

LE «JEU DU FOULARD» ET AUTRES JEUX D'ASPHYXIE : données épidémiologiques et cliniques

F. NOIRHOMME-RENARD (1), C. GOSSET (2)

RÉSUMÉ : Les jeux d'asphyxie sont connus et pratiqués par les jeunes adolescents depuis des générations, mais le fait de les pratiquer en utilisant des liens et/ou en solitaire est plus récent, aggravant les conséquences cliniques potentielles. Des cas de décès liés au «jeu du foulard» sont régulièrement rapportés par les médias depuis quelques années. Cet article fait le point sur les données épidémiologiques et cliniques dont on dispose actuellement.

MOTS-CLÉS : *Jeu du foulard - Jeux d'asphyxie - Adolescents - Santé publique - Prévention*

THE «CHOKING GAME» AND ASPHYXIAL GAMES :
EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL DATA

SUMMARY : Asphyxial games have been played by children and adolescents for generations. What seems to be more recent is an increase in mortality linked to the increasing use of ligatures and "playing" the game alone, as reported by the media. This article summarizes the current epidemiological and clinical data on the subject.

KEYWORDS : *Choking game - Asphyxial games - Adolescents - Public health - Prevention*

INTRODUCTION

Les jeux d'asphyxie pratiqués par les enfants et les adolescents ne sont pas un phénomène nouveau. Cependant, on observe actuellement une augmentation des cas de décès dans certains pays, dont la Belgique, essentiellement rapportés par les médias. Cet article fait le point sur ce phénomène à travers les données épidémiologiques et cliniques dont on dispose actuellement.

DÉFINITION ET PRINCIPE DU «CHOKING GAME»

Les jeux d'asphyxie peuvent prendre différentes dénominations selon la région où l'on se trouve (Tableau I). En Amérique du Nord ou au Royaume Uni, les termes désignant ces pratiques sont nombreux - le plus fréquent étant le «choking game» - et attestent de l'ampleur du phénomène chez les jeunes. Le «Center for Disease Control and Prevention» (CDC) donne la définition suivante du «choking game» : il s'agit d'une «auto-strangulation ou strangulation par une autre personne avec les mains ou un nœud (noose) pour obtenir un état euphorique bref provoqué par l'hypoxie cérébrale» (1). Pour Sauvageau (2), le terme «strangulation» serait plus approprié que le terme «choking» et est recommandé puisqu'il y a, dans le contexte du «choking game», application d'une pression externe sur le cou.

Dans les pays francophones, on parle essentiellement du «jeu du foulard» (3) : il s'agit

d'une appellation générique, les liens utilisés étant le plus souvent des cordages, des ceintures de pantalons ou de judo, etc. La strangulation peut également être manuelle, surtout lorsque les enfants sont en groupe. Le «jeu de la tomate», connu d'enfants parfois très jeunes dans les écoles maternelles, consiste en une apnée volontaire provoquée jusqu'à l'évanouissement. Dans le «jeu de la grenouille», la perte de connaissance est obtenue en s'accroupissant et en hyperventilant. Dans les jeux de suffocation (tel le «jeu du sternum»), c'est la compression thoracique qui fait obstacle à la ventilation. Un cordage peut également être mis autour du thorax de l'enfant. Dans tous les cas, une hypoxie cérébrale se produit conduisant, si le phénomène se poursuit, à l'anoxie cérébrale.

Certains auteurs parlent de «new face on an old behavior» (1) ou de «game revisited» (4). En effet, cette pratique aurait toujours existé mais, à la différence des générations précédentes, les adolescents d'aujourd'hui utiliseraient plus fréquemment des liens et auraient davantage tendance à reproduire le jeu lorsqu'ils sont seuls, à domicile. Ce qui laisse évidemment peu de chance à l'enfant de s'en sortir lorsqu'il perd conscience.

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

NOTORIÉTÉ - EXPÉRIMENTATION

Les études épidémiologiques concernant la notoriété et l'expérimentation du jeu du foulard sont encore peu nombreuses. Des enquêtes récentes menées aux Etats-Unis et au Canada fournissent les premières données à ce sujet. En 2007, pour la première fois, l'Ontario Student

(1) Médecin scolaire et de Santé Publique, (2) Professeur, Département des Sciences de la Santé Publique, Université de Liège.

TABLEAUX I. NOMS RÉGIONAUX DÉSIGNANT LES JEUX D'ASPHYXIE (1, 3).

