notamment, le rattachement des hôpitaux aux facultés de médecine. Par la suite les missions, attributions

et fonctionnement du système hospitalier ont été établis et codifiés par des textes législatifs successifs dont le dernier date de Juillet 2009 (18), loi qui précise qu'outre la mission fondamentale de soins, il est assigné aux établissements de santé les missions de recherche scientifique et d'enseignement universitaire. Actuellement, en France, le développement de la recherche s'appuie sur une planification adaptée aux besoins des chercheurs dont la vision des connaissances scientifiques est sans cesse renouvelée.

La législation française, dans le code de la recherche, a souligné une stratégie nationale de recherche (S.N.R) orientant et visant, entre autres, le renforcement des capacités, la programmation pluriannuelle et la réponse aux défis scientifiques (19, 20).

Sur le territoire français, les pôles de recherches scientifiques sont multiples. Nous citons ci-après, de manière non exhaustive, quelques centres de recherches dénommés établissements publics à caractère scientifique et technologique (E.P.S.T) (21) dont la législation assigne les prérogatives pour la recherche et le développement technologique (Tableau 1).

Dans le volet recherche biomédicale, citons particulièrement deux pôles « phares » de la recherche dont la dynamique et la production scientifique, tant en publications qu'en brevets d'inventions, sont foisonnantes. L'écho scientifique et le rendement des activités mises en place sont à dimension planétaire. Il s'agit de :

-Institut national de la santé et de la recherche médicale (I.N.S.E.R.M) :

C'est un grand pôle de recherche dont la date de création remonte à 1964. Il s'agit d'un centre dont les missions s'inscrivent à la fois dans les volets pédagogiques et de recherche. Ce dernier est multithématique et de haut niveau : Neurosciences, cancer, immunologie, métabolisme-nutrition, santé publique, technologie pour la santé, bases moléculaires du vivant, biologie cellulaire, génétique et génomique.

Centre national de la recherche scientifique (C.N.R.S) :

Sous tutelle du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. C'est l'un des plus anciens pôles de recherche français puisqu'il a été fondé en 1939. Il comporte dix départements ou instituts

regroupant l'essentiel des thèmes des connaissances scientifiques actuelles. L'institut des sciences biologiques (I.N.S.B) regroupe huit domaines de recherche : Biologie moléculaire-biochimie, génétique-génomique, biologie cellulaire-développement, biologie intégrative végétale, physiologie – tumorigénèse, neurosciences, immunologie, pharmacologie-bio ingénierie.

Autres pôles et instituts de recherche-santé Français :

Plusieurs pôles de recherches aux activités scientifiques reconnues sont répartis sur le territoire français dans le cadre de la délocalisation, citons : Institut Pasteur (I.P), Institut recherche et développement (I.R.D), Centre de recherche en acquisition et traitement de l'image pour la santé (CREATIS), Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (C.E.S.P), Agence nationale de recherche SIDA (A.N.R.S), Institut nationale de veille sanitaire (I.N.V.S), Commissariat à l'énergie atomique (C.E.A), Haute Autorité de Santé (H.A.S). Cette aperçu n'est nullement exhaustif.

Concept d'Alliances :

Nouvelles stratégies d'impulsion La stratégie de décloisonnement de la recherche scientifique a abouti, en France, à la mise en place d'un concept nouveau : Création d'« Alliances » entre différents pôles scientifiques. Ceci permet essentiellement la gestion du capital scientifique sur mode de concertation de haut niveau afin d'accroître les performances. Il existe cinq Alliances actuellement (Sources : Ministère Education Nationale, de l'Enseignement supérieure et de la Recherche - France) :

- Alliance des sciences de la vie (AVIESAN)
- Alliance énergie (ANCRE)
- Alliance sciences et technologie de l'information (ALLISTEN)
- Alliance de l'environnement (ALLENVI)
- Alliance sciences humaines et sociales (ATHENA)

Au travers de ces descriptions, retenons, qu'en France, la politique de recherche est fondée sur :

- Un constant renouvellement des stratégies d'orientation et de programmation à moyens et longs termes.
- Une coopération à horizons multiples

<i>Etablissements</i>	<i>Siglaisons</i>	<i>Date de création</i>
Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux	IFSTTAR	30/12/2010
Centre National de la recherche scientifique	C.N.R.S	19/10/1939
Institut national d'études démographiques	INED	24/10/1945
Institut national de recherche agronomique	INRA	1946
Institut Nationale de recherche en informatique et en automatique	INRIA	1967
Institut nationale de la santé et de la recherche médicale	INSERM	18/7/1964
Institut de recherche pour le développement	IRD	11/10/1943
Institut National de recherche en sciences et technologie pour l'environnement et l'agriculture	IRSTEA	1971

Tableau1. Établissement publics à caractères scientifiques et technologiques (E.P.S.T-France)

-La compétitivité et la recherche constante de l'accroissement scientifique.

-La définition des axes de recherche fondée sur les questions visibles sur de multiples terrains et enjeux tant humains qu'environnementaux.

