

LES TESTS DE VIRGINITÉ ET L'EXAMEN HYMÉNÉAL

PARTOUNE A (1), DECHAMPS V (1), BERRENDORF M (1), TEZEL M (1), BOXHO P (1)

RÉSUMÉ : En octobre 2018, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a publié un rapport condamnant la pratique des tests de virginité, qui n'ont pas de base scientifique et sont nuisibles pour les patientes qui en sont victimes. En février 2019, le Conseil national de l'Ordre des Médecins a suivi l'OMS en rappelant que la rédaction d'un certificat de virginité n'était justifiée ni sur le plan scientifique, ni sur le plan déontologique, ni sur le plan éthique. Afin de compléter ces rapports, le présent article a pour but de fournir au clinicien, quelle que soit sa spécialité, un guide pratique actualisé concernant la nature de l'hymen, son examen clinique, le mécanisme de survenue et la description de ses lésions et, enfin, leur interprétation médico-légale. Conformément aux aspects juridique et social de la médecine légale, nous rappellerons également la nature et les dangers inhérents à la pratique des tests de virginité, ainsi que le contexte légal dont le clinicien doit être conscient lorsqu'il est confronté à une telle demande de la part d'une patiente.

MOTS-CLÉS : *Test de virginité - Hymen - Techniques d'examen - Interprétation des lésions - Médecine légale*

VIRGINITY TESTING AND HYMEN EXAMINATION

SUMMARY : In October 2018, the World Health Organization (WHO) has published a report condemning the practice of virginity testing, which are scientifically unfounded and turn out to be harmful for the women who are victims of these. In February 2019, the Belgian National Council of Physicians Order follows the WHO and has recalled that virginity testing is not justified, neither scientifically nor ethically. To complete these reports, the present article intends to provide to the clinician, whatever its speciality field, an up-to-date and practical guide explaining the nature of hymen, its clinical examination, the mechanism leading to the onset of the lesions, their description and their forensic interpretation. According to the legal and social aspects of forensic medicine, we also would like to recall the nature and the inherent dangers of virginity testing, as well as the legal framework of which the clinician must be aware of, in response to such a request from a patient.

KEYWORDS : *Virginity testing - Hymen - Examination techniques - Interpretation of injuries - Forensic medicine*

INTRODUCTION

En séance du 16 février 2019, le Conseil national de l'Ordre des Médecins a estimé, à juste titre, que donner suite à une demande de rédaction d'une attestation de virginité n'était pas justifié, que ce soit au niveau scientifique, déontologique ou éthique (1).

L'Ordre des Médecins répondait ainsi à un rapport d'octobre 2018 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui condamnait cette pratique et notait qu'elle était encore de mise en Belgique (2).

Pour mieux comprendre ces rapports, il nous est apparu pertinent de réaliser une mini-revue sur la nature de l'hymen, sur ce qu'on peut apprendre de son examen et sur la distinction qui existe entre les soi-disant tests de virginité et l'examen médico-légal d'une victime présumée d'agression sexuelle.

Enfin, nous rappellerons le contexte légal qui entoure cette pratique, afin que le médecin sollicité puisse motiver son refus de répondre à une telle demande.