Pays francophones	Pays anglophones
Jeu du foulard	Choking game
Rêve indien	Blackout
Coma indien	Suffocation roulette
Rêve bleu	Space monkey
Jeu de la grenouille	Flatliner
Jeu des poumons	Breath play
Jeu du coma	Space cowboy
Jeu du cosmos	Funky chicken
Jeu de la tomate	Pass out
	Mess trick
	California high
	Rising sun
	Sleeper hold
	American dream
	Air planing
	Scarf game
	Cosmos
	Black hole
	Purple dragon
	Purple hazing
	Tingling game
	High riser
	Fainting lark
	Speed dreaming
	Intento desmayo
	Gasp
	Knockout
	Snuff
	5 (or7) minutes of heaven
	Choke out
	Lions and tigers
	Rush
	Twitching
	Cloud nine
	Elevator
	Hangman
	Harvey wallbanger
	Natural high

Drug Use and Health Survey (OSDUHS) a ajouté au questionnaire administré aux élèves une question leur demandant s'ils avaient déjà participé au moins une fois au jeu du foulard dans leur vie (5). En 2008, l'enquête annuelle Oregon Healthy Teens Survey a également ajouté au questionnaire anonyme administré aux élèves 4 questions relatives au jeu du foulard (6). En 2009, l'étude de Macnab est la première à s'être focalisée spécifiquement sur le jeu du foulard, par le biais d'un questionnaire administré à 2.504 élèves, au Canada et au Texas (7). Enfin, plus récemment, dans l'Ohio, un questionnaire basé sur le CDC's Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS) a été administré à 3.598 élèves et a permis de mettre en évidence certains comportements associés à la pratique du jeu (8).

Les résultats sont présentés dans le tableau II. Globalement, 36 à 68% des élèves ont déjà entendu parler du jeu du foulard, et 5,7% à 9%

TABLEAU II. CONNAISSANCE DU JEU DU FOULARD PAR LES ENFANTS SCOLARISÉS EN AMÉRIQUE DU NORD

	(5) (n=6.323)	(6) (n=7.757, âge moyen 13,7 ans)	(7) (n=2.504, âge moyen 13,7 ans)	(8) (n=3.598, 12-18 ans)
Avoir déjà entendu parler du jeu	-	36%	68%	-
Connaître quelqu'un qui pratique le jeu	-	30%	45%	-
Avoir déjà essayé le jeu	7%	5,7%	6,6%*	9%**
Avoir déjà aidé un ami à participer	-	2,6%	-	-
* dans 94% des cas en présence de quelqu'un d'autre ** avec un taux de participation plus élevé dans le groupe des 14-18 ans (11%) par rapport au groupe 12-15 ans (5%)				

des élèves mentionnent y avoir déjà participé, dont davantage de garçons que de filles (5-8). L'âge moyen auquel les élèves ont entendu parler du jeu du foulard pour la première fois est de 12,4 ans. 40% des élèves interrogés pensaient qu'aucun risque n'y était associé. Parmi les jeunes ayant déjà essayé (7), 94% l'ont fait en présence d'autres enfants, 11% des garçons y ont joué seuls, et 58% y jouent toujours. Une étude menée par la Dangerous Behaviors Foundation (9) auprès d'un millier de jeunes démontre que la majorité des enfants qui jouent s'y adonnent plus d'une fois par semaine. Certains d'entre eux jouent quotidiennement (10).

Concernant le profil des enfants pratiquant ce jeu, les données dont on dispose actuellement sont contradictoires : Andrew et al. (1) rapportent que les enfants dont les décès ont été rapportés dans les médias étaient généralement performants sur les plans scolaire et sportif et n'étaient pas impliqués dans d'autres activités «à risque»; cela a d'ailleurs valu au jeu l'appellation du «good kids game». Par contre, les données rapportées par le CDC montrent que la participation au jeu était significativement plus importante parmi les jeunes présentant des facteurs de risque pour la santé mentale (*) (4% des élèves interrogés), l'usage de substances (**) (7,9%) ou une cumulation de ces

(*) idées suicidaires, état de santé perçue moindre, besoins de santé mentale non rencontrés, participation à des jeux d'argent.

(**) consommait d'alcool, de cigarettes, de marijuana ou d'autres drogues illégales.

facteurs (15,8%) par rapport à ceux ne présentant aucun de ces facteurs de risque (1,7%) (6). De même Dake et al. (8) ont montré une relation significative entre le fait d'avoir déjà pratiqué le jeu du foulard et avoir été victime de violence, avoir consommé certains produits (tabac, alcool et drogues) ou fait une tentative de suicide dans le passé.

L'interprétation de ces éléments doit évidemment être prudente compte tenu des limites de ces enquêtes et en l'absence de données supplémentaires.

