



La violence à l'égard de l'enfant

*Dossier sous la direction du Pr Benjelloun Dakhama Badr Sououd
Chef de service des Urgences médicales pédiatriques. Hôpital d'Enfants. Rabat*

Dans le cadre de la formation médicale, la violence en tant que thème de santé n'a été abordée que très récemment. Mais des efforts sont aujourd'hui réalisés à travers le Royaume par le ministère de la santé pour la sensibilisation et la formation de nombreux professionnels de santé pour la prise en charge de l'enfant victime de violence. L'enfant victime est en souffrance. Il est important de lui apporter, outre les premiers soins, un soutien social, psychologique, économique, juridique et administratif. Cette situation particulière s'inscrit dans un contexte de prise en charge multidisciplinaire. La violence envers l'enfant, quelles que soient ses facettes est une "pathologie circonstancielle" à laquelle le praticien peut être confronté. Il doit alors s'impliquer et s'appliquer dans sa prise en charge, vu les conséquences juridiques qui en découlent. Ce dossier vous propose de découvrir différentes définitions, typologies et expressions cliniques de la violence. L'objectif étant d'accoutumer le professionnel de santé dans le cadre du plan national de lutte contre les violences, à la prise en charge médicale, médicolegale de l'enfant victime, afin de s'acquitter de ses responsabilités.

Enfants victimes de violence : réalités et réalisations au Maroc

M. Kabbaj* , BS. Benjelloun Dakbama**

**Résidente, **Professeur et Chef de service*

Service des Urgences Médicales Pédiatriques. Hôpital d'Enfants. Rabat

L'incidence réelle de la violence commise à l'encontre des enfants, tant au point de vue de son ampleur, de son évolution et de ses formes, est peu ou mal connue. Il n'existe aucun document officiel qui analyse la violence à l'encontre des enfants de façon générale et globale au Maroc. Certaines études existent, mais elles sont parcellaires et sectorielles et ne reflètent pas fidèlement l'ampleur du problème. Elles sont focalisées soit sur une forme ou une nature particulière de violence, soit sur une catégorie d'enfant ou une zone géographique.

Les phénomènes les plus étudiés sont les violences physiques et sexuelles contrairement aux violences psychologiques et les négligences qui sont peu répertoriées.

La maltraitance peut toucher les enfants de tout âge et de tout niveau socio-économique. Certes, les couches les plus défavorisées sont les plus atteintes ainsi que les enfants des rues dont le nombre ne cesse de s'accroître. Les mauvais traitements sont le plus souvent les faits de proches : parents, famille ou autre personnes ayant autorité sur l'enfant. Mais il existe aussi une maltraitance institutionnelle qui touche les enfants abandonnés ou délaissés placés dans des institutions et qui est perpétrée par les professionnels de ces institutions⁽²⁾.

L'ENGAGEMENT DU MAROC

Face à ce phénomène émergent et grandissant, l'engagement du Maroc s'est concrétisé dans un premier temps par **la ratification de la convention internationale des droits de l'enfant en 1993** à la suite de laquelle il a organisé un Congrès sur les droits de l'enfant et créé **l'Observatoire National des Droits de l'Enfant (ONDE)** en 1994, puis mis en place un **Parlement de l'Enfant** et institué **la date du 25 mai comme journée nationale de l'enfance⁽³⁾**.

Dans cette lancée et faisant suite au 1^{er} congrès mondial contre l'exploitation sexuelle des enfants à des fins commerciales, organisé à Stockholm en août 1996, le Maroc a coordonné et tenu une consultation régionale arabo-africaine à Rabat en octobre 2001 dans le cadre du suivi de Stockholm et du processus préparatoire du congrès de Yokohama de décembre de la même année.

LA CONVENTION INTERNATIONALE DES DROITS DE L'ENFANT (CIDE)



La Protection est le thème transversal que l'on retrouve tout au long de la convention :

Article 19 :

Droit d'être protégé contre toute forme de violence ou de mauvais traitements perpétrés par les parents ou par toute autre personne à qui il est confié.

Article 32 :

Droit de l'enfant à être protégé contre l'exploitation économique et de n'être astreint à aucun travail comportant des risques ou susceptible de compromettre son éducation, sa santé ou son développement.

Article 34 :

Droit de l'enfant à être protégé contre la violence et l'exploitation sexuelle y compris la prostitution et toute production pornographique.

Article 35 :

Droit à être protégé contre la vente, la traite et l'enlèvement.

Article 37 :

Droit à être protégé contre la torture et les traitements cruels, inhumains et dégradants.

A Yokohama, le Maroc s'est engagé à devenir un point focal pour la région arabo-africaine, ce qui l'a amené à organiser à Rabat en décembre 2004, la 2^{ème} conférence arabo-africaine contre l'exploitation, la violence et l'abus sexuel des enfants. Cette manifestation est venue renforcer la mise en œuvre du protocole facultatif à la convention relative aux droits de l'enfant concernant la vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie d'enfants (publié au bulletin officiel n° 5192 du 4 mars 2004). Elle s'est aussi inscrite dans la préparation du **Plan d'Action National** pour lutter contre toutes les formes d'exploitation sexuelle des enfants, ratifié fin 2005.

LES PRINCIPAUX ACTEURS DE PROTECTION DES ENFANTS VICTIMES DE VIOLENCE AU MAROC

■ L'Observatoire National des Droits de l'Enfant (ONDE)

C'est une institution dont la mise en place répond aux objectifs de la Convention Internationale des Droits de l'Enfant (CIDE) et constitue une phase essentielle de la consolidation et de l'approfondissement des actions menées en faveur de l'enfant au Maroc⁽³⁾. L'Observatoire est l'instrument politique déterminé au niveau duquel associations, secteurs gouvernementaux et experts se concertent sur le suivi de l'application de la Convention des Nations-Unis dans le domaine de protection de l'enfance.

Ce centre est constitué de deux structures :

- **Une cellule d'écoute et de protection** basée à l'ONDE. Sa fonction est juridique et œuvre en coordination avec toutes les parties concernées.

- **Une cellule d'accueil et d'orientation médicale**, basée au niveau des Centres Hospitaliers Universitaires et de 6 hôpitaux publics à Tanger, Agadir, Meknès, Tétouan, Safi, et Laâyoune.

- **Un centre d'écoute** : à travers le numéro vert (080 002 511) créé en 1999, accessible en continu, l'ONDE s'est érigé en centre d'écoute et de protection des enfants maltraités. Ce service d'assistance technique permet à toute personne de signaler les actes de maltraitance et toutes les formes d'abus et d'exploitation contre les enfants.

Le centre d'écoute se charge aussi d'accueillir et de **recevoir directement les proches des enfants maltraités pour une écoute active et intervient pour orienter les enfants victimes de maltraitance vers les unités d'accueil spécialisées** au niveau des hôpitaux du Royaume en coordination avec le Ministère de la santé afin de leur assurer une prise en charge médicale et psychosociale. Il intervient auprès des instances administratives et judiciaires concernées pour **une prise en charge juridique directe des enfants victimes**.

Il lui est également attribué un rôle de collecte et d'analyse des données recueillies pour diffusion et information auprès des instances concernées.

■ Le ministère du développement social de la Famille et de la Solidarité (MDSFS)

Il coordonne les actions arrêtées dans le programme "Protection de l'Enfance" et préside le comité de pilotage de ce programme⁽⁴⁾. L'objectif stratégique de ce programme est d'appuyer la politique publique du Ministère et de soutenir ainsi les décideurs à la création d'un environnement institutionnel et légal et d'un réseau de services garantissant la protection des enfants contre toute forme de maltraitance et d'abus. Le Maroc est impliqué par sa qualité de médiateur pour la région arabo-africaine dans **la lutte contre l'exploitation sexuelle des enfants**.

Concernant les études ainsi que la mise en place d'un comité de lutte contre les différentes formes de violence à l'égard des enfants, le MDSFS a participé à la 1^{ère} et 2^{ème} réunion du groupe de suivi des recommandations de l'étude des Nations-Unies sur la violence à l'encontre des enfants, organisées respectivement les 2 et 3 janvier 2008 et le 4 juin 2008 au siège du Secrétariat de la Ligue des Etats Arabes, au Caire. Suite à ces réunions, le Ministère a contribué à l'établissement d'un canevas de suivi de la mise en œuvre des recommandations de l'étude des Nations-Unies sur la violence à l'encontre des enfants au niveau des pays arabes.

Dans cette dynamique, le ministère de la santé a œuvré parallèlement aux autres ministères par un plan d'action national de lutte contre la violence envers l'enfant en adoptant dans un premier temps, **un programme de formation des professionnels de la santé** versé dans la prise en charge de l'enfant victime, suivi par **la création de cellules de prise en charge au niveau des hôpitaux publics** dont il a assuré l'organisation et le fonctionnement puis le renforcement des compétences des professionnels par **l'élaboration d'un guide de référence**.

Les partenaires de ce programme de protection de l'enfant sont nombreux, principalement l'UNICEF⁽⁵⁾, le FNUAP⁽⁶⁾ et le Fonds canadien pour l'Égalité entre les sexes⁽⁷⁾.

Ils jouent un rôle prépondérant dans l'information et la formation du public cible (professionnel médical et social) ainsi que des ONG nationales (*tableau 1*) et internationales.

Ces associations constituent une voie de recours pour les familles et enfants victimes de violence qui y sont écoutées et aidées.

TABLEAU I : Répartition selon le milieu

		Agression sexuelle	Agression physique
Répartition selon le milieu	urbain :	79,5%	95%
	Rural :	20,5%	5%

HISTORIQUE DES ACTIONS ENTREPRISES

L'année 1999 a marqué le déclenchement de nombreuses actions avec positionnement de différentes institutions agissant pour la lutte contre les violences envers les enfants.

• Entre 2000-2006 :

Plusieurs mesures ont été prises pour protéger les enfants les plus exposés à la violence : les enfants des rues, les jeunes domestiques et les enfants au travail. Ainsi, **des programmes nationaux de protection des enfants** ont été lancés, comme "Inqad", qui vise à mettre fin à l'exploitation des petites bonnes et le programme national "Indimage" qui s'intéresse aux enfants de la rue.

• Entre 2000- 2008 :

Le ministère de la Santé a mis en place 74 unités intégrées pour **la prise en charge des femmes et des enfants victimes de violence** au niveau de toutes les provinces du royaume⁽¹⁴⁾.

• En 2004 :

Un guide de référence sur les normes et standards de prise en charge clinique, psychologique et sociale des enfants et des femmes victimes de violence a été édité par le ministère de la santé.

• Entre 2004-2008 :

De nombreux professionnels de santé des hôpitaux publics ont été formés en matière de prise en charge des femmes et

des enfants victimes de violences au niveau de toutes les provinces du royaume (une quinzaine de sessions, avec une moyenne de 300 professionnels formés).

• En 2005 :

Le ministère chargé de la Famille, de l'Enfance et des Personnes Handicapées a lancé un Plan National pour l'Enfance (PANE : 2006-2015), "**Un Maroc digne de ses enfants**", qui vise à protéger les enfants contre toute forme de violence et à promouvoir leurs droits à la santé et à l'éducation. Le PANE propose des mécanismes de veille et de suivi de la situation de l'enfant victime de violence et en situation difficile.

• En 2006 :

Le ministère du développement social, de la famille et de la solidarité a entamé la **création des Unités de Protection de l'Enfance**, dans les villes de Casablanca, Tanger, Fès, Marrakech, Agadir et Laâyoune. Ces unités coordonnent le travail de toutes les agences locales et proposent des conseils et une assistance juridique et psychologique aux victimes de violence.

• Entre 2008 – 2010 :

Des brochures, dépliants, affiches ont été édités incluant des conduites à tenir avec la mise en place d'un protocole de prise en charge des enfants victimes de violence standardisé et généralisé.

• En 2009 :

L'appui d'instances internationales a initié

l'élaboration de l'énoncé de politiques en matière de prise en charge intégrée des enfants victimes et l'institutionnalisation de cette prise en charge intégrée, médicale, psychosociale et médico-légale. Il y a eu également la **création de cellules de prise en charge** des femmes et enfants victimes de violence dans les différents tribunaux du Royaume.

Ces cellules ayant pour but d'améliorer les conditions d'accueil des femmes et enfants victimes de violence, d'assurer la protection des enfants et de chercher les meilleurs moyens pour leur réinsertion. Ceci en coordination avec les différents départements concernés dont les services de santé, la police, la gendarmerie royale, les centres d'écoute ainsi que les associations œuvrant dans le domaine de la protection de l'enfance.

Chaque cellule est composée d'un représentant du parquet, d'un juge d'instruction, d'un magistrat statuant, d'un juge chargé de l'exécution du jugement ainsi que d'un juge des mineurs, d'un greffier et d'une assistante sociale.

• **En 2010** a eu lieu l'édition d'un **guide de référence pour la protection juridique** des enfants et des femmes victimes de violence. Plusieurs lois concernant étroitement les droits des enfants ont été promulguées et renforcées : le code de la famille, le code pénal, le code de procédure pénale, le code du travail, la loi sur l'état civil, la loi sur la Kafala.

• En 2011 :

Une nouvelle dimension politique a été donnée à la protection de l'enfant par le discours royal à travers la nouvelle constitution.

ETAT DES LIEUX

L'absence de chiffres exacts rend ardu l'analyse de la situation de l'enfant victime de violence au Maroc. En effet, les seules données disponibles proviennent de l'ONDE, de certaines enquêtes de l'Unicef, de certaines ONG et des plaintes enregistrées au sein du ministère de la justice. Le contexte particulier de notre

PRINCIPAUX ACTEURS ASSOCIATIFS NATIONAUX

- **BAYTI**⁽⁸⁾ : pour les enfants des rues de Casablanca et Essaouira
- **AMESIP**⁽⁹⁾ : pour les enfants en situation précaire
- **L'HEURE JOYEUSE**⁽¹⁰⁾ : pour les enfants des rues de Casablanca
- **AL KARAM**⁽¹¹⁾ pour les enfants des rues de Safi et Marrakech
- **"TOUCHE PAS À MON ENFANT"**⁽¹²⁾ : qui intervient sur les cas de pédophilie à Rabat et Marrakech
- **COALITION CONTRE LES ABUS SEXUELS SUR LES ENFANTS (COCASSE)**⁽¹³⁾

PARTENARIATS INTERNATIONAUX

- Agences des Nations Unies : **UNICEF**⁽⁵⁾, **PNUD**, **UNESCO**, **FNUAP**⁽⁶⁾
- ONG internationales : **ECPAT**, **Save the Children**, **Fondation Terre des hommes...**

société ultra-conservatrice et cernée de tabous ne facilite en rien les choses. Les parents de victimes et les victimes elles-mêmes refusent de porter plainte pour plusieurs raisons : peur du "qu'en dira-t-on", peur du déshonneur et de la honte, perception de la "correction" par l'enfant qui devient pour lui "normale" et enfin, parole de l'enfant qui a peu de crédit.

CHIFFRES ONDE

L'ONDE⁽⁹⁾ est la première institution à avoir formulé des chiffres relatifs aux phénomènes de maltraitance à travers le centre d'écoute et de protection des enfants maltraités créée en 1999. L'Observatoire publie chaque année les données relatives aux plaintes qu'elle reçoit par appel téléphonique au numéro vert ou directement, au sein de l'organisme (Tableau II). On remarque qu'entre 2001 et 2010 le nombre de cas déclarés a peu augmenté. Cependant, le nombre de violences sexuelles a triplé. La répartition sur le territoire marocain des cas de violences recueillies révèle pour l'année 2008 que la région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaer est la plus touchée, suivie de Casablanca. (fig. 1) Cette cartographie est référente au bassin de desserte de Rabat et à la proximité de l'ONDE. L'analyse des chiffres avancés par les ONG atteste une toute autre réalité plaçant le grand Casablanca en tête, mais les déclarations aboutissent rarement à l'ONDE.

Notons que le milieu urbain déclare en priorité (78%) face à un milieu rural plus discret (16%). La maltraitance touche davantage le garçon quand il s'agit de violence physique mais la fille est plus ciblée en cas de maltraitance sexuelle. (Tableau III)

Aucune tranche d'âge n'est épargnée mais la plus vulnérable, quel que soit le type de violence, se situe entre 7-12 ans (40% à 49% des cas).

Le maltraitant est très souvent un adulte du voisinage dans les agressions sexuelles, les parents sont impliqués dans un quart des cas. L'inceste, bien que moindre, reste préoccupant. L'éducateur est responsable de manière plus importante des sévices physiques (Tableau IV).

Ces chiffres, sans être exhaustifs, révèlent une réalité sociale alarmante et appellent tous les acteurs de l'enfance à agir car de nombreux cas sont sous-diagnostiqués et/ou ne sont pas signalés. Les victimes ne connaissent pas les voies de recours, ne savent pas à qui s'adresser, ni comment faire. Les dispositifs mis en place (téléphone vert, centres d'écoute et d'orientation, structures d'accueils et de prise en charge médicale) sont peu connus.

CHIFFRES DU MINISTÈRE DE LA JUSTICE

La moyenne annuelle des cas de violence enregistrée est de **5860 cas/an**. Ces dernières années, on a noté un taux d'accroissement annuel moyen de 4,7% des cas de violences envers l'enfant. La typologie de ces cas révélés est la suivante :

- violences physiques : 42,6% des cas;
- violences psychologiques : 39,3% des plaintes;
- violences sexuelles : 17,1% des cas.

D'après le ministère de la justice, la violence sévit de façon plus importante à Casablanca mais les violences sexuelles sont surtout recensées à Tétouan. Rabat est une ville où le problème est moins apparent⁽¹⁵⁾.

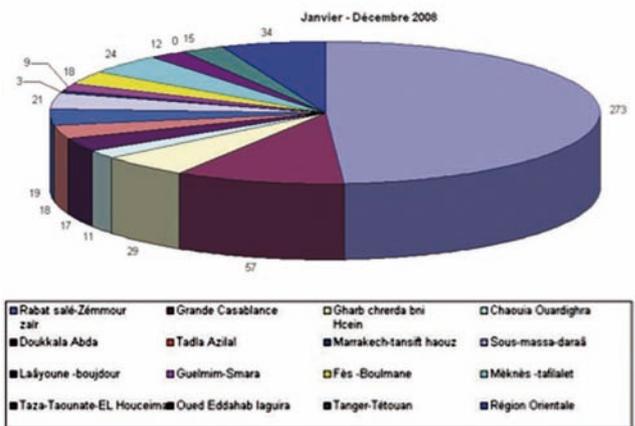


Fig. 1 : Répartition des plaintes selon leur origine géographique

TABLEAU II : Récapitulatif des cas de violence recensés par l'ONDE entre 2001 et 2010

	2001	2000-2009	2010
Violences physiques	126	2708	160
Violences sexuelles	41	1000	111
Total	167	3708	171

TABLEAU III : Répartition des différents types d'agression selon le sexe ratio et l'âge

	Aggression sexuelle	Aggression physique
Répartition selon le sexe	M=45.5% F=54.5%	M=55% F=45%
Répartition selon l'âge	0-6 ans : 30%	13%
	7-12 ans : 40%	49%
	13-18 ans : 30%	38%

TABLEAU IV : Répartition des différents types d'agression selon l'agresseur et le milieu

	Aggression sexuelle	Aggression physique
Répartition selon l'agresseur	parent : 11%	26%
	proche : 8%	5%
	voisin : 61%	30%
	éducateur : 17%	32%
	employeur : 3%	7%

CHIFFRES DE L'UNICEF

Une enquête menée par l'UNICEF au Maroc en 2006 révèle les points suivants :

- les enfants victimes de violence sont les plus jeunes, les agresseurs sont majoritairement des hommes (les agresseurs femmes représentent 10-15% et ne sont jamais à l'origine de violences sexuelles).
- Les violences sexuelles intrafamiliales ou physiques commises par l'employeur, les éducateurs ou les agents d'autorité sont très peu

dénoncées et 97% des sévices sont commis en toute impunité.

- Les filles sont abusées dans les milieux d'encadrement à caractère familial ou éducatif (famille, école) et les garçons, dans d'autres espaces (rue, ateliers d'apprentissage).

- La violence à l'école, dans les institutions, dans la rue et au travail est assez bien documentée mais pas la violence intrafamiliale. Quant à la violence entre enfants, elle est quasiment ignorée⁽⁹⁾.

QUELQUES CHIFFRES D'ONG

Plusieurs ONG impliquées dans le recensement et la prise en charge de l'enfant victime de violence statuent sur une augmentation de leur fréquence. Parmi les plus actives :

- l'ONG marocaine "Touche Pas à Mon Enfant"⁽¹²⁾ qui rapporte en 2010 un chiffre six fois plus important qu'en 2007.

- L'organisation "Innocence en danger Maroc"⁽¹⁶⁾ qui rapporte un accroissement annuel des violences sexuelles de 4,5% en moyenne.

- La Coalition Contre les Abus Sexuels sur les Enfants (COCASSE)⁽¹³⁾, rapporte un accroissement des violences envers les enfants au cours de cette décennie, de l'ordre de 50%. Leurs rapports révèlent que les enfants de moins de 10 ans et les jeunes dont les familles sont pauvres sont les plus à risque.