ANATOMIE DE L'HYMEN

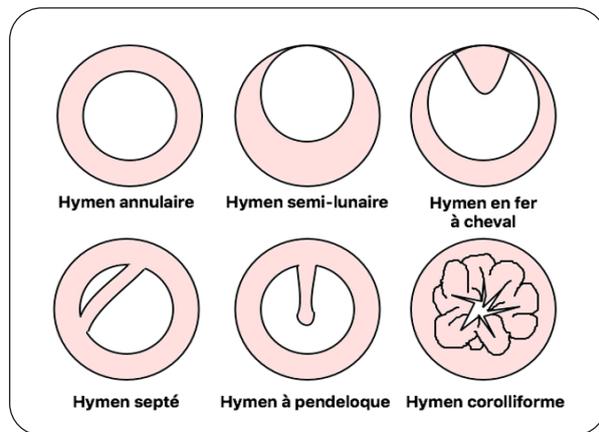
Au cours du 4^{ème} mois de gestation, la plaque vaginale s'allonge et migre caudalement pour arriver au contact de la paroi postérieure du sinus urogénital définitif. De cette fusion naît une membrane endodermique, qui va temporairement séparer la lumière du vagin inférieur (issue d'une canalisation de la plaque vaginale) et le vestibule du vagin (issu de la cavité du sinus urogénital définitif) puis, dégénérer à partir du 5^{ème} mois. C'est le rebord persistant de cette membrane endodermique qui deviendra l'hymen (3). Notons que l'hymen peut même être congénitalement absent en cas de résorption complète (0,03 % des cas) (4).

Du point de vue anatomique, l'hymen se situe à environ 1 cm de l'entrée du vestibule du vagin et se présente comme une membrane percée d'un orifice appelé «méat hyménéal». Il s'agit d'une membrane muqueuse dont le corps est essentiellement constitué de fibres élastiques. L'épaisseur ainsi que le degré d'élasticité de l'hymen varient notamment avec l'âge et le degré d'imprégnation oestrogénique : l'hymen est physiologiquement plus mince et moins élastique avant la puberté (5).

L'hymen est le plus souvent une membrane annulaire ou semi-lunaire (5), mais plusieurs aspects existent (**Figure 1**) en fonction de la présence éventuelle des caractéristiques sui-

(1) Institut médico-légal de Liège, Belgique.

Figure 1. Exemples d'hymens fréquemment retrouvés.



vantes, à considérer comme des variations anatomiques normales (6, 7, 8, 9) :

- tous les défauts tissulaires non hémorragiques et non ecchymotiques de la membrane hyménale antérieure;
- les septas membraneux hyménéaux divisant le méat hyménéal;
- les bandelettes péri-hyménéales reliant les structures péri-hyménéales à la paroi vaginale;
- les crêtes intravaginales s'étendant de la partie interne de l'hymen vers l'intérieur du vagin;
- les bosses, nodules, renflements et autres irrégularités situés sur le rebord de la membrane hyménale;
- une lingula ou pendeloque (appendice hyménéal s'étendant depuis le bord de la membrane hyménale vers la lumière du méat hyménéal, le plus souvent à 12h);
- l'existence de plis, voire d'un aspect «corolliforme»;
- la forme du méat hyménéal.

La taille du méat hyménéal a fait l'objet de nombreuses études et controverses. On estime que celui-ci mesure environ 5 mm chez un enfant de 5 ans et qu'il croît d'environ 1 mm par an jusqu'à l'âge de 10 ans. Cette mesure n'est cependant fournie qu'à titre indicatif puisqu'il a été démontré que la taille du méat était sujette à d'importantes variations, qu'une pénétration traumatique ne provoquait de dilatation que dans 75 % des cas et que le méat pouvait revenir à la normale en quelques jours à quelques semaines après une pénétration traumatique (4). Ajoutons qu'outre la difficulté technique d'une telle mesure, celle-ci est forte-

ment soumise à l'influence du tonus musculaire de la patiente ainsi que de la traction latérale exercée par le clinicien lui-même sur les lèvres pour examiner l'hymen. La mesure de la taille du méat hyménéal n'est donc ni pertinente, ni recommandée (8).

EXAMEN CLINIQUE DE L'HYMEN

L'examen de l'hymen chez une adolescente ou une femme adulte se fait classiquement en décubitus dorsal ou en position gynécologique (9). Une fois la patiente en place, la technique de l'écartement-traction doit être privilégiée à l'écartement seul. Le clinicien doit délicatement saisir, à deux mains, les grandes lèvres entre le pouce et l'index puis les écarter tout en les tirant doucement vers lui. Le pincement doit être ferme, mais non douloureux. Si un doute persiste, le passage en position genu-pectorale peut augmenter la performance de l'examen (9).