Le domaine militaire :

Le service de santé des armées (S.S.A) de France, parmi les plus anciens d'Europe, a mis en place en 1905 un pôle de recherche spécifique aux maladies tropicales : Institut de Médecine Tropicale des services de santé des armées (I.M.T.S.S.A) à Marseille. Cet établissement, connu sous le non de « Ecole du Pharo », était spécialisé en maladies infectieuses notamment les méningites, les arboviroses et le paludisme. En Juillet 2013, ce centre de recherche scientifique militaire est délocalisé et est intégré à un institut de recherche nouvellement créé en région Parisienne en 2009.

Il s'agit de l'institut de recherche biomédicale des armées (I.R.B.A) (22). Il est assigné à l'IRBA plusieurs objectifs dont les axes les plus proéminents sont essentiellement de développer des méthodes de protection contre les risques nucléaires, chimiques et biologiques (NBC) ainsi qu'en infectiologie tropicale et la biophysique. Outre, ses activités de recherche, le caractère universitaire et

coopératif sont constants .Ainsi l'enseignement, la formation et la coopération ou intégration à d'autres organismes internationaux tels l'O.M.S (23), essentiellement la recherche sur les méningocoques, l'O.T.A.N (24) en vue de mettre en position opérationnelle une référence médicale militaire intégré dans le comité des chefs des services médicaux militaires (COMEDS) de l'OTAN.

1-2 L'expérience Algérienne en recherche scientifique :

Domaine public

En Algérie, les structures de recherche datant d'avant l'indépendance étaient quasiment inexistantes, hormis les facultés de médecine d'Alger (1857), Oran et Constantine (1958). Après le recouvrement de l'indépendance, au cours de la première décennie, la recherche scientifique en Algérie était balbutiante, à ses premiers pas, citons quelques organismes de recherche revêtant un caractère coopératif français essentiellement : Conseil de Recherche Scientifique (C.R.S), Organisme de coopération scientifique (O.C.S), Organisme National de la Recherche Scientifique (O.N.R.S) (25).

Progressivement et dès les années 1990, l'orientation pour la mise en place d'un système de recherche scientifique Algérien est notable, par ailleurs remarquable par les programmes diversifiés de recherche en santé publique. L'amplitude de ces travaux devient de plus en plus rayonnante à l'échelle régionale, maghrébine et méditerranéenne. L'avancée des universités algériennes est significative, ainsi, le dernier rapport annuel du Cybermetrics Lab (Espagne) appartenant au Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (C.S.I.C), l'Algérie est classée 4ème au Top 15 des universités des pays Africains en 2014. (Source DG.R.S.D.T - M.E.S.R.S - Algérie). La corporation de chercheurs Algériens est devenue de plus en plus représentative ces dernières années. On n'omettra pas de citer qu'un éminent chercheur d'origine Algérienne à diriger le prestigieux centre de recherche biomédicales aux Etats-Unis d'Amérique, le National Institutes of Health (N.I.H). Ce vaste « écho » en sciences de la santé est acquis grâce à une judicieuse restructuration institutionnelle et aussi sous l'impulsion ininterrompue de la corporation universitaire avide de se mettre au « diapason » de la recherche scientifique universelle. Au niveau gouvernemental, la volonté de mettre en place une politique nationale de recherche scientifique a conduit à la naissance d'un cadre réglementaire actualisé et codifié régissant un système de recherche appelé à répondre aux besoins et exigences des avancées modernes. Ceci se matérialise sur le terrain par la mise en place de pôles de

recherche aux missions diversifiées et définies. Ainsi, au niveau du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (M.E.S.R.S), principal canal et interlocuteur pour le développement scientifique et technologique dans notre pays, la structuration de la recherche est régie par des départements auxquelles sont rattachées plusieurs centres, agences thématiques et laboratoires.

Des appels à programmes nationaux de recherche (P.N.R) sont régulièrement soumis aux universités et donc aux chercheurs confirmés dotés d'habilitation à diriger un programme de recherche (H.D.R) qui sont de plus en plus nombreux. Le potentiel national en recherche scientifique est mature et est en voie d'affermissement en ce début du XXIème siècle.

Les tableaux 2 et 3 résument à titre indicatif et non exhaustif, un aperçu de quelques structures dédiées à la recherche scientifique en Algérie (26) 4). L'Agence Thématique de Recherche en Sciences de la Santé (A.T.R.S.S / Décret N°12-20/2012) anciennement dénommée Agence Nationale Développement Recherche Santé (A.N.D.R.S /Décret N°95.40/95), opérationnelle depuis 1997, contribue au pilotage et la budgétisation, depuis sa création, d'un nombre conséquent de projets de recherche. Cette institution de la recherche nationale en santé a eu comme dynamique de propulsion fonctionnelle un cadre réglementaire dans le cadre du programme national de recherche en santé (PNRS) (1997) (loi d'orientation et de

	<i>SIGLAISON</i>	<i>DENOMINATION</i>
1	C.R.A.P.C	Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyse Physico-Chimique
2	CERIST	Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique
3	C.D.E.R	Centre de Développement des Energies renouvelables
4	C.B.R.T	Centre National de Recherche en Biotechnologie
5	C.R.A.S.C	Centre de Recherche en Anthropologie Sociale et Culturelle
6	C.R.E.A.D	Centre de Recherche en Economie Appliquée.
7	C.D.T.A	Centre de Développement des Technologies Avancées