CONCLUSION

La violence à l'égard des enfants est une réalité dans notre pays. L'ampleur réelle du phénomène n'est pas mesurée. L'abus sexuel continue de sévir sous l'éteignoir des tabous et des traditions, d'où les difficultés à obtenir des statistiques fiables. Le déliement des langues suite aux quelques cas médiatisés ont encouragé la rupture du silence, mais plusieurs écueils persistent : la violence domestique n'est en général signalée que lorsqu'elle est flagrante, la violence commise au sein du foyer, par les employeurs, les éducateurs et les ayants-droits est rarement signalée. De plus, les enfants victimes d'abus sexuels, en particulier d'inceste, ont tendance à s'autocensurer car ils se sentent honteux, coupables et déshonorés. Les connaissances médicales par rapport à ce problème sont fragmentaires, les textes législatifs récemment abrogés ne sont pas toujours bien connus ni compris.

Les procédures judiciaires sont complexes et très lentes et les sanctions sont souvent sans commune mesure avec la gravité des faits. L'obligation de dénonciation des actes de violence et de maltraitance n'est pas appliquée. L'assistance médico-légale gratuite des enfants n'est toujours pas institutionnalisée. La formation médicale, l'information et la sensibilisation du public, la prévention des



facteurs de risque sont encore des facettes à développer et à améliorer par toutes les instances impliquées dans cette problématique pour lutter contre ce fléau qui ronge notre société. En mettant l'accent sur le renforcement des actions ciblant l'enfance marocaine, le Maroc peut se prévaloir du fait de l'intérêt porté très tôt au phénomène de maltraitance et des efforts engagés par la société civile.

La lutte contre toutes les formes de maltraitance et d'abus sexuels commis à l'encontre des enfants s'organise désormais, mais le chemin est encore long et ardu.

RÉSUMÉ : La maltraitance des enfants est un problème de santé publique qui prend de l'ampleur au Maroc, sa fréquence est en augmentation malgré qu'elle soit insuffisamment dénoncée. En ratifiant la Convention Internationale des droits de l'enfant, le Maroc s'est engagé à assurer la protection physique et morale de la population infantile. Son implication sur la scène internationale s'est concrétisée par l'élaboration d'une stratégie nationale de lutte contre la violence envers l'enfant initiée par le ministère de la santé et suivie parallèlement d'un ensemble d'action d'autres ministères de tutelles œuvrant pour la famille et l'enfance. Cette stratégie a abouti à la mise en place de différentes structures habilitées à accueillir l'enfant victime.

SUMMARY : Child abuse is a public health problem that is growing in Morocco. Its frequency is increasing despite being underexposed. By ratifying the Convention on the Rights of the Child by the United Nations written in 1993, Morocco has committed to the protection and welfare of the children. His involvement in the international arena became a reality by developing a national strategy to combat violence against children; initiated by the Ministry of Health and followed a set of parallel action by other departments guardianship of working for families and children. This strategy has led to the establishment of structures authorized to receive the child victim.

RÉFÉRENCES

- 1- *L'observation de l'enfance en danger. Guide méthodologique de l'ODAS.* Paris : ODAS édition. 2001.
- 2- *Tomkiewicz S, Vivet P.* Aimer mal, châtier bien. Enquêtes sur les violences dans les institutions pour enfants et adolescents. Paris : Le seuil. 1991.
- 3- ONDE : www.ondemaroc.org
- 4- www.social.gov.ma

- 5- www.unicef.org/french/
- 6- www.maracfree.net/Archives.sitevate.asp
- 7- www.canadainternational.gc.ca
- 8- www.bayti.ma/spip.php?rubrique40
- 9- www.amesip.org
- 10- www.tamnia.ma/article.php3?id_article=6385
- 11- www.membres.multimania.fr/alkaram

- 12- www.tamnia.ma
- 13- www.jefali.maktoobblog.com/534669
- 14- www.santé.gov.ma/
- 15- www.justice.gov.ma
- 16- www.innocenceendanger.org

Enfants victimes de maltraitance : aspects cliniques et responsabilité médicale

M. Kabbaj*, BS. Benjelloun Dakbama**

*Résidente, **Professeur et Chef de service

Service des Urgences Médicales Pédiatriques. Hôpital d'Enfants. Rabat

Les premières descriptions par Tardieu⁽¹⁾ d'enfants maltraités ou abusés sexuellement datent de 1860 mais il a fallu attendre la seconde moitié du XX^{ème} siècle pour que les médecins redécouvrent et décrivent cette réalité. Au Maroc, les droits de l'enfant n'ont été reconnus légalement et juridiquement qu'à partir de 1993 après ratification de la convention relative aux droits de l'enfant. Il s'en est suivi une mobilisation de nombreux acteurs et institutions liées à la protection de l'enfance.

Des études récentes de différents organismes compétents (ONDE, UNICEF, ONG....) ont statué sur l'ampleur de ce fléau social qu'il est impératif de prévenir et d'éradiquer^(2,3). D'où la nécessité pour le clinicien de reconnaître la maltraitance et les modalités de sa prise en charge. A travers cet article, les différentes formes de maltraitements, leurs aspects cliniques et les impératifs médico-légaux face à l'enfant victime sont définis.

DEFINITIONS

• **L'enfant** se définit selon l'Article 1 de la convention des droits de l'enfant⁽⁴⁾ (1989) comme suit : "un enfant s'entend de tout être humain âgé de moins de dix-huit ans, sauf si la majorité est atteinte plutôt en vertu de la législation qui lui est applicable". La majorité pénale et civile est fixée à 18 ans au Maroc.

• **La violence** est la menace ou l'utilisation intentionnelle de la force physique ou du pouvoir contre soi-même, contre autrui ou contre un groupe ou une communauté qui entraîne ou risque fortement d'entraîner un traumatisme, un décès, des dommages psychologiques, un mauvais développement ou des privations⁽⁴⁾.

• **La maltraitance de l'enfant** s'entend de toutes les formes de mauvais traitements physiques et/ou affectifs, de sévices sexuels, de négligence ou d'exploitation commerciale ou autre, entraînant un préjudice réel ou potentiel pour la santé de l'enfant, sa survie, son développement ou sa dignité dans le contexte d'une relation de responsabilité, de confiance ou de pouvoir⁽⁴⁾.

• **L'enfant en risque** est celui qui connaît des conditions d'existence qui risquent de compromettre sa santé, sa sécurité, sa moralité, son éducation et son entretien⁽⁵⁾. Les mauvais traitements sont le plus souvent les faits de proches : parents, famille ou autre personnes ayant autorité. Mais il existe aussi une maltraitance institutionnelle⁽⁶⁾ qui touche les enfants abandonnés ou délaissés placés dans des institutions et perpétrée par les professionnels dans ces institutions⁽⁶⁾.

• **La maltraitance physique** équivaut à appliquer délibérément, sur n'importe quelle partie du corps d'un enfant, une force qui provoque ou peut provoquer une atteinte à la santé, à la survie, au développement ou à la dignité de l'enfant. On inclut dans cette catégorie le fait de secouer, d'étouffer, de mordre, de frapper, de brûler ou d'empoisonner un enfant et toute autre forme dangereuse ou préjudiciable de recours à la force ou à la contrainte.

• **L'abus sexuel** est un acte qui consiste à obliger ou à attirer un enfant ou une jeune personne à participer aux activités sexuelles, y compris la prostitution, que l'enfant soit conscient de ce qui se passe ou pas.

Cela inclut les attouchements sexuels, les pénétrations sexuelles, l'exhibitionnisme, le voyeurisme, les conversations à caractère sexuel et l'exploitation commerciale sous forme d'incitation à la prostitution, de prostitution forcée ou de production de matériel pornographique.

• **La maltraitance psychologique**, plus difficile à définir, consiste au rejet, à la menace, à l'humiliation, à la punition ou à des exigences excessives pour l'âge de l'enfant ou ses possibilités.

La maltraitance psychologique peut être isolée mais elle est également une conséquence des autres formes de maltraitance. On ne peut parler de maltraitance psychologique qu'en cas de conduite répétitive, habituelle, qui devient la caractéristique dominante de la vie de l'enfant et l'empêche de développer une attitude positive vis-à-vis de lui-même⁽⁷⁾.

Peu de publications font état de cette forme de maltraitance sans doute parce qu'elle reste très difficile à apprécier^(8,9). Garbarino⁽¹⁰⁾ en décrit 5 types : rejet, ignorance, isolement, terreur, corruption. Actuellement, de nouvelles classifications anglo-saxonnes tiennent plutôt compte des mobiles et de la gravité de la maltraitance⁽¹¹⁾ :

- A : Mauvais traitement cruel et délibéré, commis avec l'intention d'en tirer un avantage par des individus perturbés, dangereux et manipulateurs.

- B : Mauvais traitement infligé par un adulte de manière irréfléchie, sous la pression de circonstances socio-économiques défailantes.

- C : Mauvais traitement bénin et commun, pouvant être le fait de parents normaux et aimants (punition corporelle par exemple).

- D : Manquement à répondre aux besoins de l'enfant sans intention de nuire (différent du refus délibéré de soins ou de "mauvais traitement par privation").

Le diagnostic de maltraitance psychologique peut être suggéré soit directement par l'observation - et l'écoute - de l'enfant et de ses interactions avec ses parents, soit par les conséquences sur sa santé et son développement, soit par les deux⁽¹²⁾.

Un exemple extrême du retentissement physique est le nanisme psychosocial⁽¹³⁾.

Les signes de maltraitance psychologique sont difficiles à décrire car ils sont loin d'être univoques ou pathognomoniques. Il faut les évaluer en fonction de la phase d'évolution de l'enfant.

Plus la maltraitance est précoce, plus la construction de la personnalité reste centrée par le traumatisme.

• **Le concept de négligence** se rapporte à des circonstances diverses dans lesquelles les besoins primaires d'un enfant ne sont pas satisfaits. La négligence peut être physique ou psychique et prendre des formes multiples :

- négligence portant sur l'alimentation, les soins, l'hygiène, la sécurité de l'enfant à la maison ou en dehors, les soins médicaux;

- négligence dans l'éducation, qu'il s'agisse d'absentéisme scolaire toléré ou de visionnement de cassettes pornographiques;

- absence de stimulation émotionnelle ou cognitive.

La carence éducative est évoquée pour près de 6 enfants sur 10 dans les situations de danger⁽¹⁴⁾.

La négligence peut entraîner la mort.

Une étude rétrospective de 1995 identifie 7 enfants de moins de 4 ans morts de noyade ou ébouillantés⁽¹⁵⁾. Trois d'entre eux ont été laissés sans surveillance pendant une période considérée comme courte par les parents.

ASPECTS CLINIQUES DE LA MALTRAITANCE

ASPECTS CLINIQUES DES VIOLENCES PHYSIQUES

• **Les signes révélateurs**

Les mauvais traitements physiques sont particulièrement fréquents chez les nourrissons et les jeunes enfants.

Les signes révélateurs sont souvent cutanés et muqueux : hématome et ecchymoses, évocateurs par leur nombre et leur localisation inhabituelle sur le tronc, les lombes et les fesses, plus généralement les parties cachées du corps. Ils sont évocateurs également par leur forme : marque de doigts, de fouet ou de coups de ceinture. On peut aussi trouver des brûlures, des morsures, une atteinte des phanères⁽¹⁶⁾.

La datation des ecchymoses est difficile, car leur évolution est variable chez un même individu, selon l'endroit du corps et de multiples autres facteurs et chez des individus différents⁽¹⁷⁾.

L'hématome sous-dural et les lésions viscérales profondes qui sont inapparentes constituent une des causes de mortalité des enfants battus.

• **L'hématome sous-dural et le syndrome de l'enfant secoue (SES)**

On insiste beaucoup actuellement sur sa fréquence et sa gravité. Il est responsable, selon des études européennes d'au moins 50% des morts d'enfants dues à un traumatisme non accidentel et des séquelles les plus sévères de mauvais traitement. Il est caractérisé par l'association, dans les cas les plus typiques, d'hémorragies sous-durales ou sous-arachnoïdiennes, d'hémorragies rétiniques et de lésions du système nerveux central.

Les signes sont neurologiques : altération de la conscience, enfant somnolent mais irritable, coma, convulsion, attitude en opisthotonos. Des troubles du rythme respiratoire peuvent être au premier plan. Le scanner peut être normal ou montrer des signes non spécifiques au début. **L'imagerie par résonance magnétique a un intérêt diagnostic, pronostic et permet de suivre l'évolution**⁽¹⁸⁾.

Une publication récente⁽¹⁹⁾ a révélé que le père était l'auteur de la maltraitance dans 56% des cas, suivi par l'ami de la mère, dans 16%, la mère dans 15% et la baby-sitter ou une autre personne s'occupant de l'enfant dans 12% des cas.

• **Cas particulier du syndrome de Münchhausen par procuration**

Meadow⁽²⁰⁾, en 1977, donna le nom de syndrome de "Münchhausen par procuration" à toutes les situations dans lesquelles un parent, généralement la mère, produit ou simule des symptômes ou des signes factices chez son enfant. Il reste de diagnostic très difficile.

Rosenberg⁽²¹⁾, en 1987, a défini **4 critères diagnostiques** qui doivent être réunis :

- la maladie est produite et/ou alléguée par un parent ;
- il existe des demandes répétées de prise en charge médicale de l'enfant aboutissant à des procédures médicales multiples ;
- les parents nient connaître la cause des symptômes ;
- les symptômes régressent quand l'enfant est séparé de sa mère.

Meadow⁽²²⁾, en 2002, a insisté sur le rôle du médecin, d'autant moins enclin à reconnaître le syndrome qu'il est trompé par le parent en cause.

ASPECTS CLINIQUES DES NEGLIGENCES

Les principaux signes constatés sont la dénutrition et déshydratation. La malnutrition ou la privation d'accès à l'eau peuvent provoquer une carence protido-vitaminique sévère avec retard de croissance ou même aboutir au décès de l'enfant.

- En cas de **malnutrition sévère**, l'enfant présente une saillie des côtes, une protrusion abdominale avec apparente hépatomégalie. Les phanères sont rares et cassants et une anémie carencielle existe souvent.

- En cas de **déshydratation** associée (surtout chez le nourrisson), on constate un pli cutané, un creusement de la fontanelle, une hypotonie des globes oculaires et une tension artérielle basse. Chez le nourrisson, il faut être vigilant dès que le poids, la taille et le périmètre crânien se trouvent en dessous du 10^{ème} percentile.

L'inadaptation des dires des parents à l'état de l'enfant, **leur manque d'inquiétude** à propos de sa perte de poids chez un enfant décrit comme facile à nourrir, et l'existence d'un milieu socio-économique satisfaisant orientent le diagnostic. D'autres signes interpellent le clinicien, **l'aspect général de l'enfant** qui est sale, dépareillé, négligé et le refus de traitements médicaux avec persistance de la symptomatologie observée malgré la médication.

ASPECT CLINIQUE DES ABUS SEXUELS

L'abus sexuel peut être un viol, une sodomie ou des attouchements sexuels (consistant à toucher le sexe, la poitrine, les fesses ou toute autre partie du corps de l'enfant ou à se faire toucher par l'enfant lui-même). L'abus peut être unique et entraîner des lésions ano-génitales évidentes.

L'enfant abusé de façon répétitive accusera des symptômes de somatisation et/ou des troubles de comportement observés par son entourage qui ne gravitent pas forcément autour de la sphère génitale mais qui inquiètent par leur chronicité : douleurs abdominales, anorexie, énurésie secondaire. Les signes les plus alarmants sont l'apparition d'une encoprésie et de pertes vaginales.

Une baisse du rendement scolaire, un repli sur soi, des troubles de sommeil et parfois des fugues peuvent également être retrouvés.

L'examen ano-génital est très probant lorsqu'il retrouve :

- *Chez la fille* des traces de traumatisme récent à type d'abrasion, d'ecchymoses, de pétéchies, d'hématomes, d'érythème, de laceration ou de traces de sperme. Sinon, des séquelles de traumatisme chronique à type d'hypertrophie du clitoris ou de son capuchon, de dépression de la fourchette postérieure.

- *Chez le garçon* : les lésions observées au niveau génital consistent en une déchirure du frein préputial, la présence de sang ou d'un œdème du prépuce ou de tout le pénis, un hématome ou une plaie du scrotum.

Aussi bien chez la fille que chez le garçon, **la région anale est très importante à analyser.** En dépliant doucement la muqueuse, on y retrouve des lésions péri-anales à type d'ecchymoses (empreintes fortes de doigts par exemple), de douleur à la palpation, d'œdème, d'érythème, d'abrasions cutanées et de lésions de la muqueuse anale (déchirures, fissures, béance spontanée de l'anus).

Cependant, **un examen normal de la région ano-génitale ne permet en aucune façon d'exclure la possibilité d'un abus sexuel.** Dans ce contexte particulier, la parole de l'enfant doit être prise en considération.

ASPECTS CLINIQUES DES VIOLENCES PSYCHIQUES ET ASPECTS PSYCHIQUES DES VIOLENCES SUBIES

Le nourrisson accuse des pathologies développementales, un arrêt ou une régression dans le développement précoce qui peuvent aboutir à **des tableaux d'allure autistique** (repli, arrêt de la communication), parfois à des tableaux plus partiels (méfiance, motricité "gelée").

Dans d'autres cas, le bébé sombre dans **un état dépressif sévère** avec apathie, balancement d'autostimulation, pathologies psychosomatiques variées. Certains nourrissons présentent **une hypertonie ou une hyperexcitabilité permanente** du tronc et des membres. Enfin, une anorexie, un mérycisme, des troubles du sommeil peuvent aussi alerter.

- **Chez le petit, les indicateurs de souffrance sont souvent indirects** : changement de comportement brutal montrant une intense insécurité avec agitation, nervosité, caprices incompréhensifs, angoisse, signes régressifs.

- **Chez l'enfant plus âgé, les troubles comportementaux sont très divers.** Des troubles sphinctériens ou des plaintes somatiques peuvent représenter des messages envoyés plus ou moins consciemment par l'enfant pour qu'on l'aide. **L'autoculpabilité avec anxiété d'intensité variable (angoisse troubles panique, état de stress, cauchemars) est quasi constante.** L'enfant peut également alerter par la perte d'intérêt pour les activités qu'il affectionnait, un évitement ou au contraire un collage relationnel, une hyperexcitabilité avec irritabilité, colère, impulsivité, troubles du sommeil et de la concentration.

Dans tous les cas, un bilan psychologique spécialisé et protectif est souvent bien utile pour comprendre le fonctionnement psychique global de l'enfant.

- **A l'adolescence**, on constate souvent des fugues, des conduites additives, des tentatives de suicide, une fuite dans la délinquance ou la perversion et/ou des troubles sexuels.

En fait dans tous les cas, il faut savoir différencier **les signes premiers** qui se déclenchent avec la violence et **les signes qui persistent**. Quand ceux-ci deviennent chroniques, ils témoignent d'une inflexion du développement psychique de l'enfant.

RESPONSABILITÉ MÉDICALE

Le Code pénal marocain punit la maltraitance infantile. En effet, les actes de brutalité et de privation sont régis et punis par *les articles 408 à 411 du Code pénal*.

La question de la dénonciation des cas de violences constatés par le médecin ne se pose plus. En effet, **le Code pénal autorise le médecin à dénoncer aux autorités compétentes toute sorte de maltraitance soupçonnée ou diagnostiquée**. Il ne l'oblige cependant pas à le faire.

Ces questions sont régies par *les articles 446 alinéa 2 (loi 11-99 et loi 24-03), l'article 446 et 431* qui sanctionnent pour **"non assistance à personne en danger" en cas de sévices graves**.

MODALITÉS DU SIGNALEMENT

Un des rôles essentiels du médecin face à l'enfant victime est de le protéger.

Parallèlement au signalement, une hospitalisation peut être nécessaire pour le mettre hors portée de l'agresseur s'il s'agit d'un parent ou d'un proche.

Le signalement se fait au Procureur du Roi / Procureur Général du Roi auprès du tribunal, dont dépend le domicile de la victime, de

façon orale ou écrite. Le rapport doit être adressé directement et ne doit jamais être remis à un tiers. Il précise l'identité du médecin, de la victime et du représentant légal ainsi que la description d'un état faisant craindre une situation de danger. Ce document, base du signalement (*voir encadré ci-dessous*) doit obligatoirement comporter l'identité de la victime et de son agresseur, la date et le type de violence, les lésions constatées, les investigations entreprises et l'Incapacité de travail personnel (IPT).

Ces obligations sont requises qu'il s'agisse d'un recours privé ou public. Dans le cadre privé, le praticien pourra procéder lui-même au signalement aux autorités compétentes ou adresser l'enfant en milieu hospitalier.

Au total, le signalement judiciaire d'un enfant suspect de maltraitances est fortement recommandé, voire obligatoire en cas de maltraitance.

SIGNALEMENT D'UN ENFANT EN DANGER

Monsieur le Procureur,

Je tiens à porter à votre connaissance les faits suivants :

J'ai examiné ce jour..... L'enfant.....
né le..... domicilié à :.....
accompagné de.....

La personne accompagnatrice nous a dit que :

.....

L'enfant nous dit que :

.....

L'examen clinique retrouve : (description des lésions)

.....

Les faits constatés m'amènent à penser que cet enfant est en danger.

Je vous prie de croire, Monsieur le Procureur, l'expression de mes sentiments respectueux.