Il est rare que l'hymen soit immédiatement déployé de manière optimale. Le moindre effort de Valsalva, de contraction périnéale ou d'adduction des cuisses par une patiente insuffisamment détendue nuira à la qualité de cet examen pour lequel la patience, l'empathie et la douceur sont des qualités indispensables. Eventuellement, et pour une meilleure visualisation, le clinicien pourra effectuer de délicats mouvements de bascule (vers la droite ou vers la gauche), tout en continuant à maintenir les grandes lèvres écartées et en traction.

Plusieurs techniques complémentaires existent pour améliorer la qualité de l'examen (4, 8, 9) :

- l'utilisation de l'extrémité cotonneuse d'un écouvillon pour «déplier» une zone de l'hymen qu'on suspecte d'être pliée vers l'intérieur ou l'extérieur du vagin;
- l'irrigation de l'hymen au moyen d'une seringue de liquide physiologique;
- le recours à une sonde de Foley à ballonnet : le clinicien doit introduire l'extrémité de celle-ci (ballonnet dégonflé) à travers le méat hyménéal, puis gonfler le ballonnet avant d'effectuer un léger et délicat mouvement de retrait de manière à ce que l'hymen, mis sous traction, vienne se déployer à la surface du ballonnet;
- une coloration cellulaire, par exemple par le bleu de toluidine (qui ne porte pas atteinte aux possibilités d'extraction ADN).

TRAUMATOLOGIE DE L'HYMEN

Avant d'aborder les lésions hyménéales, il est crucial d'être conscient qu'elles ne sont pas inéluctables en cas de traumatisme. Grâce à son élasticité intrinsèque, l'hymen peut se laisser distendre sans être lésé et, par conséquent, il est possible qu'il demeure intact après une première pénétration vaginale, même pénienne (10-14). Le constat d'une normalité n'est donc pas nécessairement incompatible avec le récit d'une agression sexuelle récente. Il s'agit de ce qu'on appelait jadis un hymen «complaisant» (auquel on préfère aujourd'hui l'adjectif «dilatable», moins connoté).

L'hymen peut être lésé par la survenue d'un traumatisme ou au cours d'une pénétration, que ce soit par un pénis, un doigt, une autre partie du corps ou un objet. La survenue, l'aspect et la sévérité d'une lésion sont fonction de plusieurs éléments (4) :

- le degré d'élasticité de l'hymen, principalement fonction du degré d'imprégnation oestrogénique;
- le rapport entre l'agent pénétrant et l'orifice vaginal;
- la brutalité de la pénétration;
- la mise sous tension sexuelle préalable;
- la lubrification, ou non, par une crème ou un gel.

Les lésions suivantes sont possibles, mais non spécifiques. Elles peuvent, en effet, être liées à des causes traumatiques ou non, sexuelles ou non, et doivent être interprétées en fonction de leur diagnostic différentiel (6) :

- un érythème;
- une néovascularisation;
- un blanchissement au niveau de la fourchette postérieure;
- des pertes vaginales;
- une lichénification;
- un ulcère.

Lorsqu'elles existent, les lésions de l'hymen qui doivent faire évoquer une pénétration sont les déchirures et celles-ci doivent être caractérisées en fonction de trois éléments (9) :

- leur caractère récent (aspect hémorragique ou ecchymotique) ou ancien;
- leur localisation (quadrant horaire avec un axe de 3h à 9h séparant le segment antérieur du segment postérieur);
- leur profondeur : superficielle (< 50 % de la largeur de la membrane), profonde (> 50 %), ou complète (100 %) (Figure 2).