Tableau 2. Exemples de Centres de recherche (Source M.E.S.R.S)

	Siglaison	Dénomination
1	A.T.R.S.T	Agence Thématique de Recherche en Sciences et Technologie
2	A.T.R.S.S	Agence Thématique de Recherche en Sciences de la Santé
3	A.N.V.R.E.D.E.T	Agence de Valorisation des Résultats de la Recherche et Développement Technologique
4	A.T.R.S.S.H	Agence de Recherche en Sciences Sociales et Humaines
5	A.T.R.B.S.A	Agence Thématique de Recherche en Biotechnologie et Sciences Agroalimentaires

Tableau 3. Exemples d'Agences thématiques de recherche (Source M.E.S.R.S)

programme à projection quinquennale sur la recherche scientifique et le développement technologique 1998-2002) suivi de la Loi N° 08-05 du 23 février 2008 portant sur le programme quinquennal 2008-2012. Du point de vue fonctionnel, l'A.T.R.S.S, les thématiques et la structuration globale des projets de recherche sont déployées en cinq domaines comportant chacun plusieurs axes de recherche (Tableau 4 En dix années (1997-2007), du point de vue statistique, la principale institution de recherche en santé l'A.T.R.S.S a enregistré moins de 48 projets de recherche par an (26). Par ailleurs, on note que sur l'ensemble des projets de recherche, soit sur dix ans, un total de 50 projets seulement sont consacrés à la santé infantile et juvénile, principalement dans les domaines 1 et 2, quoique ce volet est classé fondamental dans le cadre de la lutte contre la mortalité maternelle et infantile en Algérie et dans le monde (Objectifs du Millénaire pour le

Développement - O.M.D 4 et 5. Organisation Mondiale de la Santé). L'institution de l'enseignement supérieur (M.E.S.R.S) est donc l'artisan principal d'un archétype pour asseoir et développer les fondements d'un système de recherche scientifique et technologique appelé : à être performant à moyens et longs termes. La compétitivité à échelle régionale doit être envisagée. Celle-ci peut être une composante non négligeable de la dynamisation future de la recherche scientifique en Algérie. On n'omettra pas d'ajouter que la mission de recherche scientifique en santé incombe également aux facultés de médecine, des sciences de la vie ainsi qu'aux établissements et complexes de santé publique, à caractère universitaire ou non. D'autres instituts sont Depuis 1997, date de mise en fonction, à 2007, soit après dix années de présence, l'A.T.R.S.S a piloté 474 projets de recherche en santé tout domaine et axes confondus (Tableau 5). également dotés

<i>N° Domaine</i>	<i>Intitulé de domaines</i>
Domaine 1	Santé publique et sciences sociales
Domaine 2	Recherche clinique
Domaine 3	Recherche biologique et fondamentale en santé
Domaine 4	Ingénierie médico-sanitaire
Domaine 5	Produits pharmaceutiques

Tableau 4. Domaines de recherche santé (Source Annuaire 1997-2007 .A.T.R.S.S)

<i>Domaines</i>	<i>Nombre de projets</i>	<i>Pourcentages</i>
1-Santé publique et sciences sociales en santé	115	24,26%
2-Recherche clinique	172	36,28 %
3-Recherches biologiques et fondamentales en santé	71	14,97 %
4-Ingénierie médico-sanitaire	36	7,59 %
5-Produits pharmaceutiques	80	16,87 %
	N = 474	100%

Tableau 5. Répartition des programmes selon le domaine de recherche (Source Annuaire 1997-2007. A.T.R.S.S)

de cette mission à l'exemple de l'Institut Pasteur Algérie.

Les perspectives de développement sont grandes. Un pas de « géant » a été accompli, mais beaucoup reste à faire en perspectives d'avenir, l'engouement de nos chercheurs ne fait aucun doute. Cependant, il est important de souligner, que l'accroissement et le rayonnement de la recherche doit forcément passer, à notre sens, par des étapes préalables dont les plus importantes sont l'initiation à la recherche, qui doit être généralisée, et l'individualisation structurelle des pôles scientifiques.

Domaine militaire

Les services de santé militaires de l'A.N.P (S.S.M /A.N.P) ont été dotés il y a plus de deux décennies d'un cadre réglementaire en vue de la mise en place des fondements structurels pour développer la recherche scientifique et technologique en santé militaire (R.S.T.S.M) (4, 5, 6,7). Du point de vue ressources humaines, le rattachement en mode de fonctionnement hospitalo-universitaire des établissements de santé militaire a fait que dans ce volet précis, la « maturation » des candidats-chercheurs n'est plus à démontrer. L'analyse initiale descriptive ou état des lieux de la R.S.T.S.M, nous permet d'avancer un premier rapport d'étape ou évaluation initiale exposé ci-après :

- La plateforme R.S.T.S.M a largement dépassé les phases initiales d'incubation.
- L'environnement est normatif et structuré, favorable donc à la créativité scientifique sans laquelle on ne pourra envisager un développement de la recherche biomédicale.
- Ressources humaines et candidats-chercheurs, débutants et confirmés, existants et évoluant dans un cadre Hospitalo-universitaire tant national qu'international.