Signature du médecin

(Si un certificat médical est établi, le joindre)

LE CERTIFICAT MEDICAL

Il s'agit d'un acte médical qui doit être établi par un médecin, soit sur un document pré imprimé (*voir encadré ci-dessous*) soit sur papier libre, avec deux mentions indispensables, l'identité du médecin et de la victime. Il doit être clair, lisible et comporter la date (ni antédaté, ni postdaté sous peine d'être passible de poursuites pénales), l'heure de l'examen et de la rédaction du certificat et être authentifié par une signature manuscrite et cachet.

Il sera établi à la demande de la victime ou de son représentant légal ou sur réquisition judiciaire.

Il sera remis en mains propres au représentant légal de l'enfant ou à l'autorité requérante en cas de réquisition et ne mentionnera que les éléments indispensables pour "servir et faire valoir ce que de droit".

Il devra contenir les dires et les doléances de la victime et de l'accompagnant (en

précisant que les allégations sont rapportées à leur auteur ou au conditionnel), et rapporter de manière claire, précise et sans interprétations de leurs dires : date et lieu des faits, identité de l'agresseur, types de violences subies, fréquence, usage de force ou de menace, arme utilisées, localisations des coups reçus ainsi que les signes fonctionnels subjectifs ressentis.

L'examen clinique doit préciser le développement statur pondéral et pubertaire, la présentation générale et comportementale (retentissement psychologique) ainsi que les lésions physiques ou génito-anales constatées en se limitant aux éléments objectifs (leur caractère ancien ou récent) tout en évaluant et en signalant un risque de grossesse éventuel chez la fille pubère.

Ce document doit comporter également, et s'il y a lieu, les examens complémentaires pratiqués et leurs résultats et préciser les traitements instaurés ainsi que l'indication d'une hospitalisation.



CERTIFICAT MÉDICAL POUR ENFANT VICTIME DE VIOLENCE

Je soussigné..... Docteur en médecine,

Je certifie avoir examiné ce jour.....

L'enfant :....., né(e) le :..... Domicilié à :.....

Accompagné de.....

A l'entretien, l'enfant déclare (dires de doléances de la victime à propos de la violence subie).....

A l'entretien, l'accompagnant déclare.....

Cet enfant présente les signes suivants :

A l'examen général :..... (préciser le comportement de l'enfant, prostration, excitation, calme, frayeur, mutisme, pleurs...)

A l'examen somatique :..... (donner la description précise de toute lésion observée)

A l'examen génital :..... (signes de défloration récente ou ancienne, lésions traumatiques...)

A l'examen anal :..... (lésions traumatiques décelables).

Les examens complémentaires ont objectivé.....

(Préciser la nature de ces examens et leurs conclusions positives et négatives).

L'état de l'enfant a nécessité.....

(citer les principaux traitements instaurés et la durée d'hospitalisation éventuelle).

En conclusion, cet enfant présente (ou non) des traces de violences récentes et une réaction psychique compatible (ou non) avec l'agression qu'il (elle) dit avoir subie.

La durée de l'Incapacité de Travail Personnel (ITP) pour les violences physiques pourrait être de..... jours sous réserve de complications.

Des séquelles pourraient persister donnant lieu à une Incapacité Permanente Partielle (IPP) à expertiser ultérieurement.

Certificat fait ce jour et remis en mains propres à (autorités requérantes, parent/tuteur)

Signature du médecin

Le certificat doit être conclut par l'évaluation de l'ITP, définie pour les violences physiques mais non nécessairement pour les agressions sexuelles qu'il faut simplement décrire car elles constituent déjà un délit pénal en soi. Tout en gardant à l'esprit que l'absence de lésions ne permet pas de conclure à l'absence d'agression.

CONCLUSION

Les aspects cliniques et médico-légaux des différentes formes de maltraitance sont importants à connaître par le praticien pour adopter une prise en charge adéquate de l'enfant victime.

Dans ce contexte particulier, le signalement est une obligation à caractère pénal et le certificat médical obéit à des règles précises qu'il est du devoir du médecin d'appliquer. Au final, le rôle attribué au médecin est de protéger l'enfant.

RÉSUMÉ : La maltraitance des enfants n'est pas seulement un problème de santé publique mais également un problème de société avec une connotation médico-légale. La fréquence de ce phénomène est en augmentation. On parle désormais d'enfants en danger qui sont soit maltraités soit en risque de maltraitance. Un enfant maltraité peut subir des violences physiques, psychologiques, des négligences lourdes ou des abus sexuels, ou plusieurs de ces formes concomitamment. Le praticien se doit de connaître à la fois les signes d'alerte et le tableau clinique constitué. Par ailleurs, le diagnostic de maltraitance reste complexe et seule une approche multidisciplinaire (médicale, psychiatrique, éducative, sociale et éventuellement juridique) peut permettre de proposer une prise en charge adaptée.

SUMMARY : Child abuse is not only a public health problem but also a social problem with a forensic connotation. The frequency of this phenomenon is increasing. There is talk now of children at risk who are either abused or at risk of abuse. An abused child may suffer physical, psychological, neglect or serious abuse, or any combination of these simultaneously. The doctor must know the clinical warning signs. Moreover, the diagnosis of abuse is complex and only a multidisciplinary approach (medical, psychiatric, educational, social and possibly legal) can be used to provide an appropriate treatment.

RÉFÉRENCES

- 1- **Tardieu A.** Etude medico-legale sur les sévices et mauvais traitements portés sur les enfants. *Ann Hyg Publique Med Leg* 1960;13:361-98.
- 2- **Site onde :** www.ondemaroc.org/
- 3- **Site unicef :** www.unicef.org/maroc/
- 4- **OMS :** www.emro.who.int/morocco/oms-rabat/
- 5- **L'Observation de l'enfant en danger.** Guide méthodologique de l'ODAS. Paris : ODAS édition. 2001.
- 6- **Tomkiewicz S, Vivet P.** Aimer mal, châtier bien. Enquêtes sur les violences dans les institutions pour enfants et adolescents. Paris : Le seuil. 1991.
- 7- **Nathanson M.** The physically an emotional abused child. In Mason JK, Purdue BN, editors. *The pathologies of trauma*. London: Arold. 2000.
- 8- **Paparazian B.** Bref essai d'analyse des mécanismes inconscients qui interviennent dans la répétition transgénérationnelle d'abus physiques ou sexuels. *Psychiatrie Enf* 1994;37:353-60.
- 9- **Paparazian B.** Mauvais traitements psychologiques, abus de pouvoir ou abus de langage. *Neuropsychiatrie Enf Adolesc* 1996;44:149-57.
- 10- **Garbarino J, Guttman E, Seeley J.** The psychologically battered child: strategies for identification, assessment and intervention. San Francisco: Jossey-Bass. 1986.
- 11- **Southall DP, Samuel MP, Golden MH.** Classification of child abuse by motive and degree rather than type of injury. *Arch Dis Child* 2003;88:101-4.
- 12- **Nathanson M.** Mauvais traitements psychologiques. Le pédiatre et l'hôpital. In : Gabel M, Lebovici M, Mazet S. *Maltraitance psychologique*. Paris : Editeurs-Fleurus. 1996.
- 13- **Albanesen A, Hamil G, John J, Skuse D, Mathews DR, Stanhope R.** Reversibility of psychological growth hormone secretion in children with psychosocial dwarfism. *Clin endocrinol* 1994;40:687-92.
- 14- **Jousselman C.** Maltraitance et sévices à enfants (hors abus sexuels). *EMC Psychiatrie/Pédopsychiatrie*, 37-204-44-15, 2010.
- 15- **Schmidt P, Madea B.** Death in the bathtub involving children. *Forensic Sci Int* 1995;72:147-55.
- 16- **Kalifa G, Koben PA.** Imagerie de la maltraitance. *Mt. Pediatr* 1998 ;1 :89,116.
- 17- **Robinson S.** The examination of the adults victims of assault. In : Masson JK, Purdue BN, editors. *The pathology of trauma*. London. Arnold; 2000.p, 141-54.
- 18- **Bonnier C, Nassogne MC, Saint martin C, Mesples B, Kadhim H, Sebire G.** Neuroimaging on Intraparenchymal lesion predict outcome in shaken baby syndrome *Pediatrics* 2003;112:808-14
- 19- **Starling SP, Patel S, Burke BL, Sirotiak AP, Rosquist P.** Analysis of perpetrator admissions to inflicted traumatic brain injury in children. *Arch Pediatric Adolesc Med* 2004;159:454-8.
- 20- **Meadow R.** Munchhausen syndrome by proxy: The hinterland of child abuse. *Lancet* 1977;2:343-5.
- 21- **Rosenberg DA.** Web of deceit: literature revue of Munchhausen syndrome by Proxy. *Children abuse negle* 1987;11:547-63.
- 22- **Meadow R.** Different interpretation of unchhausen syndrome by proxy. *Child abuse negl* 2002;26:501-8.
- 23- **Sullivan PM.** Developpement aspect of the young child in maltreatment cases. In: monteone JA, Brodeur AE. Editors. *Child maltreatment*. St Louis: Medical publishing; 1998.

Enfants victimes de violence

règles et protocoles

de prise en charge clinique

S. Salimi*, S. Abourazzak*, BS. Benjelloun Dakbama**

*Résidente, **Professeur et Chef de service

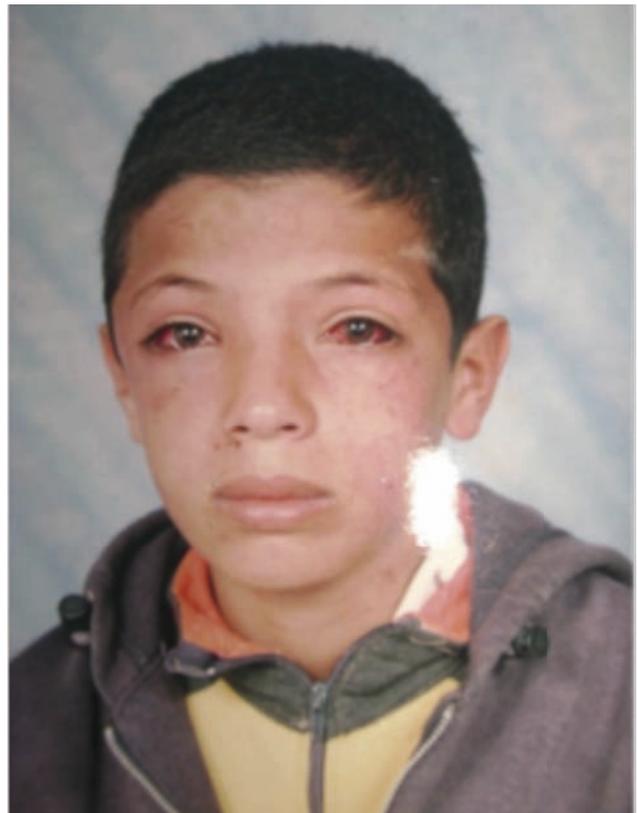
Service des Urgences Médicales Pédiatriques. Hôpital d'Enfants. Rabat

L'enfant victime de violence est en situation de souffrance. Sa prise en charge est particulière et répond à de nombreux impératifs : accueil rassurant, entretien serein, examen clinique doux et consenti, traitement adapté et suivi régulier. En dehors d'une détresse vitale nécessitant une prise en charge urgente immédiate en service habilité (cas rares), celle-ci obéit à certaines lignes directrices, comme l'accueil dans un local calme, une attente courte, la présence simultanée du personnel médical et paramédical requis et l'établissement d'un dossier médical qui pourra constituer une pièce maîtresse dans le dossier juridique. L'instauration du traitement est fonction de la nature et des conséquences cliniques du sévère.

RECUEIL DES ÉLÉMENTS ANAMNESTIQUES RELATIFS À L'HISTOIRE CLINIQUE

L'entretien de l'enfant et de son entourage est une étape importante^(1,2). **L'interrogatoire ne doit être ni suggestif ni policier et ne doit pas freiner l'enfant dans sa narration.** Quelques lignes de conduite générales sont nécessaires : rassurer l'enfant et lui donner la liberté de raconter son histoire à son rythme et avec un langage simple et approprié et en utilisant ses propres mots (Tableau I).

Outre les informations générales relatives à l'identité de la victime, son environnement familial et ses antécédents, l'anamnèse doit préciser en particulier des habitudes toxiques de la victime ou de l'entourage, la notion de maltraitance antérieure^(3,4). Il faut **recueillir le plus de détails relatifs à**



l'agression (préciser la date, l'heure et le lieu des faits, l'auteur et sa relation avec l'enfant, le type d'abus, le mécanisme lésionnel, les symptômes ressentis et les conséquences comportementales et psychologiques (dépression, insomnie, anorexie, boulimie, tentative de suicide, fugue, échec scolaire, énurésie, encoprésie...). En cas d'abus sexuel avéré, une

TABLEAU I : Règles de l'entretien

- Parler d'une voix calme .
- Laisser l'enfant raconter son histoire comme il le souhaite.
- Poser des questions simples et s'assurer qu'il a compris.
- Utiliser les propres mots et termes de l'enfant.
- Prendre le temps de rassembler toutes les informations nécessaires sans aucune hâte.
- Eviter toute distraction ou interruption pendant le récit des faits.
- Écouter les détails, sans les interpréter.

attention particulière devra être accordée au risque de grossesse chez la fille tout en précisant, l'existence ou non d'attouchements sexuels réalisés ou subis (oraux, vaginaux, anaux), la notion de pénétration sexuelle (orale, vaginale, anale), l'existence ou non d'éjaculations, leur nombre et leur site.

L'entretien peut révéler un certain nombre de facteurs favorisant les violences physiques : grossesse précoce, non désirée ou après viol, grossesses rapprochées, mère célibataire, divorce, suivi psychiatrique parental, toxicomanie, éthylisme. Dans ce contexte et en particulier chez le nourrisson, il faut être alerté par **des signes d'altération neurologique** : somnolence, vomissements, apathie, irritabilité voire convulsions.

L'attention du médecin doit également être attirée, en cas de **saignement** vaginal ou rectal ou de **comportements à connotation sexuelle** incompatibles avec l'âge. Ces notions seront utiles en cas d'abus sexuel non dévoilé.

L'EXAMEN CLINIQUE

La présentation clinique de l'enfant victime de maltraitance peut être variable en fonction de la nature de l'agression et de son caractère ancien ou récent, grave ou bénin^(4,9). Tout enfant victime d'agression grave, physique ou sexuelle, avec état de choc ou troubles de conscience doit faire l'objet d'une évaluation rapide (constantes vitales) et être référé en milieu de réanimation. Lorsque les traumatismes physiques sont

importants (fracture, embarrures...), un recours traumatologique, voire neurologique spécialisé est nécessaire.

Les détresses psychologiques inhérentes aux violences subies peuvent être responsables de troubles de comportement voire d'agitation extrême et relèvent de la prise en charge psychiatrique urgente.

L'examen de l'enfant est réalisé après consentement de l'enfant victime et ne doit en aucun cas constituer un traumatisme supplémentaire.

Si l'enfant accuse une grande agitation rendant l'examen impossible, il est possible d'utiliser des sédatifs :
- benzodiazépines : *diazepam* à raison de 0,5mg/kg par voie orale ou intra-rectale;
- ou antihistaminiques : *hydroxyzine* : 1mg/kg en une prise.

L'examen général doit être complet et doux. Il doit apprécier l'aspect général de l'enfant victime (nutrition et état vestimentaire), sa croissance statur pondérale (la cassure de la courbe est souvent contemporaine à un événement ou une modification de la vie familiale), son développement psychomoteur et pubertaire. Il doit également évaluer son comportement (craintif, apathique, agité, instable, agressif,...) et en cas d'agression sexuelle, il sera complété par l'examen des vêtements, à la recherche de tâches de sperme, de débris et de corps étrangers.

Il doit rechercher différentes **lésions tégumentaires** en appréciant leur aspect, leur topographie et leurs dimensions (à type d'écorchures, de plaies, d'ecchymoses, d'hématomes, de

griffures ou de brûlures) qui sont évocateurs par leur multiplicité, leurs âges différents, leurs aspects et par certaines localisations spécifiques (cuir chevelu, muqueuse buccale, tronc, lombes, fesses, face interne des cuisses, des bras, poignets, chevilles).

L'examen du squelette est essentiel pour déceler des signes ou des séquelles de fractures (gonflement, impotence ou douleurs à la mobilisation des membres). Mais il faut noter que les fractures sont souvent cliniquement latentes et ne sont découvertes que sur des clichés radiologiques (l'association de lésions osseuses multiples et d'âges différents, parfois avec des lésions cutanées, traumatiques caractérise le **syndrome de Silverman**).

Un examen neurologique systématique recherche **des signes déficitaires et d'hypertension intra-crânienne** (HTIC) en rapport avec des lésions crânio-cérébrales. Ces dernières représentent en effet, la principale cause de décès dans les cas de maltraitance à enfants.

Une forme de maltraitance particulière chez le nourrisson de moins d'un an est désignée par le **"syndrome de l'enfant secoué"** provoqué par des mouvements d'accélération-décélération mais aussi des coups directs au niveau de la tête entraînant des hématomes sous durax. Le pronostic vital peut être mis en jeu dans ce syndrome et des séquelles neurosensorielles peuvent en être la conséquence. Toute suspicion doit amener à réaliser un scanner cérébral qui met en évidence l'hématome sous-dural ou sous-arachnoïdien et un fond d'œil qui peut montrer une hémorragie rétinienne.

L'examen génito-anal est réalisé uniquement en cas d'abus ou de suspicion d'abus sexuel (attouchement...).

Il doit apprécier :

- chez la fille : la forme de l'orifice hyménal, l'aspect du bord libre et l'état péri-hyménal. Cet examen note les lésions constatées au niveau de l'hymen (contusions, déchirures traumatiques récentes, sanguinolentes ou anciennes cicatrisées). Ces lésions doivent être

représentées en schéma ("cadran horaire"). La présence de sperme dans le vagin ou des signes de contamination infectieuse sont à préciser.

- *Chez le garçon* : le pubis, la verge, le scrotum, les testicules sont examinés à la recherche de lésions récentes : déchirure du frein préputial, sang, œdème du prépuce ou de tout le pénis, hématome ou plaie du scrotum.

L'examen de la région anale doit rechercher des lésions péri-anales à type d'ecchymoses (empreintes fortes de doigts par exemple), de douleur à la palpation, d'œdème, d'érythème, d'abrasions cutanées ou de lésions de la muqueuse anale (déchirures, fissures, béance spontanée de l'anus), en dépliant doucement la muqueuse. Il est complété par un toucher rectal (après avoir effectué les prélèvements nécessaires) avec un petit doigt pour apprécier la tonicité du sphincter (une béance anale est parfois retrouvée). Au moindre doute, il faut référer l'enfant en milieu spécialisé pour qu'une anoscopie et une manométrie soit réalisées.

LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Ils ne sauraient être systématiques mais doivent être **corrélés à la nature du sévice**.

- En cas de sévice physique, un **bilan radiologique complet du squelette** est à réaliser systématiquement chez le jeune enfant. Toute fracture chez un enfant de moins d'un an doit être suspecte en l'absence d'explication adaptée.

- **Les autres examens** (échographies, TDM, IRM, ...) sont prescrits en fonction des symptômes cliniques observés et interprétés en se référant à l'anamnèse et aux événements traumatiques vécus par l'enfant.

- Les sévices sexuels sont assujettis à **des prélèvements, essentiellement à but médico-légal** réalisés en fonction des modalités de l'agression et du délai écoulé avant l'examen de l'enfant.

Tout habit comportant des traces de sang, de sperme, de poils..., doivent être conservés dans une enveloppe en papier à température ambiante et transmis aux autorités judiciaires pour réquisition.

Orienté par les déclarations de la victime, **le prélèvement de sperme, preuve d'un contact sexuel, doit être réalisé le plus tôt possible** (avant 72 heures pour le vagin et l'anus).

- **Un bilan sérologique** initial répété en cas de négativité (un mois, trois et six mois après l'agression) pour assurer un traitement ultérieurement comprend les sérologies du HIV, de l'hépatite virale B, et de la syphilis (VDRL et TPHA).

Un dosage plasmatique de Béta-HCG chez la jeune fille réglée est préconisé pour déceler une éventuelle grossesse quand la victime a tardé à se présenter ou qu'elle n'a pas pris de pilule anticonceptionnelle.

LE TRAITEMENT

Quelle que soit la situation, le traitement être adapté au bilan lésionnel et à la symptomatologie clinique^(9,12).

■ En cas de violences physiques

En présence de plaies fortement contaminées, une désinfection est nécessaire avec recours à une antibiothérapie antistaphylococcique. Il ne faut pas hésiter à recourir aux antalgiques et à prévenir un tétanos chez l'enfant insuffisamment ou non vacciné (*Tableau II*).

■ En cas d'intoxication

Outre la recherche de toxiques dans le sang et dans les urines, on apposera un traitement médical symptomatique.

■ En cas de violences sexuelles

Le traitement sera adapté selon les résultats des prélèvements réalisés. Il est utile et préconisé de suivre le régime thérapeutique de la prise en charge des IST (*Tableau III*).

■ La prévention de la grossesse

Elle doit se faire par une contraception d'urgence, dans les 72 heures après l'abus sexuel, afin d'éviter la survenue d'une grossesse chez les filles pubères. Actuellement, le choix porte sur le *levonorgestrel*, la posologie varie en fonction de la dose : soit 1,5 mg en une seule prise, soit 2 prises de *levonorgestrel* 0,75 mg à 12 heures d'intervalle.