L'interprétation d'une lésion se fait en fonction de ces caractéristiques ainsi que du contexte mis en évidence par l'anamnèse (Tableau I) (9). Insistons sur le fait que l'interprétation doit toujours être prudente. Ainsi, l'aspect d'une lésion gynécologique traumatique ne permet pas de se prononcer sur son caractère non accidentel ou accidentel. Par exemple, plusieurs types d'accidents, généralement associés à des dommages extensifs du périnée et du bassin (accident de la route, chute avec grand écart, empalement et chutes en position assise sur un objet,...) peuvent «mimer» des lésions d'agression sexuelle au niveau de l'hymen (15, 16).

Le qualificatif «ancien» (aspect non hémorragique et non ecchymotique) permet une datation

Figure 2. Déchirures hyménéales postérieures sur hymen semi-lunaire.

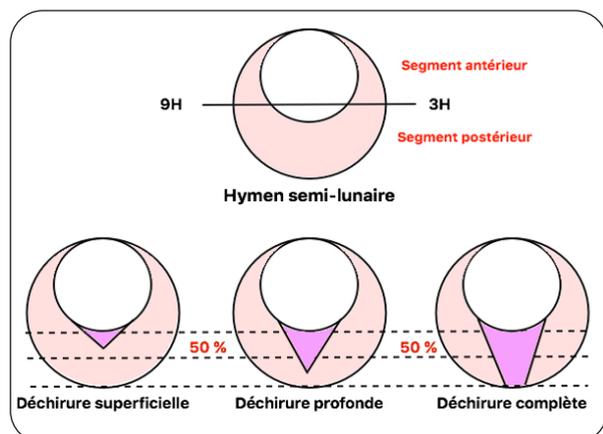


Tableau I. Interprétation des lésions hyménéales (adapté de (9)).

Lésion observée	Interprétation
Déchirure hémorragique ou ecchymotique (quelle que soient la localisation et la profondeur).	Traumatisme pénétrant récent (< 10 j) probable. Probabilité à évaluer selon contexte.
Déchirure postérieure complète non hémorragique et non ecchymotique.	Traumatisme pénétrant ancien (> 10-15 j) probable. Probabilité à évaluer selon contexte.
Déchirure postérieure profonde non hémorragique et non ecchymotique.	Traumatisme pénétrant ancien possible, à voir en fonction du contexte.
Déchirure non hémorragique et non ecchymotique antérieure (quelle que soit la profondeur) ou postérieure superficielle.	Variante anatomique probable.

approximative de la lésion, puisque la littérature s'accorde sur une vitesse de cicatrisation complète de 10 à 15 jours maximum (17). Cette cicatrisation est plus rapide et plus importante après la puberté (stade de Tanner > 1) qu'avant, avec une cicatrisation qui peut même être complète après déchirure (38 % des cas après la puberté contre 22 % avant) (11).

Une autre lésion interprétable est l'atténuation prononcée du segment postérieur. Lorsque la largeur restante est de moins de 1 mm, cet aspect doit faire évoquer un antécédent de pénétration traumatique (7).

Concernant les tampons hygiéniques, ceux-ci peuvent dilater ou provoquer des déchirures au niveau de l'hymen, mais il s'agit d'une occurrence rare (2 à 3 %) qui ne passe pas inaperçue pour la patiente et qui survient, en général, en cas de difficulté d'application ou lors de l'utilisation des premiers tampons (18).