- Hôpital militaire d'instruction adapté aux technologies récentes (Imagerie médicale, Radiologie Interventionnelle, Toxicologie, Immunologie, Chirurgie Laparoscopique

- Hôpitaux militaires régionaux à composantes et à orientation universitaire.

- Ecoles de santé militaire (Formation de médecins, Formation paramédicale en système L.M.D)

- Centre d'expertise en médecine navale et aéronautique.

- Centre de Transplantation rénale depuis 2010 à l'Hôpital Militaire Régionale Universitaire d'Oran.

- Un nombre important de travaux originaux soutenus en faculté de médecine (Thèses) constituant pour les auteurs une étape d'adaptation et d'aptitude ou étape de « Pré-requis » préalable pour le grade de chercheur.

- Plusieurs projets de recherche mis en place depuis 2012 en réponse à « Appel à projet » des S.S.M./A.N.P.

- Deux revues médicales à comité de lecture, dont la dernière née, en Novembre 2014, s'intitule la revue Médicale de l'Hôpital Militaire Régionale Universitaire d'Oran. Ce rapport d'étape montre les composantes existantes, tant structurelles qu'intellectuelles, pour mettre en place un système initial de recherche en santé adapté.

Ce rapport est loin d'être exhaustif car tous les contours de la R.S.T .S.M n'ont pas été abordés, un audit reste à prévoir à long terme à la lumière de critères reconnus tels qu'instaurés par le Groupe d'Expert Nationaux des indicateurs de la Science et de la Technologie (NESTI) rapportés dans le manuel de Fracasti (OCDE) (27).0 Néanmoins, nous pensons que ce mode d'évaluation de la recherche serait encore précoce à mettre en œuvre dans l'immédiat car le capital-chercheur

en termes de citations ou publications dans les revues Internationales spécialisées est encore balbutiant. Les résultats de cette étude sont prévisibles (12), son importance n'aura qu'un intérêt statistique. Les perspectives d'avenir en R.S.T.S.M ne sont envisageables qu'avec et après le renforcement des étapes ou éléments suivants :

-Instauration d'un cadre pédagogique codifié pour la formation du futur candidat-chercheur. Si nombreux sont les chercheurs qui ont des capacités innées pour la curiosité scientifique, nous ne nierons pas qu'on ne s'improvise pas chercheur au XXIème siècle. Ce cursus diplômant en recherche fondamentale et clinique est incontournable. Il aboutira à renforcer les ressources humaines en cadres-chercheurs et assistants en recherche biomédicale.

-Définir une stratégie de recherche avec des orientations thématiques planifiées.

-Délimitation d'entités de recherche : Institut de recherche médicale militaire spécialisée ou polyvalente. (Infectiologie, cancérologie, immunogénétique.....)

1-3 La recherche en sciences de la santé dans les pays subsahariens Afrique Ouest Francophone

A-Données générales sur la recherche en santé en régions subsahariennes francophones

Au début des années soixante ou années des indépendances pour l'Afrique subsaharienne, marquant la fin de l'époque coloniale, la quasi-totalité des pays africains s'engagèrent dans l'ère postcoloniale avec des ressources financières et humaines qualifiées très réduites : les défis étaient trop disproportionnés pour ces jeunes nations. Du point de vue sanitaire, la situation était catastrophique. D'abord en termes de situations épidémiologiques Les taux de mortalité atteignaient des proportions alarmantes (mortalité maternelle et infantile très lourde), les structures sanitaires et couverture médicale de la population insuffisantes. Les rares établissements de santé, datant du 18ème siècle, ne pouvaient faire face aux demandes grandissantes de la population, les rares médecins et corps paramédicaux indigènes, à détermination ne faisant aucun doute, étaient encadrés par un système de coopération étrangère d'ailleurs tout aussi quantitativement insuffisante en termes de ressources humaines. Les centres de recherche scientifique

et facultés de médecine, mis en place par l'administration coloniale et les services de santé des armées coloniales pour la plupart ont initiés des actions de soins et de formations spécifiques pour futurs cadres infirmiers et médecins autochtones. Ainsi, plusieurs pays de la sous région possèdent encore des structures de recherche scientifiques datant de l'ère coloniale. En fait l'histoire de la santé et de la recherche en Afrique de l'Ouest a été très variée en initiatives qui semblent avoir pour origine un environnement particulier, nouveau pour les scientifiques Européens de l'époque. Même actuellement, l'engouement de délocalisation géographique Nord-Sud est palpable en vue de mettre en place un dispositif de recherche en soins et répondre aux données épidémiologiques locales. Ainsi, citons l'exemple de la première école de médecine en Afrique de l'Ouest Francophone (A.O.F) qui fut fondée en 1918 à Dakar au Sénégal qui devient Ecole mixte de médecine et pharmacie en 1952. Cette école a assuré la formation de nombreux médecins de différentes nationalités, sa mission se poursuit jusqu'à ce jour. D'autres établissements de formation et de recherche méritent d'être cités car leur rôle dans le développement scientifique en Afrique est pertinent :

Instituts Pasteur :

-Dakar-Sénégal, fondé en 1896 par Emile MARCHOUX Tananarive-Madagascar fondé 1898 par André Thiroux

-Institut d'Ophtalmologie Tropicale Africaine : Bamako-Mali fondée en 1953. Centre de référence africain dans la lutte contre la cécité et centre collaborateur O.M.S.