MORTALITÉ

Le nombre de décès liés au jeu du foulard est probablement sous-estimé, aucun recensement statistique n'existant actuellement, et les décès ayant longtemps été assimilés à des suicides (1). D'après les associations de parents d'enfants victimes qui se basent sur les cas médiatisés, une dizaine de cas aurait été rapportée pour l'année 2009 en Belgique (11) et une quinzaine en France (12). Le recensement de l'association française APEAS (l'Association de Parents d'Enfants Accidentés par Strangulation) a identifié en moyenne 10 décès par an entre 2000 et 2009 : on constate une courbe de Gauss dans la répartition des âges, avec un pic à 12 ans et des débuts à 7 ans, et un sex-ratio de 5 garçons pour 1 fille (13). Aux Etats-Unis, entre 135 et 150 morts par asphyxie auraient lieu chaque année (10).

Aux Etats-Unis, un rapport du CDC (14) a recensé les décès par strangulation relatés dans la presse chez les adolescents de moins de 20 ans, entre 1995 et 2007. Quatre-vingt-deux décès par strangulation ont été identifiés. Les observations suivantes ont été rapportées :

- Moins de 3 décès par an ont été rapportés entre 1995 et 2004; 22 décès ont eu lieu en 2005, 35 en 2006 et 9 en 2007.
- Les décès ont eu lieu chez des enfants âgés de 6 à 19 ans, avec un âge moyen de 13.3 ans, et 87% des décès touchent des garçons.
- Parmi les décès suffisamment documentés, 96% se sont produits alors que les jeunes étaient seuls, et 93% des parents méconnaissaient le jeu du foulard avant le décès de leur enfant.
- Aucun regroupement géographique et aucune variation selon les saisons ou les jours de la semaine n'ont été observés.

Plusieurs cas cliniques de décès ont été publiés (15-19). La classification de ces décès en «mort non intentionnelle» est récente, alors qu'ils ont vraisemblablement longtemps été associés à des suicides (17). L'autopsie ne suffit pas pour qua-

lifier la cause de la mort, une enquête doit être menée pour pouvoir éliminer le suicide (10). Les jeunes s'adonnant au jeu du foulard ne présentent en général aucun trouble particulier, tandis que les victimes de suicide présentent souvent des antécédents spécifiques : tentatives de suicide, symptômes dépressifs, difficultés scolaires, familiales ou sociales, consommation de substances, etc. On remarque également que la distribution d'âge des décès liés au jeu du foulard parmi les jeunes de 6 à 19 ans suit une distribution normale avec un pic à 13 ans, tandis que les décès par suicide dans cette tranche d'âge augmentent régulièrement jusqu'à l'âge de 19 ans (20).

DONNÉES CLINIQUES

CONSÉQUENCES NEUROLOGIQUES DE L'HYPOXIE CÉRÉBRALE À COURT, MOYEN ET LONG TERMES

Lavaud a présenté les conséquences cliniques de la pratique des asphyxies chez l'enfant lors du premier colloque international sur le sujet qui a eu lieu à Paris en décembre 2009 (21). Quel que soit le jeu pratiqué, un obstacle à la ventilation ou à la circulation a pour conséquence un état d'hypoxie cérébrale qui, dans l'immédiat, va se manifester chez l'enfant par des bourdonnements d'oreille, des tapes sourdes au niveau des tempes, une vision double, des hallucinations visuelles variées, une impression de planer au-dessus du sol, une impression d'objets qui se déplacent et des phénomènes physiques tels qu'une lourdeur dans les jambes ou, du fait de la strangulation, des rougeurs au niveau du visage. Après la perte de connaissance qui apparaît très rapidement après les premiers signes, des convulsions se produisent, qui peuvent durer plus ou moins longtemps selon l'importance de la privation d'oxygène. Après l'arrêt de l'hypoxie à ce stade, la récupération peut être complète; mais pendant un certain nombre d'heures, et parfois même de jours, on peut observer des troubles de l'équilibre, des tremblements fins des extrémités, des troubles moteurs, des difficultés à la marche et à la montée des escaliers, une confusion de l'enfant, une désorientation temporo-spatiale, une amnésie complète des phénomènes que l'enfant a pu percevoir avant la perte de connaissance et l'hypoxie et une amnésie complète de l'événement lui-même. Des enfants restent parfois dans le coma plusieurs heures après la réanimation médicale. Tout coma profond de plus de 24 heures est de mauvais pronostic.