LES TESTS DE VIRGINITÉ

La virginité est définie comme l'état d'une personne (homme ou femme) qui n'a jamais eu de relations sexuelles (18). Il s'agit en fait d'une définition vague, où la nature des relations sexuelles qui amènent à la perte de la virginité n'est pas précisée. Concrètement, la nature de cette relation dépend du contexte socio-culturel, qui définit, le plus souvent, celle-ci comme une pénétration pénienne du vagin (ce qui implique, d'ailleurs, que la virginité serait une notion purement hétérosexuelle) (19). Au sens figuré, la virginité définit également «le caractère de ce qui est pur, vierge, de ce qui n'a jamais été touché, mélangé, souillé» (15). Ce second sens est révélateur de la valeur attribuée à la virginité et de la réelle motivation des demandes de tests de virginité, réalisés afin d'évaluer la vertu, l'honneur ou encore la «valeur sociale» des patientes qui en sont victimes (20). Quant à la défloration, il s'agit de l'action de déflorer, de faire perdre sa virginité à une fille vierge (15). En conséquence de ce qui précède, osons affirmer que le terme «défloration» est aujourd'hui obsolète et qu'il doit être banni aussi bien des réquisitions judiciaires pour exploration corporelle que des rapports médicaux, puisqu'il sous-entend que le médecin peut trouver des traces physiques spécifiques d'une perte de la virginité.

Les tests de virginité, tels qu'ils sont pratiqués dans de nombreux pays à travers le monde, et notamment en Belgique, existent, en fait, sous deux formes (2) :

- l'examen des lésions de l'hymen et de la taille du méat hyménéal;
- le «two-finger test».

Nous avons vu plus haut que l'examen de l'hymen, s'il fait effectivement partie de l'examen médico-légal, ne permet jamais de se positionner sur l'état de virginité de la patiente, et nous avons également expliqué pourquoi la taille du méat hyménéal n'est pas un examen utile.

Le «two-finger test», notamment pratiqué en Turquie et en Inde (2), consiste en l'introduction par l'examineur de 2 doigts dans le vagin de la patiente afin d'évaluer le degré de laxité de son vagin, caractère supposé être plus important chez une femme ayant déjà eu des rapports sexuels. Ce test est évidemment dénué de toute valeur scientifique, puisqu'il ignore les variations anatomiques normales ainsi que le fait que le vagin est une structure anatomique dynamique, soumise à l'influence de la position, du contexte hormonal et de l'activité musculaire volontaire et involontaire de la patiente.

Enfin, il a été démontré (2) que la pratique des tests de virginité était associée à des conséquences plus ou moins graves pour la patiente, à court terme et à long termes :

- l'examen lui-même peut être douloureux, physiquement et psychologiquement;
- pratiqué dans de mauvaises conditions, cet examen peut léser le vagin, l'hymen ou encore véhiculer des infections sexuellement transmissibles;
- la crainte des conséquences d'une perte de virginité peut amener certaines femmes à des pratiques superstitieuses dangereuses, comme (par exemple) l'introduction dans le vagin de pâte de dentifrice ou d'un morceau de viande fraîche pour imiter l'aspect supposé de «voile blanc» de l'hymen;
- de nombreux symptômes appartenant au registre des troubles anxio-dépressifs ont été relevés à long terme chez des patientes, en lien avec le «passage» d'un test de virginité;
- enfin, signalons qu'un «échec» au test de virginité peut avoir de très graves conséquences sur le plan social pour la patiente qui en est victime, conséquences allant du rejet familial et social au viol collectif.

CONTEXTE LÉGAL

La rédaction d'une attestation de virginité n'est donc pas médicalement justifiée.

Rappelons que la rédaction d'un certificat de complaisance (certificat non fondé rédigé en vue

de solliciter la bienveillance de son destinataire) est une infraction à l'article 67 du code de déontologie médicale. En cas de culpabilité reconnue, le médecin peut être suspendu de l'art de guérir pour une durée de 3 jours à 3 mois.

Un tel certificat peut aussi être considéré comme un faux en écriture (articles 204 à 209 du code pénal), infraction passible d'une peine d'emprisonnement, en particulier si ce faux a été rédigé en échange d'une rémunération, d'une promesse ou d'un avantage quelconque.

Mais il faut aller plus loin : une pénétration vaginale sans consentement, même lorsqu'il s'agit d'un examen médical (introduction des doigts et/ou d'un speculum et/ou d'une sonde), est considérée comme un viol selon l'article 375 du code pénal. Le consentement est légalement défini par les articles 1109 à 1125 du code civil, qui précisent qu'il n'est valable que s'il est donné librement (c'est-à-dire sans avoir été imposé par la violence, la contrainte ou la ruse) par une personne qui est mentalement capable de le faire, avant, ou au moment de l'acte.