-Station de surveillance sanitaire et épidémiologique de Niakhar-Sénégal. Créée par l'I.R.D en 1962

-Institut régional de santé publique (I.R.S.P). Bénin, centre collaborateur O.M.S

-Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS) : Bamako-Mali. Créé en Septembre 2000 avec pour mission la promotion de la recherche liée au bien être de l'enfant (28).

-Malarian Research and Training Center (M.R.T.C): Bamako-Mali. Centre de recherche sur le Paludisme en collaboration avec l'O.M.S.

-Centre de Recherche et lutte contre la Drépanocytose (C.R.L.D) : Mali et Niger 2005

-Center for Medical Research and Health (C.E.R.M.E.S) : Lutte contre méningites, paludisme et formation de cadres en santé publique. Créé en 1980 à Niamey- Niger. Il devient Centre médico- Sanitaire en 2002, établissement publique à caractère scientifique et technique (EPST).

-Centre International Recherche Médicale de Franceville (C.I.R.M.F)-Gabon fondée en 1972 Doté des missions de formation et de recherche en paludologie, Fièvre hémorragique, immunologie.

-Agence Nationale de la Recherche Scientifique Appliquée (A.N.R.S.A) Dakar-Sénégal.

-Centre International de Référence « Chantal Biya » (C.I.R.C.B).Yaoundé-Cameroun.Lutte contre le SIDA. Fondé en 2006 sur l'initiative de la Fondation Mondiale Recherche et prévention du SIDA (F.M.R.P), Professeur Luc Montagnier (Prix Nobel 2008).

-Organisation Ouest Africaine de Santé (O.O.A.S) Fondé en 2000.Cet organisme est multinational, regroupant 15 pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (C.E.D.E.A.O). Programme de développement de la recherche et amélioration de la couverture sanitaire (29) : Tuberculose, nutrition, paludisme, santé maternelle et infantile.

Académie Nationale des Sciences et Techniques Sénégal (A.N.S.T.S) : Dakar – Sénégal

-Centre International de Recherche et de Formation (I.R.T.C) Yaoundé, Cameroun, dirigé par l'Université de Californie de Los Angeles (U.C.L.A).

Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique. Ouagadougou Burkina Faso qui regroupe plusieurs Instituts en particulier la recherche en Santé (I.R.S.S)

-Agence Nationale de Recherche sur le Sida et les Hépatites (A.N.R.S) : Agence Française avec sites de recherche au Sénégal et au Burkina Faso dans le cadre de la coopération Nord-Sud.

-Le Centre Régional de Recherche et de Formation à la Prise en Charge Clinique de Fann (CRCF) Inauguré à Dakar –Sénégal en 2005 : Ses principales missions sont l'étude des infections VIH, Ebola... ; Ce centre relève de l'A.N.R.S.

-Institut Recherche et Développement (I.R.D) : Est la plateforme de recherche la plus anciennement établie en Afrique. Cet

organisme est présent dans plusieurs pays du continent africain Ses orientations de recherche scientifique en santé sont multiples.

B-Politiques institutionnelles Africaines de Recherche scientifique en santé.

Des initiatives gouvernementales Africaines en vue d'améliorer la situation sanitaire des populations sur le continent ont été élaborées et avancées dès la deuxième décennie postcoloniale : Plan d'action de Lagos, Charte Africaine d'Arusha 1990, Programme de Redressement de l'Afrique. Deux cadres stratégiques de recherche scientifique et développement des populations sont répertoriés actuellement sur le continent et relevant de l'Union Africaine (U.A) :

-Nouveau Partenariat pour le Développement en Afrique (NEPAD) : Janvier 2001

A l'origine du NEPAD quatre pays africains : Afrique du Sud, Algérie, Egypte et le Nigéria. Le NEPAD gère plusieurs programmes dont les plus importants sont la sécurité alimentaire et le développement humain.

Campagne pour l'Accélération de la Réduction de la Mortalité Maternelle en Afrique (CARMMA)

Programme de l'Union Africaine pour la lutte contre la mortalité maternelle et infantile. Cette nouvelle stratégie a pour objectif de renforcer le programme des Objectifs du Millénaire pour le Développement initié par l'O.M.S (O.M.D 4 et 5) en 2000.Le programme CARMMA a été initié en 2009 lors de la 4ème Conférence des Ministres de la Santé de l'U.A dans le cadre du Plan d'action de Maputo en vue de définir les cadres de recherche et de lutte contre les mortalités materno-infantiles.