La poursuite de ces phénomènes mène à l'encéphalopathie anoxique aiguë : à ce stade,

l'atteinte cérébrale est irréversible. Dans les cas de survie, les séquelles peuvent être modérées (troubles moteurs, troubles sensoriels, problèmes de mémoire ou psychiques) ou graves même si les fonctions vitales sont restaurées (cécité corticale par atteinte du cerveau occipital, surdité définitive, paralysie des membres, paraplégie, hémiparésie, épilepsie plus ou moins sévère, troubles comportementaux ou des fonctions cognitives, troubles psychiques, voire psychiatriques); la dernière étape est l'encéphalopathie sévère et irréversible, avec survie dans un état végétatif persistant.

En cas de pratique régulière du jeu du foulard, des hypoxies modérées à répétition se manifesteront par certains signes que les adultes doivent pouvoir repérer pour en discuter avec l'enfant et prévenir des séquelles plus graves (voir «signes et symptômes d'alerte»). De plus, des crises d'épilepsie peuvent survenir et mener à un état de mal convulsif qui, prolongé, conduit à un œdème cérébral et à une hypertension intracrânienne, avec la possibilité de décès.

La prévalence des séquelles liées à ces pratiques peuvent donc aller de la perte cognitive légère à un état végétatif persistant, mais elle n'est pas connue actuellement, le diagnostic étiologique n'étant pas toujours élucidé.

VARIÉTÉ DES MANIFESTATIONS CLINIQUES LIÉES À L'AUTO-ASPHYXIE

D'après les cas cliniques publiés sur le sujet, les motifs de consultation des jeunes pratiquant l'auto-asphyxie sont variés :

Une baisse d'acuité visuelle à un œil a été décrite chez un garçon de 12 ans, avec un examen du fond d'œil montrant une hémorragie intravitréenne (phénomène rare chez l'enfant) évocatrice d'un syndrome de Terson (22). L'acuité visuelle à 10/10 a été récupérée après 2 mois d'évolution. Le même type de phénomène a été observé chez un adulte (rétinopathie hémorragique de Valsalva) (23).

La survenue d'épisodes confusionnels récurrents et d'absences répétées chez un jeune de 14 ans, liée à une hypoxie cérébrale auto-induite par compression des carotides et apnée (24).

Des épisodes de syncope récurrents chez un garçon de 12 ans s'adonnant à la «suffocation roulette» (25).

Dans la plupart des cas, c'est une anamnèse approfondie qui permet d'identifier l'étiologie des plaintes, les patients n'évoquant

TABEAU III. SIGNES D'ALERTE DES JEUX D'ASPHYXIE (1)

Symptômes et signes physiques	Comportements	Environnement
Maux de tête fréquents, sévères, récidivants	Changement d'attitude (notamment agressivité accrue)	Présence de liens dans la chambre (cordes, foulards, draps, ceintures, cravates, laisses de chien...)
Traces suspectes sur le cou (ecchymoses, abrasions, pétéchies)	Besoin inhabituel de s'isoler	Fermeture des portes à clef, en particulier la chambre ou la salle de bain
Pétéchies faciales et conjonctivales	Désorientation ou ivresse, faiblesse après avoir été seul	Marques d'usure sur les lits, les tringles de placard
Yeux «injectés de sang»	Curiosité ou questions au sujet de l'asphyxie	Historique de consultation Internet de sites et forums de discussions associés à des jeux d'asphyxie
Vision floue, perte de vision soudaine	Mention de ces jeux dans la conversation des enfants	
Douleurs auriculaires		
Episodes de syncopes, d'absences d'apparition récente		

généralement pas d'emblée leur pratique d'auto-asphyxie.

Par ailleurs les témoignages de parents d'enfants victimes du jeu du foulard ont mis en évidence des plaintes spécifiques présentes chez leur enfant durant les mois précédant leur décès: douleurs auriculaires aiguës récidivantes, maux de tête persistants, troubles de concentration... (3).

SIGNES ET SYMPTÔMES D'ALERTE

Certains signes doivent évoquer chez tout clinicien se trouvant face à un enfant ou un adolescent la possibilité que celui-ci pratique une auto-asphyxie. Ces signes, que l'on peut classer en 3 niveaux, sont synthétisés dans le tableau III.

RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT CÉRÉBRAL DES ADOLESCENTS

Des recherches portant sur le développement du cerveau des adolescents montrent des différences par rapport aux adultes qui pourraient expliquer les différences de jugements face au risque lié à certains comportements : une activité accrue enregistrée au niveau du cortex préfrontal permet de suggérer que les adolescents ont plus de difficulté que les adultes à juger de la dangerosité d'une situation (1, 17).