Levonorgestrel est significativement mieux toléré et plus efficace que les autres moyens contraceptifs. Il prévient la survenue d'une grossesse dans 90% des cas.

Les recommandations récentes conseillent une prise de 2 comprimés de 750 µg de *levonorgestrel* qui est plus simple et fait aussi bien que les 2 prises à 12 heures.

Ce schéma mérite d'être tenté au cours des 5 jours qui suivent le rapport sexuel.

RETENIR

Un examen normal, ne permet en aucun cas d'exclure la réalité d'un abus sexuel. En effet la révélation d'un abus intervient souvent tardivement après les faits et la plupart des victimes sont examinées plusieurs jours après l'agression. De plus, un certain nombre d'abus ne laissent aucune trace visible sur le corps de l'enfant : attouchements sexuels sans pénétration, fellations.

C'est souligner l'importance qui doit être accordée à la parole de l'enfant.

TABLEAU II : Guide pour vaccination antitétanique (OMS) ⁽¹³⁾

Annexe : Guide pour l'administration du vaccin antitétanique (VAT) et du sérum antitétanique SAT) en cas de blessures				
Antécédents d'immunisation tétanique	Si les blessures sont propres et ont moins de 6 heures ou en cas de blessures peu importants		Toutes les autres blessures	
	VAT	SAT	VAT	SAT
Incertain ou <3	Oui	Non	Oui	Oui
3 ou plus	Non, sauf si dernière dose il y > 10 ans	Non	Non, sauf si dernière dose il y a > 5 ans	Non

TABLEAU III : Régime thérapeutique des IST recommandé par l'OMS pour les enfants et les adolescents (peut aussi être utilisé comme traitement prophylactique)^a

IST	MEDICAMENT	VOIE D'ADMINISTRATION ET POSOLOGIE
N. Gonorrhoea	Ceftriaxone ou Cefixime	125 mg IM en dose unique 400 mg per os en dose unique pour enfant de moins de 12 ans, 8 mg/kg per os en dose unique
Chlamydia T.	Doxycycline ^b ou Azithromycine	100 mg per os, deux fois par jour pendant 7 jours si poids ≥ 45 Kg, 2.2 mg/Kg per os, deux fois par jour pendant 7 jours si poids < 45 Kg 20 mg/kg par voie orale, dose unique
Trichomonas	Métronidazole	5 mg/kg de poids corporel par voie orale, 3 fois par jours pendant 7 jours
Syphilis	Benzathine Pénicilline ^c ou Tétracycline ^{b,d}	50 000 UI/kg par voie intramusculaire (jusqu'à 2,4 millions UI), en dose unique 500 mg per os, deux fois par jour pendant 14 jours

IM : intramusculaire; UI : Unité Internationale.

a : Le régime qui suit est donné à titre indicatif et ne comprend pas tous les traitements disponibles contre les ISTs.

b : Contre-indiqué chez l'enfant de moins de 8 ans

c : Si pas d'allergie à la Pénicilline

d : Si allergie à la Pénicilline. Contre-indiqué chez l'enfant de moins de 8 ans

LA CONTRACEPTION D'URGENCE, RETENIR :

- Elle est impérative en cas d'agression sexuelle récente d'une fille pubère
- Attention, ce n'est pas une méthode d'interruption de grossesse !

La prévention des IST bactériennes ou virales

Elle est préconisée si le rapport sexuel a comporté un acte de pénétration sexuelle (vaginal ou anal), si l'agresseur est connu porteur d'une IST ou qu'il appartient à un groupe à risque (toxicomanes, partenaires multiples, délinquants...) et si l'adolescent ou le parent ou tuteur de l'enfant réclament le traitement.

Le risque de contamination par le VIH doit être évalué en fonction de la nature de l'agression (pénétration vaginale, orale, anale); de l'existence d'un traumatisme vaginal ou anal avec saignement; du statut sérologique de l'agresseur s'il est connu ou à défaut, s'il appartient à un groupe à risque et si l'enfant a été soumis à plusieurs agresseurs.

En situation de risque, une prophylaxie de l'infection à VIH par les anti-rétroviraux est à démarrer après avis spécialisé dans les 72 h après l'agression.

La vaccination contre l'hépatite B est à réaliser si l'agression date de moins de huit jours et si la vaccination n'a pas été faite ou est incomplète. La poursuite de la vaccination sera discutée selon le résultat de la sérologie initiale.

L'administration de gammaglobulines spécifiques VHB est indiquée chez l'enfant non vacciné dont l'agresseur est connu porteur d'une hépatite aiguë B.

Conduite de la prise en charge

Au terme de l'examen, **la prise en charge peut être ambulatoire** avec demande de bilan et mise sous traitement prophylactique. Mais l'hospitalisation de l'enfant pourra s'imposer devant des perturbations socio-familiales rendant le retrait familial de l'enfant judicieux ou pour compléter le bilan ou la procédure judiciaire.

L'hospitalisation permet en outre de prodiguer les traitements curatifs médicaux et/ou chirurgicaux appropriés, de suivre l'évolution des lésions et de notifier le comportement de la victime. Elle est également utile si une concertation pluri-disciplinaire est envisagée. Elle se conçoit en veillant à assurer un encadrement psychologique de la victime immédiat et à distance.

Quand hospitaliser la victime ?

- Pour des soins spécialisés
- Pour protéger l'enfant de son entourage ou en cas de milieu à risque
- Pour observer, confirmer ou compléter l'évaluation de l'enfant (pluridisciplinaire)
- Pour rédiger le signalement en différé

CONCLUSION

La prise en charge clinique d'un enfant victime de violence est bien codifiée et répond à des normes standardisées. La rédaction du dossier médical inclut deux parties essentielles : le report des doléances de la victime et de son accompagnant et les données relatives à l'examen physique. A terme, le dossier médical constituera une pièce juridique par la rédaction d'un certificat médical et aboutira au signalement de l'agression.

RÉSUMÉ : La prise en charge clinique de l'enfant victime de violence est bien codifiée et répond à des normes standardisées. Informé de la nature du problème, le rôle du praticien face à un enfant victime de maltraitance est double : le protéger et le soigner. De la qualité de l'accueil dépendra l'acquisition de la confiance de la victime. L'entretien doit permettre de réunir à travers l'anamnèse les premières informations relatives au vécu clinique de la victime afin de la préparer à l'examen médical dont il faudra expliquer le déroulement et les différentes étapes. Pour éviter toute déperdition de preuves, il doit pratiquer tous les examens paracliniques nécessaires médicaux d'urgence, en faisant si besoin appel aux spécialistes. La rédaction du dossier médical suit la trame d'un dossier pédiatrique où dessins indiquant la topographie des lésions voire des photographies y seront insérées. Le traitement curatif ou préventif découlera du bilan lésionnel constaté. Erigés par l'OMS, les recommandations pour le traitement des IST sont claires. L'aboutissement de cette prise en charge est la rédaction d'un certificat médical et d'un signalement aux autorités judiciaires.

SUMMARY : The clinical management of the abused child is well established and responds to standardized norms. Once informed of the nature of the problem, the role of the practitioner faced with a child victim of abuse is twice : protection and care. The acquisition of the confidence of the victim will depend on the quality of reception. The interview must bring through the history the preliminary information on the clinical experience of the victim in order to prepare for the medical examination which should explain the process and the different stages. To avoid loss of evidence, he must practice all emergency medical diagnostic tests, if necessary by making appeal to specialists. The drafting of the medical record follows the plot of a pediatric folder including drawings that show the topography of lesions, also photographs can be inserted. The curative or preventive treatment will result from assessment of the lesions found. The recommendations of WHO for STI treatment are clear. The outcome of this support is writing a medical certificate and an alert to judicial authorities.

RÉFÉRENCES

- 1- **Nathanson M, Oxley J, Rouyer M.** Maltraitance envers les enfants et les adolescents. *Journal de pédiatrie et de puériculture* 2011;24:295-305.
- 2- **Balençon M, Roussey M.** Examen et conduite à tenir chez un jeune enfant victime d'abus sexuel. *Journal de pédiatrie et de puériculture* 2000;13:36-42.
- 3- **Gosset D, Hedouin V, Revuelta E, Desurmont M.** Maltraitance à enfants. Paris: Masson. 1997.
- 4- **Bader-Meunier B, Nouyrigat V.** Prise en charge initiale des enfants victimes de mauvais traitements. *EMC—Médecine* 2004;1:352-64.
- 5- **E Labbé J, Vabres N.** Les violences physiques faites aux enfants. *La gazette de la société française d'orthopédie pédiatrique SOFOP* 2010;31.
- 6- **Vabre N, Fleury J, Picherot G.** Repérage des signes cliniques évocateurs de maltraitance chez le petit enfant. *Revue du praticien Mai* 2011 ;61:653-654.
- 7- **Lasek-Duriez A, Léauté-Labreze C.** Signes cutanés des sévices à enfant. *Annales de dermatologie et de vénéréologie* 2009;136:838-844.
- 8- **Briant Huché E, Cook J.** Le syndrome du bébé secoué. *Revue du praticien Mai* 2011;61(653-654):655-656.
- 9- **Franchitto N, Guerin Franchitto L.** Maltraitance à enfant : mise au point. *Le praticien en anesthésie réanimation* 2011;15:110-118.
- 10- **Rey Salmon C, Vila G.** Maltraitance chez l'enfant. In: *Traité de médecine légale et de droit de la santé à l'usage des professionnels de la santé et de la justice.* Paris: Vuibert; 2010. p.234-9.
- 11- **von Hertzen H et coll.** Low dose mifepristone and two regimens of levonorgestrel for emergency contraception: a WHO multicentre trial. *Lancet* 2002;360:1803-1810.
- 12- **Val P.** Contraception post coïtale :levonorgestrel en une prise. *La Revue Prescrire mai* 2003;239:378-379.
- 13- **OMS.** <http://www.WHO.int/fr/>

Enfants victimes d'abus sexuels : profil épidémiologique à l'hôpital d'enfants de Rabat

N. Mekkaoui*, M. Kabbaj**, BS. Benjelloun Dakbama**

*Résidente, **Pédiatre, ***Professeur et Chef de service
Service des Urgences Médicales Pédiatriques. Hôpital d'Enfants. Rabat

Le phénomène d'abus sexuels des enfants et des adolescents est un véritable problème de société, mais aussi de santé publique. Au Maroc, les abus sexuels s'inscrivent encore dans un contexte cerné de tabous et les données nationales sont fragmentées et incomplètes du fait d'une sous-déclaration des cas et d'une difficulté de recensement des cas à travers les différents centres concernés par le phénomène. De ce fait, les moyens de prévention et de prise en charge sont peu développés et certaines réalités culturelles déconcertantes, comme en témoigne les données cette étude rétrospective menée à l'Hôpital d'Enfants de Rabat (HER).

MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive qui a porté sur les cas d'abus sexuels colligés au service d'urgétoologie de l'Hôpital d'Enfants de Rabat entre Janvier 1999 et Décembre 2010.

Critères d'inclusion : tous les dossiers d'enfants âgés de moins de 18 ans reçus pour abus sexuel.

Paramètres étudiés : la fréquence par année, l'âge, le sexe, la nature de

l'agression, le type d'abus, l'auteur des abus et l'auteur du signalement. L'analyse des données s'est faite de manière anonyme avec saisie sur une base de données.

RESULTATS

262 cas d'abus sexuels ont été colligés.

• Fréquence par année

- Entre 1993 et 2000, les cas d'abus sexuels recensés par an étaient sporadiques.

- Entre 1999 et 2010, le nombre de cas d'abus sexuels recueillis à l'HER a beaucoup varié d'une année à l'autre (fig. 1).

- Depuis 2001, une augmentation en progression croissante avec un pic en 2007.

Un nombre moyen de 23 cas par an, entre 2001 et 2010, a été recensé.

• Âge et sexe des victimes

En fonction de l'âge et du sexe, la répartition des victimes s'est révélée différente (fig. 2).

La tranche d'âge la plus touchée était celle des 6-10 ans (44% des cas), dont 65% étaient de sexe masculin et 36% de sexe féminin. En ce qui concerne les victimes âgées de 16 à 18 ans (32%), la majorité étaient des filles (80% des cas).



• Niveau socio-économique

Il a été considéré faible pour 72% des victimes, moyen dans 25% des cas et élevé, pour 3% de ces enfants.

AUTEUR DES ABUS

Dans 83% des cas : **abuseur extra-familial** (voisinage 80%).

Dans 14% des cas : **parent**.

Dans 3% des cas : **employeur**.

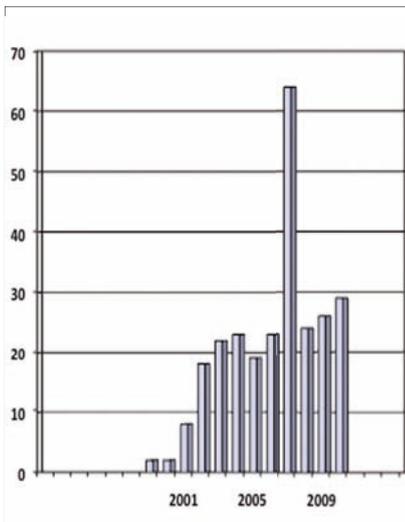


Fig. 1 : Profil épidémiologique hospitalier annuel

• Auteur du signalement

Le signalement a été surtout fait par **les parents** (dans 79% des cas). **Les autorités** ont signalé 9% des cas et dans 12% des cas, c'est **un tiers** qui a rapporté l'agression.

• Types d'abus

64% des abus sexuels recensés étaient à type de **sodomisation**, et 18% des enfants ont été victimes de **défloration** et d'**attouchements**.

Dans 64% des cas, l'abus était unique et dans 32% des cas, répété.

22 cas d'inceste ont été recensés.

Deux tentatives de suicide, 5 grossesses (3 en contexte incestueux) et 1 cas d'infection par le VIH, ont été constatés.

DISCUSSION

Un abus sexuel correspond à : "toute activité sexuelle à laquelle une victime est incitée ou contrainte de participer par un agresseur sur lui-même, sur elle-même ou sur une tierce personne, **contre son gré ou par manipulation affective, physique, matérielle ou usage d'autorité, de manière évidente ou non, que l'abuseur soit connu ou non, qu'il y ait ou non évidence de lésions ou de traumatismes physiques ou émotionnels et quel que soit le sexe des personnes impliquées**".

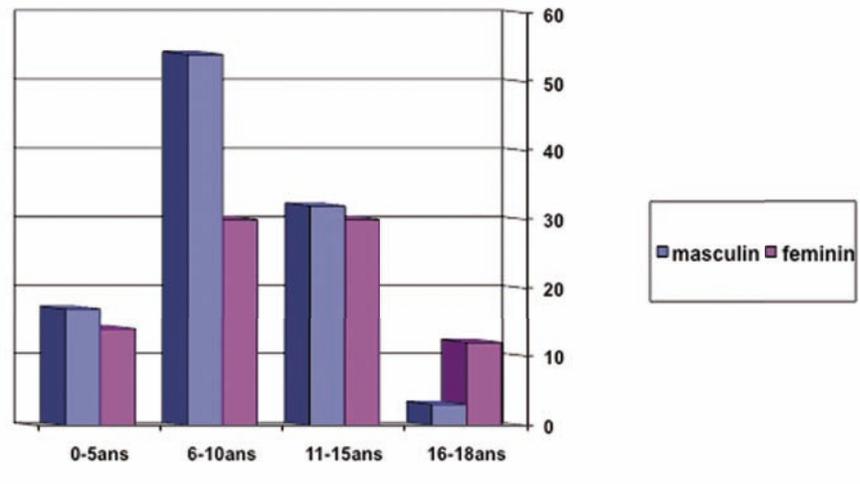


Fig. 2 : Répartition des enfants victimes en fonction de l'âge et le sexe.

Que l'enfant puisse paraître "consentant" ne modifie absolument pas le fait qu'il s'agit d'un abus.

• Aspects épidémiologiques

La violence sexuelle existe partout dans le monde. Depuis la fin des années 1980, une prise de conscience générale de ce phénomène a eu lieu dans la société occidentale. Cependant, dans de nombreux pays, les statistiques officielles sous-estiment le nombre réel des victimes d'abus sexuels car peu de recherches sont consacrées au problème. Habituellement, les données sur la violence sexuelle viennent de la police, des milieux hospitaliers, d'organisations non gouvernementales, d'enquêtes et d'études.

On peut considérer que ces sources ne permettent de voir que **la partie émergée de l'iceberg**.

L'ampleur réelle de toutes les formes d'abus sexuels des enfants est en effet difficile à déterminer du fait :

- du faible nombre de déclarations, les victimes ayant peur de représailles, de la stigmatisation et de l'exclusion sociale;
- de la persistance de résistances culturelles relatives à la sexualité et aux violences sexuelles;
- du recours au règlement à l'amiable;
- de l'absence d'un système centralisé de collecte et de traitement des données ;
- de l'absence d'un système centralisé de

suiti et évaluation de la situation des enfants et de l'impact des actions menées ;

- de la faiblesse des mécanismes de recours et des services pour les victimes garantissant leur protection et leur prise en charge;
- de l'impunité dont bénéficient certains auteurs.

Les cas d'abus sexuels notifiés par notre étude n'ont commencé à être recensés qu'à partir de 2000-2001, parallèlement à la création au Maroc du Centre d'écoute et de protection des enfants maltraités de l'Observatoire National des Droits de l'Enfant. Ceci laisse penser que les cas d'abus sexuels n'étaient pas dénoncés ou du moins entendus par un organisme compétent avant cette date.

Entre 2001 et 2010, le nombre de cas déclaré a été multiplié par dix. Sans doute suite à la levée du tabou et le déliement des langues après certaines campagnes médiatiques alertant l'opinion publique en suscitant la colère et l'indignation.

Phénomène mondial, cette ascension a également été notée à travers d'autres pays.

- En Belgique, dès 1984, le nombre de cas de violences sexuelles sur les enfants s'est accru de manière considérable⁽²⁾.

- En France, l'évolution des signalements d'enfants maltraités est passée de 17 000 en 1994 à 21 000 en 1997 et le nombre d'abus sexuels de 5500 en 1995 à 6800 en 1997⁽³⁾.

• Age et sexe des victimes

L'âge dépend du contexte socioculturel (pauvreté, analphabétisme, guerre, réfugiés, ...), de la typologie de l'agression, de la nature de l'agresseur extra ou intra-familial, du sex-ratio et de la vulnérabilité de l'enfant (bas âge, handicapé, enfant des rues...). Les agresseurs violentent des enfants, depuis leur tout jeune âge et choisissent souvent comme victimes des enfants dont les parents sont inattentionnés ou en rupture affective avec eux.

En ce qui concerne l'âge des enfants abusés sexuellement, nos résultats concordent avec de nombreuses études en Afrique qui font état d'enfants abusés en particulier entre 6 et 10 ans^(4,5) : 44% dans notre étude, 33,30% dans l'étude de Damiba⁽⁶⁾, 37,5% dans l'étude de Iampo⁽²⁾. De façon similaire, une étude au Sénégal en 2006, portant 29 cas d'abus sexuels, a objectivé un âge moyen des victimes de 7,69 ans⁽⁶⁾.

D'autres études réalisées sur le même thème ont révélé que **la tranche d'âge de 11 à 15 ans est la plus touchée**^(7,8,9). Dans notre étude, les abus sexuels intrafamiliaux concernent surtout les enfants de moins de cinq ans, les agressions extrafamiliales touchent les enfants d'âge scolaire. Il s'agit très souvent d'actes de sodomie. Les viols sont répertoriés chez les adolescentes.

Toute tranche d'âge confondue, les garçons sont les victimes majoritaires (65%).

La prédominance du sexe masculin parmi les enfants victimes d'abus sexuel dans notre étude est en adéquation avec les résultats de certaines études occidentales⁽⁹⁾. Chez les adolescents, la prédominance est nettement féminine.

• Facteurs de risque

Delagrangé⁽¹⁰⁾ décrit l'existence d'abus sexuels dans tous les pays, toutes les cultures, tous les milieux sociaux, économiques ou culturels. Le bas niveau socioéconomique, l'analphabétisme et l'ignorance représentent un facteur de risque certain. Mais aucune classe de la société n'est épargnée par ce phénomène.

• Particularités du signalement des victimes

Dans notre contexte, le signalement des parents s'adresse en premier aux commissariats, d'autres catégories signalent au procureur du roi : médecins et travailleurs sociaux; tandis que les professionnels de l'enfance (institutrice, professeur, etc.) interpellent les organismes de protection de l'enfance.

Quelques-uns des obstacles culturels au signalement au Maroc sont représentés par la peur de la victime, voire même de l'entourage d'une publicité inopportune, et la peur des procédures judiciaires.

Ajoutons-y la méconnaissance par les parents des conséquences psychologiques et physiques possibles.

Le tabou reste par ailleurs prédominant en matière de sexualité en Afrique^(11,12). De ce fait, les études faisant état des abus sexuels sont rares.

• Identité de l'auteur des abus

Les abus peuvent se rencontrer aussi bien dans le cadre intra et extra-familial et sont fréquemment le fait d'agresseurs de sexe masculin.

Les abus sexuels intrafamiliaux sont soulignés dans toutes les études et les victimes, par crainte ou par honte, ont tendance à taire et à cacher les violences sexuelles commises au sein de la famille. La grande fréquence des abus sexuels extrafamiliaux retrouvée dans notre étude comme dans d'autres^(5,11-14) ne permet pas de préjuger de la réelle fréquence des abus intrafamiliaux souvent enveloppés dans des dynamiques familiales hermétiques et inaccessibles à toute prise en charge.