-Orientations stratégiques pour l'O.M.S 2010-2015. Pour un développement sanitaire durable dans la région africaine. L'accent est surtout mis sur le renforcement des actions de recherche partenariat dans la lutte contre les maladies transmissibles et la mortalité infanto-maternelle (30).

En Afrique Sub Sahélienne, les potentiels humains et structurels pour la recherche scientifique, particulièrement en sciences de la santé, ne sont pas négligeables. Ils sont encore étroitement dépendants d'un mode coopératif avec des institutions internationales essentiellement sur le plan financier.

Les axes de recherche sont surtout dirigés en maladies infectieuses telles : paludologie, VIH, fièvre hémorragique, trypanosomiasis, arboviroses et tuberculose. D'autres axes de recherche sont récemment mis en place telles la génétique et biotechnologie.

C-Santé militaire et recherche scientifique en Afrique de l'Ouest :

Cas du Sénégal.

L'intégration des services de santé des armées (S.S.A) du Sénégal dans les institutions d'enseignement supérieur, de recherche scientifique et d'activités sanitaires est optimale. Le S.S.A contribue à plusieurs niveaux d'action pour le développement en santé du pays : Action de soins des populations, de la formation et de la recherche scientifique au niveau des hôpitaux universitaires et en faculté de médecine (31).

La Direction de la santé des armées du Sénégal (D.S.A) dispose d'un hôpital militaire d'instruction (Hôpital principal de Dakar), d'une Ecole Militaire de Santé (E.M.S) et récemment d'une Ecole d'application du S.S.A. La santé militaire du Sénégal a mis en place une direction générale de la recherche elle-même subdivisée en trois départements, à savoir Direction de la recherche scientifique, Direction de la recherche technologique et Direction de la recherche Biotechnologique.

Nombreux sont les cadres de la santé militaire de rang magistral. Ils contribuent largement au système de recherche scientifique par des travaux de haut niveau à dimension internationale. On citera la récente nomination et admission d'un officier des services de santé du Sénégal au Collège Royal de Médecine en reconnaissance pour la qualité de ses travaux de recherche.

Enfin un récent exemple d'aboutissement de la recherche en santé militaire africaine, au Bénin, un officier, chef de service de pédiatrie de l'Hôpital d'Instruction de l'Armée Béninoise, vient d'être admis et honoré par l'Académie Américaine de Pédiatrie pour ses travaux de recherche en pédiatrie.

CONCLUSION

La recherche scientifique en santé militaire /A .N.P est dotée d'un dispositif de base non négligeable.

L'expérience acquise lors des deux dernières décennies est suffisante pour se prononcer sur l'aptitude des disponibilités tant en ressources

humaines que du cadre structurel existant. La contribution des S.S.M/A.N.P dans de multiples actions sanitaires et de recherche scientifique n'est plus à démontrer. L'activité du système de recherche scientifique est du point de vue chronologique encore à une étape initiale, importante cependant, le passage vers les étapes suivantes exige un approfondissement des acquis, une stratégie basée sur des orientations thématiques adaptées aux exigences modernes. La compétitivité avec les grands pôles scientifiques n'est pas à l'ordre du jour dans l'immédiat.

Les efforts à court termes doivent se maintenir aux programmes de recherche de base en biomédecine : Recherche clinique et épidémiologique pour une action sur le terrain, recherche en microbiologie (maîtrise de la mise au point de vaccins), en toxicologie, développement de tests de diagnostic rapide (méningite), recherche en technologie de l'imagerie médicale.

Le développement d'Instituts et centres spécialisés en recherche-santé et formation de base en ce domaine reste à planifier.

REFERENCES

- [1]. Création, organisation et fonctionnement des C.H.U. (Article 4). Journal Officiel République Algérienne N°81 du 10-12-97. Décret exécutif N°97-467 du 02-12-1997.
- [2]. Orientations et programmes à projection quinquennal sur la recherche scientifique et technologique. (Articles 3, 4, 14 et 30). Journal Officiel République Algérienne N°10 du 27-02-2008. Loi N°08.05 du 23-02-2008 modifiant loi N°98-11 du 22-08-1998 (Articles 3, 4, 14,30)
- [3]. Désignation de structures Commissions consultatives Hospitalo-universitaires et attributions. Journal Officiel République Algérienne N°41 du 18-Août 2013. Décret exécutif N°13.288 du 1er Août 2013.
- [4]. Unités de recherche et développement. Arrêté N°007/92/MDN/M/A2 du 11-03-1992
- [5]. Création comité permanent pour le développement de la recherche scientifique et technique. Arrêté N°156/01/MDN/A2/S du 27-11-2001
- [6]. Commission d'évaluation et proposition des personnels de recherche et développement de l'ANP. Arrêté N°245/2008/MDN/A2/S du 17-08-2008
- [7]. Fonctionnement des conseils scientifiques et Unités de recherche de l'ANP. Arrêté N°203/2010/MDN/A2 du 22-Juin 2010.
- [8]. Grossetti M, Eckert D, Gingras Y et Al. Cities and the geographical deconcentration of scientific activity: A multilevel analysis of publications (1987-2007). Urban studies. November 20, 2013. DOI 10.1177/0042098013506047
- [9]. C.N.R.S. Une nouvelle géographie mondiale des villes de sciences se dessine. Laboratoire interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires. Communication du C .N.R.S. du 10-Décembre 2013.