En médecine, il faut également que ce consentement soit éclairé (loi du 22 août 2002 relative aux droits du patient), ce qui implique, en l'occurrence, d'expliquer au patient l'absence de fondement scientifique d'un test de virginité. Dans le cas particulier du consentement des mineurs d'âge (article 1124 du code civil), c'est le consentement éclairé des parents ou du tuteur qu'il faudra obtenir.

Qu'en est-il maintenant du certificat de virginité rédigé par pure bienveillance (et donc sans aucune rémunération) par un médecin qui n'a pas pratiqué d'examen médical (conscient de l'absence de fondement scientifique d'un test de virginité) afin de venir en aide à une patiente dont il estime qu'elle est menacée physiquement, psychologiquement ou socialement ? Il s'agit évidemment d'une situation complexe. L'infraction que constitue la rédaction d'un certificat de complaisance peut apparaître, en effet, comme mineure en regard d'une potentielle infraction à l'article 422bis du code pénal, relatif à ce qu'on appelle couramment la «non-assistance à personne en danger».

Mais rappelons que la connaissance d'une infraction commise sur une personne mineure chez qui le médecin a la conviction qu'elle encourt un danger physique ou psychologique imminent, où il n'est pas en mesure de protéger seul cette intégrité, est un cas de figure prévu par l'article 458bis du code pénal, qui autorise dans ce cas le médecin à s'affranchir du secret médical (article 458 du code pénal) pour prévenir le Procureur du Roi (lequel est à même de

fournir toutes les informations légales utiles en fonction du contexte précis).

Enfin, et bien que nous sortions ici du domaine légal, il n'est pas inutile de préciser que les tests de virginité portent atteinte à de nombreux articles de la Déclaration universelle des droits de l'homme, en ce sens qu'ils constituent une source de discrimination basée sur le sexe (puisque les hommes n'y sont pas soumis), qu'ils portent atteinte à la vie privée et à la santé des patientes qui en sont victimes, qu'ils représentent une forme de contrôle de la sexualité des femmes et qu'ils entretiennent certains stéréotypes sur leur moralité (2).

CONCLUSION

L'hymen n'est finalement rien d'autre qu'un vestige embryonnaire sans utilité physiologique. De nombreuses études ont démontré qu'il pouvait être lésé en dehors d'un rapport sexuel et qu'il pouvait rester intact après des rapports sexuels, y compris en cas de pénétration pénienne. En conséquence, l'examen hyménéal ne permet jamais de se prononcer scientifiquement sur l'état de virginité de la patiente.

Sans porter la moindre critique à ceux qui accordent une valeur sociale, culturelle ou religieuse à la virginité, valeurs qui sont d'ailleurs partagées par de nombreuses et très anciennes traditions partout à travers le monde, il est de notre devoir, en tant que médecins, de ne pas accorder notre soutien scientifique à ces croyances lorsque celles-ci demandent la réalisation d'un examen nuisible pour la santé physique, psychologique et sociale de nos patientes.

Le lecteur attentif aura remarqué qu'une des études ayant amené la preuve que l'hymen pouvait demeurer intact après une pénétration sexuelle date de plus de 20 ans (10). La survivance de la pratique des tests de virginité en Belgique et la pertinence du présent article n'en sont que plus malheureuses.

Non seulement il faut s'abstenir de pratiquer ces tests, mais à l'heure où la lutte pour l'égalité des sexes et où la lutte contre les violences sexuelles sont plus que jamais d'actualité, ayons le courage d'aller au-delà de l'adage «*primum non nocere*» et luttons activement contre l'ignorance, l'obscurantisme et la désinformation en expliquant à nos patient(e)s pourquoi ces tests sont à la fois inutiles et dangereux.