Dans l'étude de Biyong⁽¹³⁾, l'agresseur sexuel est un voisin de la victime dans 47,05 % des cas et un parent (membre de la famille) dans 35,2 % des cas.

L'agresseur-voisin est retrouvé dans de nombreuses études^(11,13,15). Dans notre série, 80% des victimes connaissaient leur bourreau avec une notion de liens affectifs ou relationnels de forte intensité. Cette violence est perpétrée par des hommes (quasi exclusivement) sur des enfants (filles et surtout garçons).

• Types d'abus

Les abus sexuels correspondent à toutes les formes d'attouchements ou de pénétration sexuelle qu'elles soient anale, vaginale ou buccale. Dans notre série les actes de sodomie prédominent et le viol est plus rare. Soulignons que nous avons recensés peu de cas dans la tranche d'âge 16-18 ans et que souvent, les adolescentes victimes de violence sexuelles s'adressent aux services de gynécologie.

L'inceste désigne une relation sexuelle entre membres de la même famille et soumise à un interdit. Généralement, il s'agit d'actes sexuels imposés à un enfant par un ascendant légitime, naturel ou adoptif (pères, beaux-pères, oncles, grand-pères, frères ou cousins). Les dénonciations d'inceste sont en augmentation et représentent au moins la moitié des abus sexuels en Occident⁽¹⁶⁾. Probablement du fait de sous-déclarations, notre série n'en objective que 8,46%.

Une recherche en France révèle que plus les auteurs et les victimes sont proches et plus les agressions sont longues et itératives. L'agression répétée a été notée dans 32% des cas⁽¹⁷⁾.

• Conséquences de la violence sexuelle

La violence sexuelle a de profondes répercussions sur la santé physique et mentale des victimes. Elle peut perturber profondément leur bien-être social^(17,18,19). L'inceste en particulier engendre un grand désarroi, une incompréhension et une indicible souffrance.

La mortalité associée à la violence sexuelle peut être due à un suicide, à l'infection par VIH ou à un homicide, dans les "crimes d'honneur".

Au-delà de l'horreur qu'ils provoquent, toutes les sortes d'abus sexuel confrontent les juges, les médecins, les travailleurs sociaux à des situations complexes. Les difficultés de la prise en charge médicale, psychologique, sociale et judiciaire se posent au Maroc comme ailleurs. Ce qui met en exergue la nécessité d'un travail pluridisciplinaire. La prise en charge commence par le dévoilement et le signalement de la maltraitance en général et des abus sexuels en particulier.

CONCLUSION

Il est difficile d'évaluer l'ampleur, les conséquences psychosomatiques, le lien entre l'abus sexuel et ses répercussions sur la victime. De nombreuses lacunes persistent quant à la prise en charge des enfants victimes d'abus sexuels. Aussi, la formation continue des professionnels de santé et l'amélioration des moyens sont des corollaires incontournables. D'autres études sont nécessaires pour mieux cerner ce problème afin d'instaurer une politique de prévention.

RÉSUMÉ : L'abus sexuel sur les enfants est un phénomène qui prend de l'ampleur. A travers notre travail nous étudierons le profil épidémiologique de 262 cas d'enfants victimes d'abus sexuels, colligés à l'hôpital d'enfants de Rabat entre janvier 1999 et décembre 2010.

Les enfants majoritairement victimes d'abus sexuels sont des garçons âgés de 6 à 10 ans, de bas niveau socio économique. Les auteurs de l'abus sont dans 80 % des cas des personnes habitant le voisinage, Nous avons recensé 22 cas d'inceste parmi lesquels le père est le principal mis en cause. L'abus sexuel est à type de sodomisation dans 64 % des cas. Les conséquences psychoaffectives sont dramatiques : 2 cas de tentatives de suicide, 5 grossesses et un cas d'infection par le virus du SIDA.

SUMMARY : Sexual abuse of children is a problem that is growing. Through our work we will study the epidemiology of 262 cases of child sexual abuse victims, gathered at Children's Hospital of Rabat between January 1993 and December 2010. It follows that children mostly victims of sexual abuse of boys aged 6 to 10 years from disadvantaged social class. The perpetrators of abuse are in 80% of residents of those neighborhoods, we also identified 22 cases of incest among them the father is the principal responsible. Sexual abuse is a type of sodomy in 64%. The consequences are dramatic: two cases of attempted suicide, five pregnancies and infected with the AIDS virus.

RÉFÉRENCES

- 1- Nathanson M.** Clinique et prise en charge Les sévices sexuels sur les enfants. Ramonville. Saint-Agne: Érès. Psychiatrie et Société 1999;37-42.5.
- 2- Lampo A, Michiels N.** Le rôle du médecin confident face aux problèmes de sévices sexuels. In : Enfance maltraitée. Paris : Afirem. 1987. Pp88-196.
- 3- Gabel M.** Principales données épidémiologiques sur la maltraitance : étiologie et chiffres. In : Chanoit PF, De Verbizier J, editors. Les sévices sexuels sur les enfants. Ramonville Saint-Agne : Érès, Psychiatrie et société; 1999:19-31.
- 4- Diop D.** L'inceste au Sénégal. Dakar : THM. UCAD. 1995). 175p.
- 5- Ndombi C.** Les abus sexuels à Dakar : étude faite à partir des enfants suivis au service de pédopsychiatrie " Kër Xaleyi". 2006. Mémoire de maîtrise, UCAD, 47 p.
- 6- www.unfpa.sn/IMG/pdf/etudesurlesvbg_.pdf**
- 7- Fall AS.** L'exploitation sexuelle des enfants au Sénégal. Unicef-Sénégal: Codesria. 2002. 74p.
- 8- Mbaye I.** Sévices envers les enfants au Sénégal Dakar: UCAD, Faculté de Médecine (THM). 1990:34.
- 9- Pichot F, Levy-Leblond E, Courtecuisse V.** Sévices à l'adolescence. L'inceste: à propos de 21 observations. Archives françaises de pédiatrie 1986;43(6):427-431.
- 10- Delagrangé G.** Comment protéger l'enfant ? Protection, éducation. In: répression. Paris: Karthala. 2004. 249 p.
- 11- Menick DM, Ngob E.** Les abus sexuels au Cameroun Regards d'Afrique sur la maltraitance Paris: Karthala. 2000. Pp187-198.
- 12- O. Sy et al.** Les abus sexuels à Kër Xaleyi : aspects sociodémographiques et contexte d'interventions / Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence 2011;59:305-313.
- 13- Biyong I.** Contribution à l'étude médico-psychosociale des mauvais traitements des enfants de 0 à 15 ans (à propos de 44 cas à l'hôpital central du Yaoundé). Thèse de Médecine, CUSS de Yaoundé. 1990.
- 14- Simon V.** Abus sexuel sur mineur. Paris : Armand Colin éditeur. 2004. 201p.
- 15- Menick DM.** Les enfants victimes d'abus sexuels en Afrique (ou l'imbroglie d'un double paradoxe : l'exemple du Cameroun). Regards d'Afrique sur la maltraitance. Paris : Karthala 2000.Pp77-95.
- 16- Leventhal JM.** Epidemiology of sexual child abuse. Child Abuse Neglect 1998;22:481-91.
- 17- Nicole Horassius N, Mazet P.** 7^{ème} Conférence de consensus. Conséquences des maltraitances sexuelles : Les reconnaître, les soigner, les prévenir. John Libbey eurotext : Collection : fédération française de psychiatrie. 2004.
- 18- Catoire G, Dayan J.** Les psychothérapies après l'inceste. Secret maintenu, secret dévoilé. À propos de la maltraitance. Paris: Karthala. 1994:219-231.
- 19- Danan M.** Les sentiments de peur dans l'inceste. Psychiatries 1991;2:11-19.

Lipides alimentaires et cancer du sein

FZ. Laamiri*, A. Barkat**

*Résidente, **Professeur et chef de service

Service de Médecine et Réanimation Néonatales. Hôpital d'enfants. Rabat

Le cancer du sein est aujourd'hui le plus fréquent des cancers féminins en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord^(1,2). L'augmentation des taux d'incidence et de mortalité du cancer du sein chez les migrants indique que les facteurs environnementaux sont déterminants et agissent très tôt dans la vie. Parmi les causes du cancer potentiellement accessibles à la prévention, la part de l'alimentation est évaluée à 35% environ⁽³⁾. Les principaux facteurs étudiés à ce jour sont l'apport calorique total, les fibres, la vitamine E, l'indole-3-carbinol, les phytoestrogènes et l'apport lipidique. C'est d'ailleurs ce dernier qui a retenu le plus d'attention ces dernières années. En effet, la part des lipides dans l'alimentation a considérablement augmenté dans les pays occidentaux depuis une cinquantaine d'années et de plus, au niveau mondial, une corrélation géographique a été établie entre le taux de mortalité par cancer du sein et du côlon et la proportion de lipides dans l'alimentation. C'est pourquoi, de nombreuses études cas-témoins et de cohortes ont été menées afin d'étudier la relation entre la consommation de graisses et le risque de cancer du sein.

LES LIPIDES ALIMENTAIRES

DÉFINITION

Les lipides constituent une classe de molécules biologiques hydrophobes constituées d'esters d'acides gras à chaînes moyennes (≥ 10 C), longues ou très longues (≥ 20 C) et comprenant une fraction principale saponifiable et une fraction mineure insaponifiable. Les lipides sont caractérisés par l'insolubilité dans l'eau et la solubilité dans les solvants organiques comme l'hexane, le benzène et le chloroforme.

CLASSIFICATION

On classe les lipides en 2 grandes catégories :

- **Les lipides à base d'acides gras (lipides saponifiables)**

Ils résultent de la condensation d'acides "gras" avec des alcools

par une liaison ester ou amide et on les subdivise en :

- **lipides simples** qui sont neutres : glycérolipides (l'alcool est le glycérol), cérides (les alcools sont à longue chaîne (gras)) et stérides (l'alcool est un stérol (polycyclique));
- **lipides complexes** qui contiennent en plus des précédents du phosphore (lipides phosphorés), de l'azote (lipides azotés), du soufre (lipides soufrés).

- **Les lipides à base d'isoprène (lipides insaponifiables)**

Ils renferment les lipides polyisopréniques qui sont divisés en 3 catégories : les terpénoïdes, les caroténoïdes, les quinones à chaînes isopréniques et les stéroïdes.

RÔLES BIOLOGIQUES

Dans l'organisme Les lipides ont **3 fonctions principales** :

- **réserves intracellulaires d'énergie;**
- **rôle structural** : couches de protection de cellules et composants des membranes biologiques;
- **précurseurs d'activité biologique** : hormones stéroïdes, médiateurs extracellulaires et messagers intracellulaires, vitamines liposolubles...

DIFFÉRENTS TYPES D'ACIDES GRAS ET SOURCES ALIMENTAIRES

Les acides gras sont des molécules organiques comprenant une chaîne aliphatique, de type hydrocarbure, de longueur variable terminée par un groupement carboxylique.

On distingue :

- **Les acides gras saturés (AGS)** dont la chaîne carbonée est dépourvue de toute double liaison.

- **Les acides gras insaturés** dont la chaîne carbonée peut présenter une ou plusieurs double(s) liaison(s). Les acides gras (AG) sont alors désignés sous les termes de **mono insaturés** (AGMI) ou **polyinsaturés** (AGPI).

Pour les acides gras insaturés, ils sont généralement référencés selon la position de la première double liaison par rapport au groupement méthyl (CH₃) terminal. Ainsi, il existe **2 familles**

d'AGPI : les AGPI de la série n-6 (ou oméga 6) et de la série n-3 (ou oméga 3) qui ont leur première double liaison positionnée respectivement à 6 carbones et à 3 carbones de l'extrémité méthyle. Les précurseurs des deux séries, **l'acide linoléique** (LA 18 : 2 n-6) et **l'acide alpha-linolénique** (ALA 18 : 3 n-3) sont dits "acides gras indispensables" car ils ne peuvent pas être synthétisés par l'homme et doivent donc être apportés par l'alimentation. Par une succession d'élongation et de désaturation, ces acides gras précurseurs sont transformés en dérivés supérieurs présentant plus de carbones et/ou de doubles liaisons.

En ce qui concerne la série des oméga 6 et parmi les principaux acides gras à longue chaîne, on peut citer **l'acide arachidonique** (AA 20 : 4 n-6) tandis que dans la série des oméga 3, on peut citer **l'acide eicosapentaénoïque** (EPA 20 : 5 n-3) et **l'acide docosahexaénoïque** (DHA 22 : 6 n-3).

Chez l'homme, les acides gras insaturés sont généralement de *configuration cis*, il existe des acides gras qui possèdent une *configuration spatiale trans*, notamment dans les produits issus des transformations industrielles. Parmi les acides gras trans, on peut citer les isomères de l'acide oléique : acide élaïdique (18 : 1, 9 trans) et acide vaccénique (18 : 1, 11 trans) ainsi que les isomères de l'acide linoléique (18 : 2 9t12c ; 9c12t ou 9t12t).

Le tableau I présente les principaux aliments sources des différents types d'acides gras ⁽⁴⁾.

LE DEVENIR DES ACIDES GRAS ALIMENTAIRES

Les lipides sont présents dans les aliments sous deux formes principales qui sont **les triglycérides** et **les phospholipides**, eux-mêmes constitués en majeure partie d'acides gras.

- *Aussitôt après un repas*, les lipides alimentaires sont absorbés au niveau de l'intestin pour constituer **les triglycérides des lipoprotéines**. Sous l'action de la lipoprotéine lipase, les acides gras non-estérifiés sont libérés dans le sang et sont ensuite véhiculés vers les organes périphériques (tissu adipeux, foie, pancréas, muscle...).

TABLEAU I : PRINCIPAUX ALIMENTS SOURCES DES DIFFÉRENTS TYPES D'ACIDES GRAS ⁽⁴⁾

Acides gras	Principaux aliments sources
Acides gras saturés	<u>Produits d'origine animale</u> : viandes grasses, graisse de volaille. Charcuteries, fromages à plus de 40 % de matières grasses, œufs de poisson, <u>Certaines huiles végétales</u> à très forte teneur en AGS et/ou acides gras trans (huile de palme, huile de coco).....
Acides gras mono insaturés	<u>Les huiles végétales</u> : l'huile d'olive, l'huile de colza, l'huile d'arachide, margarines non hydrogénées faites à partir de ces huiles. <u>Les aliments végétaux</u> oléagineux et fruits à coque : Avocat, olives, cacahuètes, noisettes, amandes.....
Acides gras poly insaturés	<u>Acide gras polyinsaturés oméga-3</u> : fruits de mer, poissons, huile de colza, huile de noix, huile de soja, huile de germes de blé, <u>Acide gras polyinsaturés oméga-6</u> : les huiles végétales telles que les huiles d'arachides et de tournesol, huile de maïs, huile de noisette, huile de sésame, huile de soja, margarine au tournesol, margarines diététiques allégées ...

- *En situation de jeûne*, les acides gras non-estérifiés du sang proviennent de la mobilisation des réserves du tissu adipeux. Ces acides gras sont ensuite véhiculés par l'albumine sérique (ALB). Les AGNE (acides gras non estérifiés) pénètrent dans les cellules, aidés par un translocateur (FAT). Ils sont alors pris en charge par la protéine cytosolique de liaison des acides gras (FABP) à laquelle ils se lient. Ils peuvent aussi provenir des triglycérides de stockage par le processus de lipolyse, principalement dans le tissu adipeux. Enfin, dans les tissus lipogéniques, notamment le foie, ils sont synthétisés de novo à partir du glucose sous les effets consécutifs des processus de glycolyse puis de lipogénèse.

Les acides gras libres (non liés à la FABP) peuvent être activés en acyl-CoA pour l'estérification en triglycérides ou la β -oxydation. Ils peuvent être allongés par une élongase, désaturés par une désaturase, peroxydés ou interférer avec la synthèse des écosanoïdes. Par ailleurs, ils s'échangent avec les phospholipides des membranes (PL). Les AGNE eux-mêmes ou un produit de leur métabolisme modulent l'expression des gènes cibles en les activant ou en les inhibant.

La figure 1 résume les différentes étapes du métabolisme des acides gras.

MÉCANISME DE LA CANCÉROGÈNE MAMMAIRE PAR LES LIPIDES ALIMENTAIRES

Le processus de cancérogenèse se déroule en plusieurs étapes. Ainsi, la transformation d'une cellule normale en une cellule tumorale s'accompagne d'une acquisition de propriétés nouvelles, telles que l'inhibition de leurs communications, leur prolifération incontrôlée associée à leur insensibilité aux signaux antiprolifératifs, la forte diminution de leur entrée en apoptose, leur capacité à susciter l'angiogenèse et à acquérir un pouvoir invasif.

Il s'ensuit que les mécanismes cellulaires et moléculaires qui régissent l'ensemble de ces propriétés sont profondément altérés. L'amélioration des connaissances des processus moléculaires impliqués dans l'oncogenèse et de l'action des acides sur ces mécanismes devrait aboutir à l'identification de nouvelles cibles pour asseoir scientifiquement une stratégie de diminution du risque pathologique par l'alimentation, voire dans certains cas de traitement.

Dans la mesure où l'une des caractéristiques principales des cellules tumorales est leur capacité à s'engager dans une forte activité de prolifération,

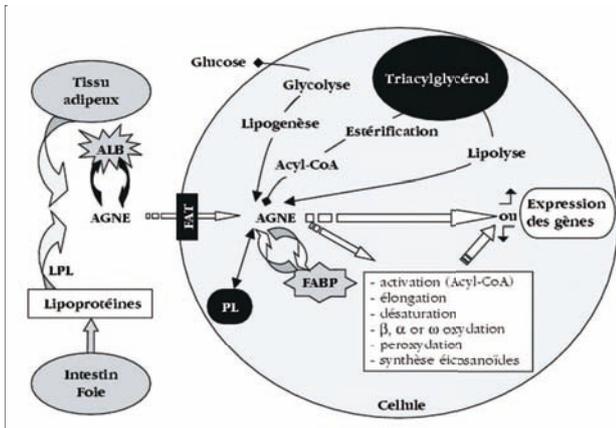


Fig. 1 : Métabolisme des acides gras et régulation des gènes⁽⁵⁾

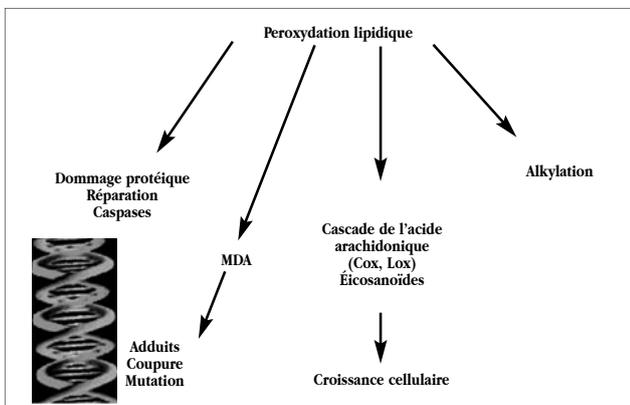


Fig. 2 : Les effets multiples de la peroxydation lipidique⁽⁵⁾

une des cibles privilégiées des études expérimentales sur cellules concerne la modulation du cycle cellulaire, la réplication de l'ADN ou à l'inverse, le processus de différenciation et de mort cellulaire afin de **connaître l'action potentielle des AG et les mécanismes d'action impliqués.**

Une analyse détaillée de la littérature ne permet pas d'établir une relation unique entre la nature de l'acide gras et son effet sur le cycle cellulaire : le tissu concerné, les caractéristiques des lignées cellulaires utilisées (gènes exprimés ou réprimés, état de différenciation initial, ...) sont des facteurs essentiels à prendre en compte. Ainsi, les AGPI de la famille n-3 n'inhibent la prolifération de différentes lignées cellulaires tumorales mammaires ou coliques que dans certaines conditions d'incubation.

A l'inverse, les AGPI de la famille n-6 semblent stimuler la progression de certaines lignées tumorales mammaires dans le cycle cellulaire, mais également leur capacité invasive. Enfin, **les acides linoléiques conjugués (CLA) exercent un effet inhibiteur sur la prolifération des cellules tumorales mammaires ou coliques et cet effet est dépendant de la dose.** Ainsi les lipides animaux interviendraient aussi bien dans l'étape de l'initiation que dans la promotion tumorale en induisant **des mutations génétiques** de différentes façons :

-L'oxydation des acides gras poly insaturés des lipides alimentaires engendre la formation de composés radicalaires génotoxiques (Fig.2). En effet, les dérivés peroxydés des acides gras sont formés à partir des doubles liaisons. Ils peuvent entraîner une série de réactions intracellulaires induisant des dommages de l'ADN ou de protéines et peuvent affecter la croissance cellulaire.

- La modulation de l'expression des gènes impliqués dans la suppression tumorale (Fig. 3). En effet les AGNE du sang ou le signal qu'ils transmettent, peuvent moduler l'expression des gènes de manière directe ou indirecte, c'est-à-dire nécessiter la synthèse d'une protéine intermédiaire (protéine X) ou non. Par ailleurs, ils sont susceptibles soit d'affecter la transcription, vraisemblablement via le promoteur et la région régulatrice du gène cible, soit d'altérer la demi-vie du messageur, en modulant sa vitesse de dégradation.