- [10].Yukihide H. L'avenir de la recherche scientifique japonaise. Sci-Tech. « Speculum Arabicum (2014-2015) », séminaire, Calenda, 18-Mars 2015.
- [11].Papon P. Mondialisation accélérée de la science. Monde Diplomatique, Archives. Février 1997.
- [12].Rekacewicz P. Géographie des savants. Monde Diplomatique, Archives. Avril 2009.
- [15].La grande histoire des CHU. Création des centres hospitaliers et universitaires en France. Décret N°58-1202 et Ordonnance N°58-1373 du 30-12-1958 dans Bulletin de la Société Française d'histoire des CHU.N°135-p39-64.2009/09.
- 18.Missions des établissements de santé. Art. L [16]12-1 .Loi n°2009-879 du 21-7-2009. Légifrance. France.
- [17]La politique hospitalière Chronologie 1958-2013.Le système hospitalier en France. Direction de l'information légale et administrative. Légifrance. Septembre 2013.
- [18] Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. France. La coopération internationale en matière de recherche. État de l'enseignement supérieur et de la recherche. Mars 2014.
- [19].Politique nationale de la recherche. Art. L 111-1, 2, 3, 4,5 et 6 Loi n°2013-660 du 22 Juillet 2013. Légifrance. France.
- [20].Etablissement public à caractères scientifiques et technologiques loi no 82-610 du 15-7-1982.Légifrance. France.
- [21] Médecin Général inspecteur Hugard L.DC SSA Un nouvel institut a vu le jour. Magazine Actu Santé Mars Avril 2009.p 6
- [22].Guide for WHO collaborating centers. World Health Organization 2014.
- [13].Broc Numa : Les grandes missions scientifiques françaises au XIXème siècle. In : Revue d'histoire des sciences.1981, Tome 34 n°3-4 pp 319-358. doi : 10.3406/rhs.1981.1769
- [.Nicolas Meynen, « Les hôpitaux militaires sous tentes et baraqués au XIXe siècle », *Revue historique des armées*, 254 | 2009, 92-109.
- [23].Médecin Général Inspecteur Tymen R. DCSSA. Communauté médicale de l'O.T.A.N. Magazine Actu Santé Mai - Juin 2009. p 10-19.
- [24].Khelfaoui H. La science en Algérie in La science en Afrique à l'aube du 21ème siècle. Sous la direction de Waast R.et Gaillard J. Subvention n° 98 01 49 800.Ministère des Affaires Etrangères.France.
- [25].Agence Nationale pour le Développement de la Recherche en Santé. Annuaire des projets de recherche 1997-2007.Ministère de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique. Algérie.
- [26].Manuel de Frascati 2002.O.C.D.E
- [27].Organisation Mondiale de la Santé. Bureau régional Afrique. Pour un développement sanitaire durable dans la région africaine .Orientations stratégiques pour l'O.M.S 2010-2015.
- [28].Dotou C.R.Dieng M., Zamble B.I.L, Lafarge H. Pour le renforcement des politiques de santé en Afrique : Cas de la contribution de l'armée à l'effort en matière de santé au Sénégal. Bulletin Soc. Pathol. Exot.2004, 97, 5,329-333.
- [29].Ministère Santé République du Mali. Profil national du Mali sur le statut Environnement sain pour les enfants. Novembre 2004.
- [30].O.O.A.S.Plan stratégique 2009-2013



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE
DEUXIÈME RÉGION MILITAIRE



HÔPITAL MILITAIRE RÉGIONAL UNIVERSITAIRE D'ORAN
« Docteur Amir Mohamed Benaissa »

LE SERVICE DE MÉDECINE INTERNE
-UNITÉ D'ENDOCRINOLOGIE-

ORGANISE

Les Deuxièmes Entretiens d'Endocrinologie

LES PATHOLOGIES DE LA SURRENALE

Le 30 Mai 2015

- CONFERENCES / DEBATS
- POSTERS THEMATIQUES
- SYMPOSIUMS

soumissions d'abstracts par e-mail: endocentretien2@hotmail.com

secrétariat de la journée :

TEL:041-58-71-80 85 POSTE : 28456-28479 FAX: 041-58-71-97

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS POUR LA PUBLICATION DANS LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO

La Revue Médicale de L'HMRUO

Est une revue dite "avec comité de lecture", dont la langue exclusive est le Français. Les publications prennent en considération les articles scientifiques, les analyses d'ouvrages ou d'articles médico-militaires, les comptes rendus de réunions, congrès, événements scientifiques et les annonces, rédigés en français ou en anglais.

CONDITIONS DE PUBLICATION

Les articles originaux, ainsi que le texte intégral des communications ne peuvent être publiés qu'après avis d'un comité de Lecture.

Les textes peuvent être rédigés en français ou en Anglais.

Un résumé en **français et en anglais** devra être obligatoirement associé.