BIBLIOGRAPHIE

1. Conseil national de l'Ordre des Médecins. Séance du 16 février 2019, document a164002, bulletin 164. Tests et certificats de virginité. En ligne : <https://www.ordomedic.be/fr/avis/conseil/tests-et-certificats-de-virginite> consulté le 7 mars 2019.
2. World Health Organization. 2018. Eliminating virginity testing. An interagency statement. En ligne : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275451/WHO-RHR-18.15-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> consulté le 7 mars 2019.
3. Larsen WJ. *Embryologie humaine*. 2^{ème} édition française (traduction de la 3^{ème} édition anglaise par Dhem A.). Editions De Boeck Université, Bruxelles, 2003:285.
4. Jenny C, Kuhns MI, Arakawa F. Hymens in newborn female infants. *Pediatrics* 1987;**80**:399-400.
5. Ravache-Quiriny J, Jacobs F, Liesnard C, et al. *Les agressions sexuelles*, in *Beauthier JP. Traité de médecine légale*. 2^{ème} édition. Editions De Boeck Université, Bruxelles, 2011:405-37.
6. Joyce A, Adams MD, Karen J, et al. Interpretation of medical findings in suspected child sexual abuse : an update for 2018. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2018;**31**:225-31.
7. Pillai M. Genital findings in prepubertal girls : what can be concluded from an examination ? *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2008;**4**:177-85.
8. Ludes B, Geraut A, Väli M, et al. Guidelines examination of victims of sexual assault, harmonization of forensic and medico-legal examinations of persons. *Int J Legal Med* 2018;**132**:1671-4.
9. Blanc A, Savall F, Dedout F, Telmon N. Victimes féminines mineures d'agressions sexuelles : guide pratique pour l'examen et l'interprétation des lésions génitales. *Gynecol Obstet Fertil* 2014;**42**:849-55.
10. Baldwin DD, Landa HM. Common problems in pediatric gynecology. *Urol Clin North Am* 1995;**22**:161-76.
11. McCann J, Miyamoto S, Boyle C, et al. Healing of hymenal injuries in prepubertal and adolescent girls: a descriptive study. *Pediatrics* 2007;**119**:e1094-106.
12. Heppenstall-Heger A, McConnell G, Ticson L, et al. Healing patterns in anogenital injuries : a longitudinal study of injuries associated with sexual abuse, accidental injuries, or genital surgery in the preadolescent child. *Pediatrics* 2003;**112**:829-37.
13. Kellogg ND, Menard SW, Santos A. Genital anatomy in pregnant adolescents: "normal" does not mean "nothing happened". *Pediatrics* 2003;**113**:67-9.
14. Adams JA, Botash AS, Kellogg N. Differences in hymeneal morphology between adolescent girls with and without a history of consensual sexual intercourse. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;**158**:280-5.
15. Boos SC. Accidental hymenal injury mimicking sexual trauma. *Pediatrics* 1999;**103**:1287-90.
16. Boos SC, Rosas AJ, Boyle C, et al. Anogenital injuries in child pedestrians run over by low-speed motor vehicles : four cases with findings that mimic child sexual abuse. *Pediatrics* 2003;**112**:77-84.
17. Abriat F, Benali L, Gromb S. Examen de l'hymen chez les mineures dans un contexte d'agression sexuelle. *Gynecol Obstet Fertil* 2012;**40**:129-33.
18. Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. En ligne : <http://www.cnrtl.fr/> consulté le 4 avril 2019.
19. Schlegel A. Status, property, and the value on virginity. *Am Ethnol* 1991;**18**:719-34.
20. Independent Forensic Expert Group. Statement on virginity testing. *J Forensic Leg Med* 2015;**33**:121-4.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr A. Partoune, Institut médico-légal de Liège, Belgique.
Email : apartoune@uliege.be