Différentes techniques (pulse chase, run-on) ou l'utilisation d'inhibiteurs de la traduction (cycloheximide, puromycine, anisomycine) et de la transcription (actinomycine D, 5,6-dichloro-1 β -D-ribofuranosyl benzimidazole : DRB) permettent d'approcher les mécanismes de régulation

EFFET DES ACIDES GRAS SUR L'ANGIOGENÈSE

La néovascularisation joue un rôle primordial dans le processus tumoral et métastatique. L'analyse des données concernant l'effet des AG sur le processus d'angiogenèse induite par les tumeurs montre que **les AGPI n-3 exercent des effets négatifs vis-à-vis de la progression tumorale**^(6,7). Parmi les facteurs angiogéniques qui facilitent la prolifération des cellules endothéliales se trouvent les éicosanoïdes qui sont synthétisés à partir des AGPI n-6, via les voies impliquant la lipoxygénase et la cyclooxygénase. L'implication de la cyclooxygénase Cox2 et des prostaglandines dans les processus d'angiogenèse a été démontrée⁽⁶⁾. L'expression exacerbée de Cox2 a été rapportée dans divers cancers et son rôle dans la réponse angiogénique à l'invasion tumorale a pu être mis en évidence⁽⁸⁾. Cet effet a été étudié in vivo dans un modèle de souris implantées de cellules hautement métastatiques dérivées d'adénocarcinome mammaire. En effet, le traitement de ces souris par un inhibiteur de Cox2 induit une inhibition marquée du nombre de vaisseaux néoformés⁽⁸⁾. Le facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF) et le facteur de base de croissance des fibroblastes (bFGF) contribuent fortement à l'angiogenèse. L'augmentation de l'expression de Cox2 pourrait être la résultante d'une hypoxie intratumorale entraînant l'expression du VEGF qui présente, comme celui de Cox2, un élément de réponse à l'hypoxie.

INTERACTION ENTRE ALIMENTATION ET SUSCEPTIBILITÉ GÉNÉTIQUE DANS LES CANCERS

Les facteurs génétiques ainsi que les facteurs épigénétiques, notamment environnementaux et nutritionnels interagissent

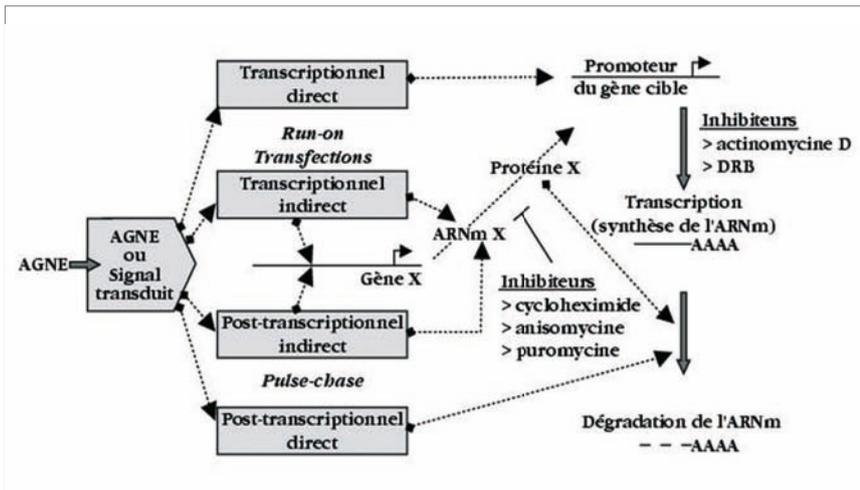


Fig. 3 : Mécanismes potentiels de régulation de l'expression des gènes par les acides gras ⁽⁵⁾

avec le "fond génétique" des individus et particulièrement avec certains gènes de susceptibilité, agissant de manière additionnelle et constituant l'assise de prédispositions génétiques mineure. En fonction du terrain génétique des individus, certains aliments peuvent exercer des effets différents (bénéfiques, délétères ou aucun effet). La nutrigenétique, par l'étude des polymorphismes dans le métabolisme des nutriments, pose les bases pour une prévention personnalisée. Elle prend en compte l'hétérogénéité génétique de l'étiologie (gènes de prédisposition et gènes de susceptibilité), le terrain génétique avec les gènes modificateurs et les gènes impliqués dans le métabolisme, le mode d'action des aliments et dans le cas du cancer, les gènes indispensables au maintien de l'intégrité du génome ⁽⁹⁾.

Ainsi, deux catégories différentes de gènes peuvent être impliquées dans le cancer du sein : les gènes de forte pénétrance et les gènes de faible pénétrance. Les mutations dans des gènes de forte pénétrance, comme les gènes BRCA1 et BRCA2 qui sont des gènes majeurs de prédisposition, sont rares et sont responsables de 5 % des cancers du sein. Les gènes polymorphes de faible pénétrance qui agissent en fonction du mode de vie et des facteurs de risque liés à l'environnement interviennent dans une plus grande proportion, environ 22 % dans les cancers du sein ⁽¹⁰⁾. Ces gènes de susceptibilité à des facteurs environnementaux peuvent jouer un rôle de

gènes modificateurs aggravants ou protecteurs dans les différentes formes héréditaires, les nutriments en modulant l'expression. Des polymorphismes de ces gènes peuvent induire un métabolisme différent et rendre certains composés toxiques ou cancérigènes ⁽¹¹⁾. C'est le cas pour des xénobiotiques procancérogènes, métabolisés par les enzymes de phase I (cytochrome P450 ou CYP) et celles de phase II. Ces procancérogènes ou d'autres composés alimentaires peuvent, selon le polymorphisme de ces gènes, induire ou inhiber leur expression ⁽¹²⁾.

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Les études épidémiologiques portant sur la relation entre acides gras alimentaires et risque de cancers sont généralement basées sur l'utilisation de questionnaires alimentaires ou de bio-marqueurs (teneurs en acides gras dans le sérum, les membranes érythrocytaires ou le tissu adipeux).

ACIDES GRAS MONOINSATURÉS, ACIDE OLÉIQUE ET CANCER DU SEIN

Parmi les 23 études cas-témoins portant sur les acides alimentaires, 20 ont indiqué des OR associés à l'apport en AGMI dont

3 évaluent l'apport en acide oléique spécifiquement. Sur ces 20 études, 4 suggèrent une association positive, c'est-à-dire un risque de cancer du sein deux voire trois fois plus important chez les femmes ayant les apports les plus élevés en AGMI ou acide oléique par rapport aux femmes ayant les apports les moins élevés ⁽¹¹⁾.

Les 12 études de cohorte basées sur un questionnaire alimentaire ont estimé l'association du risque de cancer du sein avec un apport élevé en AGMI, ou en acide oléique. De même, une étude de cohorte, qui a concernée 56 cas de cancer du sein survenus chez 3 367 sujets suivis pendant 5 ans et 5 mois a mis en évidence un risque de cancer du sein multiplié par 3, mais non significatif, pour le tiers des femmes ayant les apports en AGMI les plus élevés par rapport au tiers des femmes ayant les apports les plus faibles. Une méta-analyse des données publiées de 16 études cas-témoins fait également apparaître une association positive entre risque de cancer du sein et apport en AGMI totaux, avec un méta-OR estimé à 1,42 pour la comparaison des catégories extrêmes ⁽⁶⁾.

Parmi les études basées sur des prélèvements biologiques, une étude cas-témoins utilisant du tissu adipeux mammaire montre une association négative significative avec un OR de 0,4 ⁽¹⁶⁾ et une étude prospective basée sur les membranes érythrocytaires indique une association fortement positive et significative, avec un OR égal à 2,8 ⁽¹⁵⁾. Deux études seulement ont étudié séparément les femmes non ménopausées et ménopausées. Dans les 2 cas, les résultats ne suggèrent pas de différence significative selon le statut ménopausique ⁽¹³⁾.

L'ensemble des études épidémiologiques tend donc à suggérer que l'effet protecteur de l'acide oléique observé dans les pays méditerranéens mais non retrouvé ailleurs serait dû à d'autres constituants de l'huile d'olive (composés phénoliques) ou à un comportement alimentaire et non alimentaire plus sain, associé à une consommation importante d'huile d'olive.

Une exception notable cependant est

l'étude de cohorte italienne récente qui trouve un risque augmenté par un apport élevé en acide oléique ou AGMI, à la fois dans l'étude des marqueurs sanguins et dans l'étude des consommations alimentaires ⁽¹⁵⁾. Pour expliquer ce résultat en contradiction avec les autres études d'Europe du Sud, les auteurs évoquent le raffinement plus important des huiles d'olive utilisées en Italie du Nord par rapport à l'Italie du Sud qui pourrait en détruire les composés bénéfiques.

Dans **les pays non méditerranéens**, les associations mises en évidence indiquent même au contraire un risque augmenté de cancer du sein pour un apport élevé en acide oléique. Ces associations peuvent cependant refléter l'effet d'une consommation importante de viande rouge, notamment de boeuf, source principale d'AGMI dans ces pays.

Au final, l'acide oléique ne semble donc pas exercer de lui-même un effet protecteur (ou délétère) sur l'incidence de cancer du sein.

ACIDE LINOLÉIQUE, DIÈNES CONJUGUÉS ET CANCER DU SEIN

Les études portant sur des données alimentaires recueillies par questionnaire sont en faveur d'un **effet protecteur de l'acide linoléique** (18:2 n-6) sur le risque de cancer du sein. Parmi les 5 études cas-témoins, 3 suggèrent une association négative (RR 0,3-0,7) avec un apport élevé d'acide linoléique ^(9,11). De même, une seule étude de cohorte sur cinq montre une diminution de risque significative mais faible (RR 0,95) ⁽¹²⁾. Ces résultats sont renforcés par les études fondées sur des dosages sériques et érythrocytaires montrant plutôt une diminution du risque associée à un niveau élevé d'acide linoléique ⁽¹³⁻¹⁵⁾. Les 5 études utilisant du tissu adipeux ne montrent au contraire aucune association, sauf une qui a mis en évidence une augmentation du risque de cancer du sein ⁽¹⁶⁾. En ce qui concerne l'apport en acide linoléique conjugué (CLA), seulement une étude cas-témoins ⁽¹⁸⁾ et une étude de cohorte ⁽¹⁹⁾ basées sur des données de consommation alimentaire ont été publiées. La première a

trouvé un risque significativement diminué (OR 0,3) et la seconde un risque augmenté avec une tendance significative (RR 1,24).

Les études portant sur des biomarqueurs sont tout aussi discordantes : une étude cas-témoins analysant les CLA du sérum a révélé un risque significativement diminué de 80% (RR 0,2) en post-ménopause ⁽¹⁸⁾, tandis qu'une autre étude cas-témoins, utilisant du tissu adipeux mammaire, a suggéré un excès de risque de plus de 80% (RR:1,8), mais non significatif ⁽²⁰⁾.

ACIDE ALPHA-LINOLÉNIQUE ET CANCER DU SEIN

Les quelques études portant sur des données alimentaires donnent des résultats contradictoires pour l'acide α -linoléique (18:3 n-3) et le risque de cancer du sein. Une étude cas-témoins sur trois ⁽⁹⁾ et une étude de cohorte sur deux ⁽¹⁹⁾ trouvent un **risque de cancer du sein diminué** (d'environ 30%). Une étude cas-témoins ⁽¹¹⁾ révèle au contraire un risque multiplié par trois chez des femmes uruguayennes avec une consommation importante de viande contribuant fortement à leur apport en acide α -linoléique. Dans les autres pays, l'apport en acide α -linoléique pourrait être un marqueur de la consommation de végétaux mais les données sur la composition des aliments en cet acide gras sont encore insuffisantes. Les études portant sur des prélèvements biologiques montrent aussi **des discordances selon le tissu étudié**. Une étude sur tissu adipeux mammaire note une réduction du risque de 60 % ⁽¹⁶⁾, tandis que la majorité des études réalisées sur les phospholipides du sérum ou des membranes érythrocytaires ne suggère pas d'association.

C-4 ACIDES GRAS POLYINSATURÉS n-3 À LONGUE CHAÎNE, CONSOMMATION DE POISSON ET CANCER DU SEIN

Très peu d'études épidémiologiques avec questionnaire ont été menées sur les AGPI n-3 à longue chaîne, en particulier les acides éicosapentaénoïque (EPA, 20:5 n-3) et docosahexaénoïque (DHA, 22:6 n-3), encore peu renseignés dans les tables

de composition alimentaires. Ces études sont généralement en faveur d'un **effet protecteur de ces acides gras, dès lors que leur apport alimentaire, notamment par les produits marins, est suffisamment élevé**. Ainsi, une étude prospective chinoise ⁽²¹⁾ a mis en évidence une diminution significative du risque de cancer du sein avec un apport important d'AGPI n-3 de source marine. De nombreuses études apportent des résultats sur la relation entre risque de cancer du sein et consommation de poisson qui reste une source essentielle des AGPI n-3 à longue chaîne. Environ un tiers de ces études montre une association négative avec le risque de cancer du sein ⁽²²⁾ mais cette association n'est pas retrouvée dans l'analyse groupée de huit études prospectives ⁽²³⁾. Il faut noter cependant que la plupart de ces études concernent des populations d'Amérique du Nord ou d'Europe du Nord peu consommatrices de poisson. Les études estimant les apports en EPA et DHA à partir de prélèvements biologiques sont plus nombreuses et dans l'ensemble plus concordantes que pour les autres acides gras insaturés. La majorité ne trouve pas d'effet associé à l'EPA, tandis que le DHA serait associé à une diminution du risque de cancer du sein. Ainsi, une étude cas-témoins ⁽¹⁶⁾ a mis en évidence une réduction significative de risque de près de 70 % avec un taux élevé en DHA dans le tissu adipeux mammaire, tandis qu'une étude de cohorte ⁽¹⁵⁾ a montré une réduction de 52%, à la limite de la significativité pour un taux élevé dans les membranes érythrocytaires.

ACIDES GRAS TRANS ET CANCER DU SEIN

Les effets défavorables des acides gras trans sur le risque cardiovasculaire sont connus depuis le début des années 1990, mais leur impact sur le risque de cancer du sein restait à définir. Les équipes de chercheurs de l'Inserm et de l'Institut Gustave Roussy ont cherché à évaluer le rôle joué par les différents types d'acides gras sur le développement du cancer du sein dans le cadre de l'étude épidémiologique E3N

auprès de femmes de la MGEN (Mutuelle Générale de l'Education Nationale). Il s'agit d'une enquête de cohorte prospective portant sur environ 100 000 femmes volontaires françaises nées entre 1925 et 1950 et suivies depuis 1990. Les informations concernant, d'une part leur mode de vie (alimentation, prise de traitements hormonaux ...) et d'autre part, l'évolution de leur état de santé ont été recueillies par auto-questionnaires tous les 2 ans depuis 1990. Elles ont été complétées par des données biologiques, obtenues sur 25 000 volontaires, à partir d'un prélèvement sanguin stocké à des fins de dosages ultérieurs (études cas-témoins dans la cohorte). Les chercheurs ont montré que le risque de cancer du sein est presque doublé chez les femmes ayant des taux sanguins élevés d'acides gras trans. **Les acides gras trans incriminés sont ceux d'origine industrielle** (produits manufacturés, pains industriels, viennoiseries, gâteaux, chips, pâtes à pizzas).

CONCLUSION

L'apport en lipides alimentaires figure parmi les facteurs environnementaux déterminants sur le développement ou la diminution du risque des cancers et peut donc faire l'objet d'une prévention primaire par le biais d'une modification adéquate des habitudes alimentaires.

Les résultats issus d'études cas-témoins avec questionnaires alimentaires sont difficiles à interpréter. L'utilisation de marqueurs biologiques permet, certes, une mesure objective des profils alimentaires mais sur des périodes de temps plus ou moins longues. En conséquence, des études prospectives associant biomarqueurs et questionnaires alimentaires dans des populations présentant des habitudes alimentaires variées sont attendues dans un futur proche dans le but de connaître le rôle de l'alimentation, en particulier celui des lipides et acides gras dans la survenue du cancer du sein chez la femme.

RÉSUMÉ : Les études épidémiologiques comparant la fréquence de cancers du sein dans différentes populations, notamment après migration, ont permis de mettre en évidence l'importance des facteurs nutritionnels en particulier les lipides alimentaire, les études de corrélations géographiques et les enquêtes épidémiologiques ont permis de confirmer l'importance de son rôle. L'ensemble de ces études fondées sur l'utilisation des marqueurs biochimiques sont assez contradictoires et devraient inciter à la plus grande prudence avant de conclure que les lipides alimentaires soient considérés comme facteurs de risques ou de protection, au développement d'une tumeur mammaire.

SUMMARY : Epidemiological studies comparing the frequency of breast cancer in different populations, especially after migration, have shown the importance of nutritional factors in particular dietary fat, the geographical correlation studies and epidemiological investigations have confirmed the importance of its role. All these studies based on the use of biochemical markers are quite contradictory and should incite great caution before concluding that the dietary lipids are considered as risks or protection factors for the development of a mammary tumor.

RÉFÉRENCES

- 1- Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide*. Version 1.0 ed. Lyon: IARC Press, 2001.
- 2- Minami Y, Tsubono Y, Nishino Y, Obuchi N, Shibuya D, Hisamichi S. The increase of female breast cancer incidence in Japan: emergence of birth cohort effect. *Int J Cancer* 2004;108:901-906.
- 3- Doll R. The lessons of life: Keynote address to the nutrition and cancer conference. *Cancer Res* 1992;52 Suppl:2024-9.
- 4- Hunter D. Biochemical indicators of dietary intake. In: Willett W, ed. *Nutritional epidemiology*. New York: Oxford University Press- Inc. 1990:191-200.
- 5- Rose DR, Connelly JM. Omega-3 fatty acids as cancer chemopreventive agents. *Pharmacol Therapeut* 1999;83:217-44.
- 6- Bardon S, Benelli C, Bernard-Gallon D, Blottière H, Demarquoy J et al. Acides gras alimentaires et cancers : mécanismes d'action cellulaire et moléculaire. *Bulletin de cancer* Juillet-Août 2005; 92(7):697-707.
- 7- Rose DR, Connelly JM. Omega-3 fatty acids as cancer chemopreventive agents. *Pharmacol Therapeut* 1999;83:217-44.
- 8- Hardman WE. Omega-3 fatty acids to augment cancer therapy. *J Nutr* 2002; 132(suppl. 11):S3508-S3512.
- 9- Masferrer J. Approach to angiogenesis inhibition based on cyclooxygenase-2. *Cancer J* 2001; 7(suppl. 3):S144-S150.
- 10- Junien C. Colon cancer and nutritional genetics: modifier genes. *Ann Med Interne (Paris)* 1999;8:843-54.
- 11- Weber BL, Nathanson KL. Low penetrance genes associated with increased risk for breast cancer. *Eur J Cancer* 2000;36:1193-9.
- 12- Dunning AM, Healey CS, Pharoah PD, Teare MD, Ponder BA, Eaton DE. A systematic review of genetic polymorphisms and breast cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1999;8:843-54.
- 13- Sinha R, Caporaso N. Diet, genetic susceptibility and human cancer etiology. *J Nutr* 1999; 129(suppl. 2):S556-S559.
- 14- De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Mendilarsu M, Ronco A. Essential fatty acids and breast cancer: a case-control study in Uruguay. *Int J Cancer* 1998;76:491-494.
- 15- Boyd NE, Stone J, Vogt KN, Connelly BS, Martin LJ, Minkin S. Dietary fat and breast cancer risk revisited: a meta-analysis of the published literature. *Br J Cancer* 2003;89:1672-1685.
- 16- Maillard V, Bougnoux P, Ferrari P, Jourdan ML, Pinaut M, Lavillonnière F et al. n-3 and n-6 fatty acids in breast adipose tissue and relative risk of breast cancer in a case-control study in Tours, France. *Int J Cancer* 2002;98:78-83.
- 17- Pala V, Krogh V, Muti P, Chajès V, Riboli E, Micheli A et al. Erythrocyte membrane fatty acids and subsequent breast cancer: a prospective Italian study. *J Natl Cancer Inst* 2001;93:1088-1095.
- 18- Simonsen N, van't Veer P, Strain JJ, Martin-Moreno JM, Huttunen JK, Navajas JF et al. Adipose tissue omega-3 and omega-6 fatty acid content and breast cancer in the EURAMIC study. *Am J Epidemiol* 1998;147:342-352.
- 19- Zavidze DG, Chevchenko VE, Leutsbuk AA, Lifanova YE, Maximovitch DM. Fatty acid composition of phospholipids in erythrocyte membranes and risk of breast cancer. *Int J Cancer* 1990;45: 807-810.
- 20- Franceschi S, Favero A, Decarli A, Negri E, La Vecchia C, Ferraroni M et al. Intake of macronutrients and risk of breast cancer. *Lancet* 1996;347:1351-1356.
- 21- Holmes MD, Hunter DJ, Colditz GA, Stampfer MJ, Hankinson SE, Speizer FE et al. Association of dietary intake of fat and fatty acids with risk of breast cancer. *JAMA* 1999;281:914-920.
- 22- Aro A, Mannisto S, Salminen I, Ovaskainen ML, Kataja V, Uusitupa M. Inverse association between dietary and serum conjugated linoleic acid and risk of breast cancer in postmenopausal women. *Nutr Cancer* 2000;38:151-157.
- 23- Voorrips LE, Brants HAM, Kardinaal AFM, Hiddink GJ, van den Brandt PA, Goldbohm RA. Intake of conjugated linoleic acid, fat, and other fatty acids in relation to postmenopausal breast cancer: the Netherlands Cohort Study on Diet and Cancer. *Am J Clin Nutr* 2002;76:873-882.
- 24- Chajès V, Lavillonnière F, Ferrari P, Jourdan ML, Pinaut M, Maillard V et al. Conjugated linoleic acid content in breast adipose tissue is not associated with the relative risk of breast cancer in a population of French patients. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2002;11:672-673.