Chaque résumé doit être suivi de mots-clés (**français et anglais**).

Seul le Comité de Rédaction peut décider de l'opportunité de cette publication.

Les articles doivent être adressés par e-mail au coordinateur de la revue à l'adresse mail : **hmruo@mdn.dz**

Les articles ne doivent pas être soumis simultanément à une autre revue, ni avoir fait l'objet d'une publication antérieure.

PRESENTATION DES TEXTES

Page de titre

Le titre précis doit être indiqué sur une page spécifique qui doit comporter également les noms et prénoms **de tous les auteurs**, leurs titres et spécialités, leurs adresses postales et électroniques.

Sur la page de titre figurera aussi le nom de l'Université ou du Centre de Recherche et le nom et les coordonnées complètes de l'auteur correspondant.

Les tirés à part lui seront envoyés au format pdf.

Références

Elles doivent être **classées par ordre d'apparition** dans le texte, numérotées. Il ne sera fait mention que des références qui sont appelées dans le texte ou dans les tableaux et figures, avec le même numéro que dans la page de références.

Les références bibliographiques dans le texte doivent être numérotées dans l'ordre dans lequel elles sont mentionnées pour la première

fois. Elles doivent apparaître sous la forme de chiffres arabes en exposant, après la ponctuation s'il y a lieu, ou la dernière lettre d'un mot, mais sans espace.

Dans la liste en fin d'article, les références bibliographiques doivent apparaître en chiffres arabes (non exposant et sans point).

- Les noms des journaux doivent être abrégés selon la systématique de l'US National Library of Medicine (www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html) .

- Tous les auteurs doivent être mentionnés ; toutefois, si leur nombre dépasse trois, indiquer les trois premiers et ajouter « et al » (précédé d'une virgule).

- Le nombre maximal de références est en principe de 15. Pour les articles de synthèse (revues de la littérature), ce nombre peut être plus important.

Pour les articles :

On procédera de la façon suivante :

- noms des auteurs suivis des initiales du ou des prénoms

- titre du travail dans la langue originale; nom de la revue si possible en utilisant les abréviations de l'index Medicus ;

- année, tome (ou vol.), pages (première et dernière).

Pour les ouvrages :

- noms des auteurs suivis des initiales du ou des prénoms

- titre de l'ouvrage dans la langue originale avec mention éventuellement du numéro de l'édition

- ville d'édition, nom de l'éditeur, année de parution

Pour un chapitre dans un ouvrage :

- noms des auteurs suivis des initiales du ou des prénoms

- titre de l'article dans la langue originale. Ajouter In : nom de l'auteur, initiale du ou des prénoms, titre du livre, pages de l'article

- ville d'édition, nom de l'éditeur, année de parution

Abréviations

Pour les unités de mesure et de chimie, elles doivent être conformes aux normes internationales ; pour les mots, l'abréviation doit être indiquée à leur premier emploi, entre parenthèses. S'il y a trop d'abréviations, elles doivent être fournies sur une page séparée.

Figures et tableaux

Les illustrations doivent être limitées à ce qui est nécessaire pour la compréhension du texte.

Les illustrations doivent être appelées dans le texte par leur numéro (en chiffre arabe pour les figures, en chiffre romain pour les tableaux).

Chaque tableau ou figure constitue une unité qui doit être compréhensible en soi, sans référence au texte.

Les figures doivent être incluses au texte ou adressées en pièces jointes (en fonction de leur poids). Si une figure est empruntée à un autre auteur ou à une autre publication, l'autorisation de reproduction doit être obtenue auprès de l'éditeur et de l'auteur. Les légendes des figures doivent être dactylographiées dans l'ordre sur une page spécifique. Les abréviations utilisées dans les tableaux, les figures ou leurs légendes doivent être définies à chaque tableau ou figure.

ACCEPTATION DES TEXTES

- Les articles peuvent être acceptés, acceptés après modifications ou refusés. Les modifications demandées peuvent concerner aussi bien la forme que le contenu.

- C'est le Comité de lecture qui statue en dernier ressort.

- Une fois les articles acceptés et composés, les seules corrections encore possibles sont celles concernant les erreurs typographiques ou les modifications mineures nécessaires à la bonne compréhension et à la validité scientifique de l'article (un remodelage du texte n'est pas accepté)

Relations avec les auteurs

Toute correspondance concernant les articles soumis à publication et les candidatures à l'intégration des comités de lecture doit être directement adressée au coordinateur du comité de lecture.

DEMANDE D'INFORMATIONS SUR LES ARTICLES SOUMIS

Seules les demandes complètes (titre de l'article + nom du premier auteur + date d'envoi) adressées par e-mail, seront traitées.

KHERROUBI MUSTAPHA

+213661217092

Tout document contenant des **INSERTIONS** sous forme de **ZONES DE TEXTES** ou des **FIGURES GROUPEES** sera renvoyé automatiquement à son auteur

POUR PLUS D'INFORMATIONS CONTACTEZ NOUS SUR

hmruo@mdn.dz



La revue médicale de l'HMRUO

Dr. Amir Mohamed BENAÏSSA

© MAI 2015