Diagnostic anténatal de la macrosomie foetale

A. Zioui*, H.Wabbi*, A. Filali**, H. Alami***, R. Bezad****

*Résident, **Professeur agrégé, ***Professeur, ****Professeur et Directeur de la Maternité des Orangers
Maternité des Orangers. Rabat.



Il n'existe pas de consensus sur la définition de la macrosomie foetale. Les auteurs ont variablement utilisé comme définition un poids de naissance supérieur à 4000, 4500 et 5000 g ou supérieur au 90^{ème} percentile pour un âge gestationnel donné^(1,2). De ce fait, la prévalence de la macrosomie foetale varie entre 0,5-15% suivant la définition prise. Il est bien connu dans la littérature que le poids du nouveau-né est un facteur de risque important de complications. En effet, les conséquences de la macrosomie foetale en terme de santé sont bien connues. Sur le

plan foetal, la complication majeure est la dystocie des épaules avec dans de rares cas, une elongation du plexus brachial.

Le foetus est également principalement exposé à l'asphyxie lors de l'expulsion, aux fractures (clavicule, humérus) lors des manoeuvres et à l'hypoglycémie et à l'hypocalcémie néonatales^(1,3,4,5).

Sur le plan maternel^(2,3,4,6), les études montrent essentiellement une augmentation des césariennes pendant le travail, des lésions de la filière génitale lors des accouchements par voie basse, des hémorragies de la délivrance et des infec-

tions du post-partum, d'où l'intérêt du dépistage anténatal. L'objectif de cet article est de montrer l'intérêt de la clinique et de l'échographie dans le dépistage de la macrosomie en anténatale.

OBJECTIFS

Le but de la reconnaissance anténatale de la macrosomie foetale est **d'éviter les complications** qui l'accompagnent (en particulier la dystocie des épaules et une elongation du plexus brachial permanente), lourdes de conséquences en terme de santé et sur le plan médico-légal.

TABLEAU I : FACTEURS DE RISQUE DE MACROSOMIE FŒTALE ^(1,2)

Antécédents	Critères de la grossesse en cours
Poids de naissance maternel Dystocie des épaules Macrosomie Diabète préexistant Diabète gestationnel Obésité Multiparité Age maternel > 35ans	Diabète gestationnel Prise de poids excessive Suspicion de macrosomie fœtale Terme dépassé

Cette reconnaissance doit permettre l'**application d'une prise en charge adaptée à l'accouchement** (prudence accrue, sage-femme, médecin senior, pédiatre et anesthésiste présents, refus des extractions instrumentales délicates, prévention des infections et de l'hémorragie de la délivrance...).

Si la fréquence de la dystocie des épaules est d'environ 1% dans la population générale, ce risque est 10 fois plus élevé lors de l'accouchement d'un macrosome. Mais même si le diagnostic de macrosomie était parfait, le nombre de faux positifs (macrosomes sans dystocie des épaules) serait très élevé. De plus, il faut prendre en compte les inconvénients d'une prise en charge préventive. Par exemple, selon *F. Goffinet* ⁽⁷⁾, pratiquer une césarienne à près de 10% de la population totale sur une estimation du poids fœtal entraînerait un excès de morbidité maternelle, une augmentation des utérus cicatriciels, des modifications dans l'organisation et un coût des soins qu'il faudrait évaluer par rapport au nombre de complications évitées.

CARACTÉRISTIQUES MATERNELLES

Les principaux facteurs de risque de macrosomie et de dystocie des épaules sont rapportés dans le tableau I.

De nombreux critères sont dépendants les uns des autres et il est difficile, à l'issue de la revue de la littérature, de dégager les facteurs indépendants. Ces facteurs sont très imparfaits pour prédire la macrosomie et ont donc peu d'intérêt en pratique dans les décisions cliniques. En effet, si leur sensibilité est bonne, leur spécificité est très médiocre (faux-positifs très nombreux)

puisque la majorité des femmes possédant au moins un de ces facteurs de risque accouche d'enfants de moins de 4000 g ^(1,2).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Tous les auteurs sont unanimes sur l'importance de l'examen clinique dans le diagnostic et l'estimation du degré de la macrosomie. Ainsi, la probabilité de voir naître un macrosome est très importante si **la hauteur utérine est ≥ 35 cm** ^(8,9,10). Néanmoins, il faut noter qu'il existe certains paramètres de variabilité de l'estimation pondérale par la mesure de la hauteur utérine notamment en cas d'obésité et de variations de la quantité du liquide amniotique ⁽¹¹⁾, d'où l'intérêt de **la palpation de l'utérus** afin d'éliminer, parfois, les fausses macrosomies (excès de liquide amniotique). En fait, toutes ces considérations, dépendent certainement de l'expérience du clinicien. De plus, cette estimation du poids fœtal devient encore plus difficile quand le poids dépasse 4500 g comme l'a relevé une étude de référence ⁽¹²⁾ qui a montré que la précision de l'estimation du poids fœtal (EPF) par un examen clinique était à 500 g dans presque 82,5% de macrosome et seulement à 35,3% quand le poids de naissance dépassait 4500 g. *Chauban* a retrouvé des résultats comparables ⁽¹³⁾.

Devant cette imprécision de l'examen clinique à prédire la macrosomie, l'introduction de l'échographie à la fin des années 70 est apparue comme la solution.

DIAGNOSTIC ÉCHOGRAPHIQUE

L'échographie a pris le pas sur l'examen clinique dans la dernière décennie pour esti-

mer le poids fœtal. On recherche en effet une biométrie fœtale supérieure au 90^{ème} percentile (diamètre bipariétal, circonférence abdominale, mesure du fémur).

A terme, l'enfant macrosome présente un diamètre bipariétal (BIP) et un diamètre abdominal transverse (DAT) supérieurs à 100mm, ainsi qu'une circonférence crânienne (CC) et une circonférence abdominale (CA) supérieures à 360 mm. Le fémur quant à lui est supérieur à 77 mm. ⁽¹⁴⁾

Lors de l'échographie du 3^{ème} trimestre, réalisée entre 32 et 34 SA, c'est la mesure de la CA > au 90^{ème} percentile qui possède la meilleure sensibilité. Pour *Al-Inany et al.*, la sensibilité est de 77% et la spécificité de 75% avec une CA égale ou supérieure à 370 mm dans la prédiction d'un poids supérieur à 4000 g. Selon *Gilby et al.*, pour une CA égale ou supérieure à 380 mm, la sensibilité est de 53%, la spécificité de 96%, avec une valeur prédictive positive de 53% et une valeur prédictive négative de 98% ⁽⁷⁾.

Le diamètre biacromial, à l'origine de la dystocie des épaules, est normalement de 120 mm et diminué à 95 mm à l'engagement dans le bassin. Chez un macrosome, ce diamètre est de 140 mm et ne diminuera pas en dessous de 120 mm, favorisant ainsi la dystocie des épaules ⁽⁷⁾. Or, il ne peut être mesuré de manière fiable.

Différentes formules pour prédire la macrosomie fœtale ont été rapportées. Elles utilisent de manière variable le BIP, le PC, le DAT et plus rarement, le PA et la longueur fémorale (LF).

Les différences de précisions entre les formules d'estimation du poids fœtal sont faibles et aucune ne semble être nettement supérieure aux autres.

Ces mesures statiques donnent toutes à peu près une sensibilité de 60% et une spécificité de 80% ⁽⁷⁾. Ainsi, il semble que les formules utilisant le moins de paramètres possibles comme celles de Hadlock (Bip/LF/PA) ou de Shepard ⁽¹⁵⁾ soient les plus précises en limitant le risque d'erreur.

Il est admis que l'erreur moyenne est significativement plus importante en cas de fœtus macrosome, soit environ de

15%. Ainsi, seulement 50 à 70% des EPF se situent dans une erreur moyenne à moins de 10%^(16,17).

Par exemple, *McLaren et al.* ont montré qu'en cas d'EPF à 4000 g, il y avait 95% de chances que le poids de naissance soit entre 3288 et 4798 g et qu'en cas d'EPF à 4500 g, il y avait 95% de chances qu'il soit entre 3750 et 5269 g⁽¹⁸⁾. Enfin, *Hedriana et al.* ont montré qu'une seule estimation avait la même pertinence que plusieurs estimations⁽¹⁹⁾.

Benacerraf et al.⁽²⁰⁾, dans une des plus larges études concernant les fœtus de plus de 4000 g, n'ont dépisté par échographie que 65% des nouveau-nés effectivement de poids > 4000 g. De plus, 10% des nouveau-nés de poids < 4000 g avaient un poids faussement estimé à plus de 4000 g (faux positifs de l'échographie).

Toutes ces données confirment l'imprécision de l'EPF calculée par échographie, entraînant ainsi un grand nombre de faux-positifs et de faux-négatifs dans la prédiction de la macrosomie.

COMPARAISON DIAGNOSTIC CLINIQUE-DIAGNOSTIC ÉCHOGRAPHIQUE

Plusieurs études ont comparé la pertinence sur la prédiction du poids de naissance à terme de la clinique et de l'échographie et la majorité n'ont pas retrouvé de supériorité nette de l'échographie⁽¹⁾.

O'Reilly-Green et Divon⁽²¹⁾ ont analysé les études ayant comparé de façon parallèle, chez les mêmes patientes, les estimations pondérales obtenues par la clinique et l'échographie. Le poids estimé se situait à +/-10% du poids réel dans respectivement 67% et 66% des cas. L'erreur moyenne absolue était respectivement de 294 g et 296 g. Lorsqu'on limitait l'analyse aux enfants de plus de 4000 g, le poids estimé se situait à +/-10% du poids réel dans respectivement 58% et 51% des cas, alors que l'erreur moyenne absolue était respectivement de 245 g et 500 g.

Dans une étude sur 1 034 femmes en début de travail, *Chauban et al.* ont montré que si

la pertinence de l'échographie était supérieure à celle de l'examen clinique en cas d'accouchement prématuré, elle était comparable en cas d'accouchement à terme ou après 41 SA⁽²²⁾. Dans une étude précédente, la prévision du poids de naissance était comparable entre l'échographie, l'examen de l'obstétricien et l'opinion de la femme en début de travail⁽¹³⁾. De même, *Langer et Treisser*⁽²³⁾ ont comparé rétrospectivement les performances de la clinique, basée sur la mesure de la hauteur utérine et les estimations pondérales selon 3 formules de calcul de l'EPF (Nisand, Shepard et Hadlock) dans la prédiction de la macrosomie. Les résultats ont mis en évidence une légère supériorité de l'échographie, ses performances restant cependant modestes : sensibilité de 30-40% et spécificité de 93-94% quelle que soit la formule. *Gonen et al.* ont retrouvé une meilleure valeur diagnostique avec l'examen clinique seul que l'examen clinique associé à l'échographie sur la prédiction des nouveau-nés ≥ 4500 g⁽²⁴⁾.

En pratique, la plupart des équipes qui cherchent à prédire la macrosomie fœtale n'utilisent pas l'EPF systématiquement en fin de grossesse. **En général, le dépistage est réalisé par la clinique et une échographie est réalisée dans un second temps.** *Gonen et al* sur 4480 accouchements ont estimé qu'en pratique ce dépistage en 2 temps semblait également médiocre puisque la sensibilité est de 17 % et la valeur prédictive positive de 36 %⁽²⁴⁾.

PRÉDICTION DU RISQUE DE DYSTOCIE DES ÉPAULES

La prédiction de la dystocie des épaules est très décevante. De nombreuses dystocies des épaules surviennent et surviendront sans qu'aucun critère prédictif ne soit connu. Compte-tenu de ce caractère imprévisible, la seule solution est la prévention des complications de la dystocie des épaules (élongation du plexus brachial, fractures) par une prise en charge adaptée au moment de l'accouchement.

Il est nécessaire que les accoucheurs connaissent parfaitement les manœuvres et qu'existe dans les

services d'obstétrique une prise en charge codifiée (ordre des différentes manœuvres) et régulièrement expliquée⁽²⁵⁾.

IMPLICATIONS PRATIQUES

La macrosomie peut être associée à de multiples complications, cependant, son dépistage reste difficile. Il nous faut donc être rigoureux et prudent.

Devant des signes d'appel cliniques (augmentation de la hauteur utérine) ou échographiques (biométrie supérieure au 90^{ème} percentile à l'échographie des 32 SA), **une échographie supplémentaire peut être proposée après 36 SA pour tenter d'améliorer la prédiction du poids fœtal⁽⁶⁾.**

Pour certains cliniciens, une estimation du poids fœtal dépassant 4000 g ou 4500 g doit indiquer une césarienne systématique⁽⁷⁾ sans qu'il n'existe d'évaluation satisfaisante sur ce type de décision. D'autres auteurs, place la barre à 5000 g⁽⁸⁾ ou même, pour certains à 5700 g⁽²³⁾. Toutefois, la plupart estiment qu'il est très excessif de césarianiser toute patiente chez laquelle un diagnostic de macrosomie est suspecté vu :

- le nombre élevé d'imprécision dans la prédiction clinique et échographique du poids fœtal, surtout quand il dépasse 4500 g⁽²¹⁾.
- qu'un accouchement par voie basse bien conduit, sous surveillance d'une équipe entraînée et avertie, n'augmente pas le risque de façon significative^(20,25).

De plus, si on devait réaliser une césarienne systématique devant toute suspicion de macrosomie, on augmenterait de façon très significative le taux de césariennes sans pour autant baisser de manière significative le taux de dystocies des épaules qui restent la principale complication à redouter au cours d'un accouchement de macrosomie, et par conséquent, un maximum de risque pour un minimum de bénéfice.

En effet, *Sandmire*⁽²⁶⁾ a rapporté qu'il fallait pratiquer 978 césariennes supplémentaires pour pouvoir avoir une diminution très légère du taux de lésions du plexus brachial.

Tous les auteurs sont actuellement presque unanimes sur **la réalisation d'une épreuve de travail devant toute macrosomie.**

Cette épreuve de travail s'applique sauf en cas de diabète avec une estimation pondérale fœtale de plus de 4250 g vu le risque accru de dystocie des épaules secondaire à un diamètre bi-acromial souvent important des nouveau-nés de mères diabétiques et en cas de contre-indication à la voie basse autre que la macrosomie (bassin chirurgical, placenta praevia, présentation de siège, utérus cicatriciel, anomalie du bassin avec certaines restrictions, macrosomie majeure au delà de 4500 g ou de 5000 g voire même de 5700 g.

CONCLUSION

Toutes ces données confirment l'imprécision de l'EPF calculée par échographie, entraînant ainsi un grand nombre de faux-positifs et de faux négatifs dans la prédiction de la macrosomie. Mais, associée à la clinique, cette exploration reste un des moyens essentiels pour la surveillance de la grossesse en vue d'une prise en charge préventive efficace en cas de constatation d'anomalies.

RÉSUMÉ : La macrosomie fœtale est une situation à risque fœto-maternel et demeure une préoccupation majeure des obstétriciens et des échographistes. La reconnaissance anténatale de la macrosomie fœtale est d'éviter les complications qui l'accompagnent et en particulier d'éviter une dystocie des épaules ou mieux d'éviter une élongation permanente du plexus brachial. Afin d'éviter la survenue de ces complications, un certain nombre de recommandations de prise en charge ont été publiés. Cependant, un des écueils majeurs de ces protocoles reste lié à la mauvaise reconnaissance anténatale de la macrosomie fœtale tant clinique qu'échographique, avec de nombreux faux positifs et faux négatifs. De ce fait, beaucoup de macrosomes ne sont pas dépistés et un certain nombre de fœtus normaux sont dépistés à tort. Dans cette mise au point, les auteurs résument les avantages et les inconvénients de la clinique et des mesures échographiques dans la prédiction de la macrosomie fœtale.

SUMMARY : Fetal macrosomia is a risk situation and maternal-fetal remains a major concern for obstetricians and sonographers. Antenatal recognition of fetal macrosomia aims at the prevention of complications that can occur during delivery, especially shoulder dystocia or better to avoid a permanent elongation of the brachial plexus. To avoid the occurrence of these complications, a number of recommendations to management have been published. However, one of major pitfalls of these protocols is related to poor antenatal recognition of fetal macrosomia as a clinical ultrasound scanning, with many false positives and false negative results. As a result, many case of macrosomia are not detected and a number of normal fetuses were wrongly diagnosed. In this development the authors summarize the advantages and disadvantages of clinical and ultrasound measurements in predicting fetal macrosomia.

RÉFÉRENCES

- Boulet SL, Alexander GR, Salibu HM, Pass M.** Macroscopic births in the united states: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1372-8.
- Stotland NE, Caughey AB, Breed EM, Escobar GJ.** Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. *Int J Gynaecol Obstet* 2004;87:220-6.
- Boyd ME, Usber RH, McLean FH.** Fetal macrosomia: prediction, risks, proposed management. *Obstet Gynecol* 1983;61:715-22.
- Mesbari A.A., De Silva S., Rahman I.** Fetal macrosomia-maternal risks and fetal outcome. *Int J Gynaecol Obstet* 1990;32:215-22.
- Oral E., Cagdas A., Gezer A., Kaleli S., Aydinli K., Ocer F.** Perinatal and maternal outcomes of fetal macrosomia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;99:167-71.
- Ferber A.** Maternal complications of fetal macrosomia. *Clin Obstet Gynecol.* 2000;43:335-9.
- Goffinet E.** Les difficultés de la reconnaissance anténatale de la macrosomie fœtale. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 2000, vol 29, suppl. n°1, pp. 71.
- Suzanne. Wallace, Alec.MC Ewan.** Fetal Macrosomia. *Obstetrics Gynaecology and Reproduct Medecine*, 2007;17:58-61
- Mounzil. C, Tazi. Z, Nabil .S, Chraïbi. C, Debayni. M, El fibri. S, Alaoui.M.T.** L'accouchement du fœtus macrosomie: contribution à la prévention du traumatisme obstétrical. *Rev Fr Gynéc. Obstet.* 1996;94:473-485.
- Ramos L, Bernstein S, Kaunitz M.** Expectant management versus labour induction for suspected fetal macrosomia. *Obstet Gynecol* 2002;100:5 (part 1):997-1002.
- El hadi M, Berthet J, Venditelli F, Tabaste JL.** Evaluation de la valeur diagnostique de la hauteur utérine et de la prise de poids maternel pendant la grossesse sur la prédiction de la macrosomie. *Rev Fr Gynéc. Obstet* 1996;91:24-26.
- Ong HC, Sen DK.** Clinical estimation of fetal weight. *Am J Obstet Gynecol* 1972;112:877-880.
- Chauban SP, Lutton PM, Bailey KJ, Guerrieri JP, Morrison JC.** Intrapartum clinical, sonographic, and parous patients' estimates of newborn birth weight. *Obstet Gynecol* 1992;79:956-8.
- Lansac J, Berger C, Magnin G.** Gros enfant ou macrosomie fœtale. In : *Obstétrique*. 4e édition. Paris : Masson. 2003: 319.
- Al-Inany H, Alaa N, Momtaz M al.** Intrapartum prediction of macrosomia: accuracy of abdominal circumference estimation. *Gynecologic and Obstetric Investigation* 2001;51:116-119.
- Alsulyman OM, Ouzounian JG, Kjos SL.** The accuracy of intrapartum ultrasonographic fetal weight estimation in diabetic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:503-6.
- Platek DN, Divon MY, Anyaegunam A, Merkatz IR.** Intrapartum ultrasonographic estimates of fetal weight by the bouse staff. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:842-5.
- McLaren RA, Puckett JL, Chauban SP.** Estimators of birth weight in pregnant women requiring insulin : a comparison of seven sonographic models. *Obstet Gynecol* 1995;85:565-9.
- Hedriana HL, Moore TR.** A comparison of single versus multiple growth ultrasonographic examinations in predicting birth weight. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1600-4; discussion 1604-6.
- Benacerraf BR, Gelman R, Frigoletto FD, Jr.** Sonographically estimated fetal weights: accuracy and limitation. *Am J Obstet Gynecol* 1988;159:1118-21.
- O'Reilly-Green C. and Divon M.** Sonographic and clinical methods in the diagnosis of macrosomia. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43:309-20.
- Chauban SP, Hendrix NW, Magann EF, Morrison JC, Kenney SP, Devoe LD.** Limitations of clinical and sonographic estimates of birth weight : experience with 1034 parturients. *Obstet Gynecol* 1998;91:72-7.
- Langer B, Treisser A.** Macrosomie fœtale-Anomalie de la croissance fœtale. *Traité d'Obstétrique*. Paris:Flammarion. 2003;347-352.
- Gonen R., Spiegel D., Abend M.** Is macrosomia predictable, and are shoulder dystocia and birth trauma preventable ? *Obstet Gynecol* 1996;88:526-9.
- Schaal J-P, Rietbmuller D., Maillet R. et al.** Dystocie des épaules : manoeuvres. In : *Mécanique et techniques obstétricales*. Paris : Sauramps médical. 2007: 246-249.
- Boulangier L, Mubiayi N, Therby D, Decocq J, Delabousse G.** Macrosomie fœtale : expérience de la maternité Paul Gellé. *J. Gynéc. Obstét Biol Reprod* 2003;132(7):8-9.

Expertise en matière de réparation des accidents de la voie publique

A. Dami^{*(1)}, R. Abouelmaaz^{*(2)}, A. Belbouss^{**⁽¹⁾}, A. Bouimejane^{*⁽¹⁾}, H. Benyaich^{***⁽¹⁾}

*Médecin Légiste, **Professeur Assistant, ***Professeur Agrégé et Chef de service

⁽¹⁾ Service de Médecine Légale. CHU Ibn Rochd. Casablanca. ⁽²⁾ Hôpital Mohammed V. El Jadida

Au Maroc, les dommages corporels causés à des tiers par un véhicule terrestre à moteur sont réparés selon les conditions prévues par le dahir portant loi du 02 octobre 1984 et son décret d'application du 14 janvier 1985 relatif au barème fonctionnel des incapacités qui lui est annexé. D'après cette loi, le responsable de l'accident ou son assureur sont tenus de réparer l'intégralité du préjudice subi ("tout le préjudice et rien que le préjudice"). Le médecin expert, dans la mission qui lui est confiée, est chargé de décrire et d'apprécier sur le plan technique l'étendue des différentes catégories de préjudice. Quant au régleur, il en donnera la traduction monétaire en conformité avec le droit qui régit la réparation du dommage corporel. Le médecin expert doit donc connaître le contexte juridique de la réparation pour y adopter ses conclusions.

DAHIR DU 02 OCTOBRE 1984

CONTEXTE D'APPARITION DU DAHIR

Avant la promulgation du Dahir du 02 Octobre 1984, l'indemnisation des victimes ou de leurs ayants droit relevait du pouvoir souverain des tribunaux. Il en résultait une exagération dans l'attribution des indemnités allouées aux victimes ou à leurs ayants droits donnant lieu à des contestations des sociétés d'assurance qui ont fini par trouver leur écho chez le législateur marocain. Ce dernier a plafonné les indemnités à allouer aux victimes et a déterminé les préjudices indemnifiables sous forme d'un dahir limitant officiellement le pouvoir des juges dans l'octroi des indemnités.



PRINCIPALES INNOVATIONS DU DAHIR

La principale innovation du dahir du 02 octobre 1984 étant la limitation du pouvoir discrétionnaire du juge par la détermination des postes de préjudices et l'établissement du montant de l'indemnisation essentiellement à partir :

- des appréciations chiffrées des différents préjudices par l'expert;
- du capital de référence de la victime, lui-même fonction de son âge et de ses revenus annuels. Les capitaux de référence sont fixés dans un tableau annexé au dahir de 1984;
- de la part de responsabilité imputable à l'auteur souverainement fixée par le juge.

Ce dahir tend également à :

- désengorger les tribunaux des flots des actions en réparation en imposant une procédure amiable préalable à la procédure judiciaire;
- imposer le délai à respecter par l'assurance sous peine de sanction (délai de 60 jours pour faire une offre d'indemnisation dès réception

de la demande de transaction et 30 jours pour verser le montant de l'indemnisation en cas d'accord);

- diminuer les sommes allouées aux victimes ou à leurs ayants-droits et qui seront payées par les sociétés d'assurance et ce, en limitant le champ des bénéficiaires des dédommagements pour le préjudice d'affection, la somme globale d'indemnisation attribuée aux ayants droits de la victime quel que soit leur nombre et en sélectionnant les dommages réparables favorisant au maximum les dommages de nature matérielle;
- procurer une certaine liquidité financière aux établissements d'épargne publique en imposant le dépôt des indemnités attribuées aux mineurs dans la caisse nationale de retraite et d'assurance.

LES POSTES DE PRÉJUDICES INDEMNISABLES POUR LA VICTIME DIRECTE

Ce n'est qu'à la date de consolidation des blessures que tous les postes de préjudices peuvent être déterminés et indemnisés. En règle générale, **l'expert doit tenir compte des possibilités d'atténuation et ne pas tenir compte des possibilités d'aggravation** qui sera constatée à sa survenance par un nouveau rapport et fera l'objet d'une indemnisation complémentaire. Pour la victime directe, les dommages réparables se subdivisent en **pertes patrimoniales** et en **pertes extrapatrimoniales**.

LES PRÉJUDICES PATRIMONIAUX

Ce sont des pertes de nature économique. Le dahir prévoit les types de pertes patrimoniales suivantes :

■ La récupération des frais engagés

Il s'agit des frais trouvant leur cause dans l'accident tels que les frais médicaux, chirurgicaux, pharmaceutiques, de séjour à l'hôpital ou à la clinique, de la rééducation, d'appareillage et des prothèses, de transport de la victime et le cas échéant, de la personne qui l'accompagne.

Le dahir du 2 Octobre précise que le remboursement des frais et des dépenses est effectué sur justificatifs, sur la base de tarifs officiels. En l'absence d'une tarification officielle, se sont les tarifs habituels qui sont utilisés.

En principe, ces frais médicaux et paramédicaux ne sont remboursés que dans la mesure où ils ont été effectivement déboursés par la victime, à l'exclusion des frais pris en charge par un organisme social ou autre et ce, afin d'éviter un double remboursement et donc, un enrichissement indu de la victime.

■ Les pertes économiques résultant de l'incapacité temporaire (ITT)

Un accident de la circulation peut avoir d'importantes répercussions sur la vie professionnelle. Celles-ci doivent être prises en compte par l'assureur.

En cas d'incapacité totale temporaire (ITT), la victime est en droit de réclamer à l'auteur le remboursement du salaire et des gains professionnels manqués du fait de l'incapacité physique.

■ Le retentissement professionnel résultant de l'incapacité physique permanente

L'incapacité physique permanente peut entraîner pour la victime un **changement total de profession** ou des **conséquences défavorables de carrière** qui sont indemnisées par l'article 10 du dahir de 02 octobre de 1984 déterminant trois types de préjudice de gravité décroissante:

- mise anticipée à la retraite : 20% du capital de référence de la victime;
- perte de l'aptitude à l'avancement : 15% du capital de référence de la victime;
- perte de travaux supplémentaires et autres conséquences sur la carrière : 10% du capital de référence de la victime.

■ L'interruption de scolarité

Le dahir du 02 octobre de 1984 dans son article 10, prévoit 2 ordres de préjudice :

- l'interruption définitive de la scolarité, indemnisée à 25% du capital de référence de la victime;
- l'interruption quasi-définitive de la scolarité à 15% du capital de référence de la victime.

■ La nécessité de recours à une tierce personne

Il s'agit de la personne dont l'assistance est indispensable à la victime atteinte d'une incapacité permanente : totale pour accomplir les gestes ordinaires de la vie courante telstels s'alimenter, se déplacer, faire sa toilette... Ce préjudice est indemnisé à 50% du capital de référence correspondant à l'âge de la victime et au salaire minimum (article 10 du dahir du 02 octobre de 1984).

LES PRÉJUDICES EXTRAPATRIMONIAUX

■ Le préjudice physiologique découlant de l'incapacité physique permanente (IPP)

L'IPP correspond à la réduction du potentiel physique, psycho-sensoriel ou intellectuel dont reste atteinte une victime dont l'état est consolidé. Après description des séquelles et de leurs retentissements, l'expert établit un taux d'incapacité permanente partielle par référence obligatoire au barème fonctionnel des incapacités annexé au décret du 14 janvier 1985, pris pour l'application du dahir du 02 octobre 1984. La notion d'IPP comporte en fait **un préjudice physiologique** qu'il faut distinguer de la perte économique résultante de l'IPP. Seul le préjudice physiologique qui est extrapatrimonial se prête à une évaluation barémique qui permet de fixer un taux d'IPP. Le médecin expert doit choisir un taux global "correspondant à la synthèse consécutive à l'analyse de l'ensemble des séquelles et lésions et non à un taux résultant de l'addition des taux prévus pour chacune de ces séquelles et lésions".

L'indemnité au titre de l'IPP est obtenue en multipliant le capital de référence de la victime par le taux d'incapacité de cette dernière, en tenant en considération la part de responsabilité imputable à l'auteur de l'accident ou au civilement responsable.

■ Les souffrances endurées

Ce sont les souffrances physiques, psychiques et morales endurées par la victime depuis l'accident, **avant la consolidation et durant la période postérieure à la consolidation des blessures**, lorsqu'elles ne donnent pas lieu à un pourcentage d'IPP. Deux éléments déterminent le quantum doloris : **l'intensité et la durée**. Ainsi pour l'évaluation, il faut tenir compte :

- de la nature des lésions initiales dont certaines sont réputées douloureuses;
- du nombre et de la nature des interventions chirurgicales;
- du temps de maintien d'une immobilisation;
- du nombre et de la durée de séjours d'hospitalisation;
- de la nature des investigations complémentaires;
- de la nature et de la durée de la rééducation.

Ce préjudice est évalué par **une échelle chiffrée de 1 à 7 degrés** ou par une échelle de qualificatif, correspondant aux degrés utilisés (*article 10 du dahir du 02 octobre de 1984*):

- Pas assez important pour être indemnisé : 1/7 à 3/7;
- Assez important (4/7 et 5/7) : indemnisé par 5% du capital de référence correspondant à l'âge de la victime et au salaire minimum;
- Important (6/7) : 7% du capital de référence;
- Très important (7/7) : 10% du capital de référence.

■ Le préjudice esthétique

La définition du dommage esthétique recouvre les atteintes définitives à la beauté, à l'esthétique, à l'aspect physique de la victime causées par les cicatrices, les brûlures, les déformations du corps et du visage, les mutilations, la démarche ou une prothèse.

Le médecin expert doit décrire ces séquelles et préciser si ce préjudice a eu des conséquences défavorables sur la carrière ou n'a entraîné qu'une déféctuosité physique.

L'importance du préjudice esthétique varie en fonction de la profession, de l'âge, du sexe et de l'état de célibat.

C'est ainsi qu'à séquelles identiques, ce préjudice atteindra son maximum pour une jeune femme célibataire exerçant une profession où le facteur esthétique est essentiel (actrice par exemple) et son minimum, pour un homme âgé, marié et dont la profession n'exige aucune qualité esthétique.

Le préjudice esthétique est défini en matière civile par le choix d'un qualificatif analogue à l'éventail des valeurs utilisées pour le quantum doloris. Dans le *dahir du 02 octobre de 1984*, il n'est indemnisé que s'il est assez important (5% du capital de référence), s'il est important (10% du capital de référence) ou s'il est très important (15% du capital de référence).

Lorsque ce préjudice a des effets néfastes sur la vie professionnelle de la victime, il est indemnisé à 25% du capital de référence s'il est assez important, 30% du capital de référence s'il est important et 35% du capital de référence s'il est très important.

Cette indemnisation n'est pas cumulée avec celle en rapport avec le retentissement professionnel sauf si l'IPP est inférieure ou égale à 10%.

LES POSTES DE PREJUDICES INDEMNISABLES POUR LES AYANTS-DROITS

LE PRÉJUDICE D'AFFECTION (EXTRA-PATRIMONIAL)

La réparation du préjudice moral ou préjudice d'affection des ayants droits rentre dans le cadre de la réparation intégrale des conséquences d'un fait dommageable. Avant la promulgation du dahir de 1984, il y avait une divergence dans les décisions judiciaires concernant les personnes pouvant bénéficier de cette indemnisation et le montant des indemnités allouées.

Pour résoudre ces divergences, le *dahir du 02 Octobre 1984* a reconnu **l'indemnisation de la douleur affective résultant de la mort de la victime uniquement au conjoint, aux ascendants et aux descendants directs.**

L'indemnisation est également limitée dans son quantum pour tous les ayants droits, quel que soit l'âge et le salaire minimum de la victime décédée :

- le conjoint reçoit le double du salaire minimum fixé dans le tableau soit $9270 \times 2 = 18\,540$ dhs;
- s'il y a plusieurs épouses, chacune reçoit la somme de 18 540 dhs;
- les ascendants et les descendants reçoivent chacun 1,5 fois le salaire minimum fixé dans le tableau, soit 13 905 dhs.

LE PRÉJUDICE MATÉRIEL (PATRIMONIAL)

Le préjudice matériel par perte de ressources peut être réclamé selon *l'article 4 du dahir du 02 octobre de 1984*, par tous ceux envers lesquels le défunt était tenu d'une obligation alimentaire conformément aux règles de son statut personnel.

L'article 116 de la Moudouana énumère **trois causes de l'obligation alimentaire** : l'épouse, les ascendants directs (père, mère), les descendants directs (garçon jusqu'à sa majorité à 20 ans, fille jusqu'au mariage).

Peuvent être également englobées, les personnes envers lesquels le défunt subvenait à leurs besoins sans être tenu à leur égard d'une obligation alimentaire. Quant aux frais funéraires, ils sont indemnisés à celui qui les a avancés.

PROBLEMES MEDICOLEGAUX

RELATION DE CAUSE À EFFET

Le premier stade de réflexion dans le processus d'indemnisation de réparation du dommage corporel en droit commun revient au médecin expert qui analyse l'aspect médical et recherche le lien de causalité entre le dommage et l'événement.

Toutefois, **le problème se pose chaque fois que l'origine traumatique n'est pas d'emblée évidente**, ce qui implique :

- soit que la lésion ou l'affection n'est pas

contemporaine ou immédiatement successive au traumatisme;

- soit que l'affection en cause peut reconnaître une origine traumatique ou non traumatique.

Aussi, afin de déterminer si la relation de cause à effet doit être admise ou non, l'expert étudie successivement et méthodiquement **les critères médico-légaux d'imputabilité**, à savoir :

■ L'état pathologique antérieur

Il se définit comme l'ensemble des prédispositions physiques, psychiques et physiologiques de la victime, des anomalies constitutionnelles ou acquises que présente un sujet avant un événement déterminé. Il peut avoir ou non déjà entraîné une incapacité ou une invalidité. Il peut être patent ou latent, connu ou inconnu, objectivable ou non, dissimulé ou nié, stable (amputation) ou évolutif (arthrose).

Le rôle du médecin expert est de déterminer la nature exacte de l'état antérieur au moment de l'accident, de décrire l'évolution qu'aurait eu cet état antérieur sans l'événement accidentel, de décrire l'évolution qu'aurait eu l'accident sans l'état antérieur et de proposer un taux d'IPP.

■ Les caractères du traumatisme

L'expert doit recueillir le maximum de renseignements concernant le mécanisme du traumatisme, sa nature, son siège, l'importance des lésions initiales, leur évolution immédiate, les soins mis en œuvres et leurs suites...

■ La chronologie symptomatique

Le délai entre le traumatisme et l'apparition des lésions doit être raisonnable et apprécié suivant les diverses pathologies. Dans certains cas, pour que la causalité soit admissible, le délai d'apparition des troubles doit être rapide (ex : rupture tendineuse). Dans d'autres cas, l'apparition des troubles est semi-retardée (quelques semaines à quelques mois) : algodystrophie, capsulite de l'épaule, nécrose osseuse,...

Dans des cas beaucoup plus rares, le délai d'apparition des lésions est long : arthrose



de l'épaule ou du coude compliquant à distance une fracture, une compression nerveuse ou vasculaire. Tout est donc affaire de cas d'espèce, cela souligne l'intérêt de mener une discussion médico-légale avec méthode et de manière nuancée.

■ La certitude de diagnostic

On ne peut évidemment indemniser une maladie hypothétique ou alléguée : *"le dommage indemnisable doit être certain"*.

L'expert doit mettre en œuvre tous les moyens légalement admissibles dans le cadre d'une expertise pour affirmer le diagnostic des séquelles imputables. Toutefois, **il n'a pas le droit de demander des examens complémentaires qui sont de nature invasive.**

■ La plausibilité pathogénique

La relation de cause à effet n'est en aucun cas une simple coïncidence dans le temps et dans l'espace. C'est **une filiation dûment prouvée et démontrée et qui doit être en accord avec les lois de la pathogénie.**

L'analyse des quatre premiers critères d'imputabilité énoncés ci-dessus, n'établit en aucune façon la causalité, il faut encore que celle-ci soit médicalement logique et admissible. Ce qui permet d'écarter la filiation causale, là où il y a une simple coïncidence temporo-spatiale et un traumatisme.

LIBELLÉ DES CONCLUSIONS EXPERTALES

Dans ses conclusions concernant le lien de causalité, le médecin expert doit peser très précisément les justificatifs de la relation. En principe, les conséquences invalidantes du traumatisme ne peuvent être indemnisées que si cette relation cause à effet est directe, certaine ou quasi-certaine. L'indemnisation est encore admise lorsque la relation de cause à effet peut être établie sur la base de "présomptions graves, précises et concordantes".

L'expert, pour répondre aux questions posées, doit user d'une terminologie qui permettra aux juristes d'en tirer les conclusions adéquates quant à l'indemnisation ou la non indemnisation du patient.

En principe, 4 types de réponses sont possibles :

- **si la causalité ne soulève aucun doute**, l'expert la décrit *"directe, certaine et déterminante"*;

- **si la causalité n'est pas formellement certaine mais est très plausible**, l'expert écrit : *"la relation doit être admise sur la base de présomptions graves, précises et concordantes"*;

- **si la causalité est possible mais qu'elle est difficile à démontrer**, l'expert écrit à son gré : *"la relation est possible, plausible ou hypothétique"*;

- si la causalité n'existe pas ou n'est pas démontrée scientifiquement, l'expert écrit : "la relation n'existe pas" ou "la relation n'est pas démontrée".

Les indemnités sont ainsi allouées seulement dans les deux premiers cas.

CONCLUSION

Le Dahir du 02 Octobre 1984 a pour objectif la limitation du pouvoir discrétionnaire du juge dans l'évaluation des indemnités. Mais, en contournant l'indemnisation à des postes de préjudices prédéfinis, cette législation porte parfois atteinte au principe de la réparation intégrale des victimes. Donc, pour une meilleure réparation du dommage corporel, la réforme de l'indemnisation du dommage corporel doit viser à réparer "mieux". Pour ce

faire, il ne s'agit pas de réparer "moins" comme le souhaiteraient les assureurs pour les dommages corporels graves ou de réparer "plus", mais de réparer le plus justement possible. Cela passe d'abord par une évaluation optimale, respectueuse des intérêts des victimes, en se fondant sur un processus loyal, transparent, maîtrisé par des experts compétents et indépendants puis, par la mise en place d'une méthodologie d'indemnisation claire avec une cohérence qui évite les disparités d'évaluation.

RÉSUMÉ : Depuis le 1^{er} décembre 1984, les dommages corporels causés à des tiers par un véhicule terrestre à moteur au Maroc doivent être réparés selon les conditions prévues par le dahir portant loi du 02 octobre 1984. La principale innovation de ce Dahir réside dans les limitations du pouvoir discrétionnaire du juge dans l'évaluation des indemnités. Celles-ci seront essentiellement fonction des points d'incapacité permanente partielle fixés par le médecin expert. Ce dernier est lui-même soumis à de nombreux articles du code de procédure civile, du code de déontologie médicale marocaine et des dispositions du dahir sus-cité.

Le rôle du médecin expert est primordial dans la procédure d'indemnisation des victimes d'accidents de la voie publique (AVP). Tout en respectant certaines règles d'éthique expertal relatives au caractère contradictoire de l'expertise, il doit statuer sur plusieurs postes de préjudices patrimoniaux et extrapatrimoniaux.

Enfin, l'expert doit obligatoirement se référer sous peine de nullité au barème fonctionnel des incapacités annexé au décret du 14 Janvier 1985, pris en application du dahir du 02 Octobre 1984.

SUMMARY : Since 1 December 1984, the bodily damage caused to others by land motor vehicle in Morocco, should be repaired under the conditions provided by the Dahir of 02 October 1984. The main innovation of this Dahir lies in the limitation of the authority of the judge in assessing compensation which depends on the rate of permanent partial disability determined by the medical expert. The latter is himself subject to numerous articles of the Code of Civil Procedure and the provisions of the Dahir cited above.

The role of the medical expert is essential in the procedure for compensating victims of traffic accidents. While respecting some ethical rules relating to adversarial expertise, he should decide on several types of prejudices.

Finally, the expert should refer under penalty of nullity to functional impairment scale attached to the decree of January 14, 1985, made under the Dahir of October 2, 1984.

RÉFÉRENCES

1- Jonas C. Quelques notions juridiques indispensables pour l'expertise. *Annales Médico-psychologiques* 2007;165:13-17.

2- Code de Déontologie Marocain. *Bulletin officiel* 19 juin 1953;2121.

3- Rogier A. L'incapacité permanente partielle. *Journal de Médecine Légale Droit Médical* 1998;41:117-122.

4- Melennek L. Evaluation du handicap et du dommage corporel barème international des invalidités. Paris : Edition Masson. 2000.

5- Snyers B. Traumatisme et imputabilité. *Service d'Ophtalmologie Cliniques Universitaires Saint-Luc, Av. Hippocrate, 10,B-1200 Bruxelles* 2004.

6- Dahir portant loi n° 1-84-177 du 02 octobre 1984 relatif à l'indemnisation des victimes d'accidents causés par des véhicules terrestres à moteur. *Bulletin officiel* 3 octobre 1984;3753.