PRÉVENTION

A côté des professionnels du secteur de l'éducation, les médecins et les professionnels de la santé qui voient régulièrement des enfants, que ce soit dans le cadre des soins de santé primaires, dans les centres de santé scolaire ou dans les services d'urgences, sont dans une position unique pour intervenir préventivement, lorsqu'ils ont connaissance des activités de strangulation. Leur rôle est important dans la prévention primaire et secondaire. Or, malgré la médiatisation des cas dramatiques de décès d'enfants et d'adolescents, de nombreux professionnels de la santé semblent encore méconnaître ce type de pratiques auxquelles les enfants participent. Une étude menée auprès de 865 pédiatres et généralistes, dans l'Ohio, a tenté d'apprécier leur niveau de conscience (awareness) du jeu et de recueillir leur opinion sur les mesures de prévention individuelle à mener avec les adolescents (26). Le taux de réponse a été de 21,8% (n=163). Les résultats ont montré que 68,1% avaient déjà entendu parler du jeu, par des sources variées dont, principalement, les médias (61,3% des cas). Les autres sources incluaient : les conférences professionnelles (15,3%), l'expérience dans leur propre vie (12,6%), les patients (11,7%), la littérature (9,0%), une autre expérience professionnelle (8,1%), leurs propres enfants ou leurs amis (7,2%). Les signes d'alerte étaient relativement méconnus de ces médecins : la présence de traces rouges au niveau du cou était identifiée comme signe d'alerte par 70,3% d'entre eux, les yeux injectés de sang ou les pétéchies au niveau du visage, par 57,7%. Les autres signes n'étaient identifiés que dans 14,4 à 41,4% des cas.

Les enfants, quant à eux, sont clairement inconscients du danger. Ce qui découragerait le plus les enfants à participer au jeu, selon Macnab et al. (7), est le fait de savoir qu'il pourrait provoquer la mort ou des séquelles cérébrales irréversibles. Mais les jeunes veulent savoir précisément pourquoi. Les personnes que les plus jeunes écouteront le plus volontiers parler du

risque et ainsi influencer leur comportement sont leurs parents, tandis que les plus âgés privilégieraient l'écoute d'un survivant, des membres de la famille d'une victime ou des pairs.

CONCLUSION

Le «jeu du foulard» est un phénomène pré-occupant dans les pays développés. Bien qu'il existe depuis plusieurs décennies, la première publication le mentionnant dans la littérature médicale date seulement d'une petite dizaine d'années. Cette pratique est encore trop méconnue des professionnels de la santé et de l'éducation.

Davantage de recherches sont nécessaires sur le plan épidémiologique (notoriété, expérimentation du jeu...) et clinique (morbidity et mortalité), dans le domaine de l'utilisation d'Internet par les jeunes et dans le domaine de la prévention. Les enfants et les adolescents qui connaissent et pratiquent ces «jeux» doivent être identifiés et recevoir des informations appropriées. Les professionnels doivent pouvoir reconnaître les signes d'alerte. Il y va de la vie des enfants.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le Dr D. Ledoux (Service des Soins Intensifs, CHU de Liège et Coma Science Group, Université de Liège) pour sa relecture attentive du manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

1. Andrew TA, Macnab A, Russell P.— Update on “the choking game”. *J Pediatr*, 2009, **155**, 777-780.
2. Sauvageau A.— The choking game : a misnomer. *Pediatr Emerg Care*, 2010, **26**, 965.
3. Crochet F.— Jeu du foulard et autres jeux d'évanouissement : pratiques, conséquences et prévention. L'Harmattan, Paris, 2010, p186.
4. Merrick J, Merrick-Kenig E.— The choking game revisited. *Int J Adolesc Med Health*, 2010, **22**, 173-175.
5. Ontario Student Drug Use and Health Survey.— Available from: <http://www.camh.net/research/osdus.html> Consultation du 12 Octobre 2010.
6. Centers for Disease Control and Prevention.— “Choking game” awareness and participation among 8th graders – Oregon, 2008, MMRW Morb Mortal Wkly Rep. 2010, **59**, 1-5.
7. Macnab AJ, Deevska M, Gagnon F, et al.— Asphyxial game or “the choking game”: a potentially fatal risk behaviour. *Inj Prev*, 2009, **15**, 45-49.
8. Dake JA, Price JH, Kolm-Valdivia N, Wielinski M.— Association of adolescent choking game activity with selected risk behaviors. *Academic Pediatrics*, 2010, **10**, 410-416.

9. Dangerous Behaviours Foundation. <http://www.choking-game.net>. Consultation du 12 octobre 2010.
10. Andrew TA.— Les jeux d'asphyxie chez les enfants et les jeunes. *Jeu du foulard et autres jeux d'évanouissement : pratiques, conséquences et prévention*. L'Harmattan, Paris, 2010, 41-43
11. Asbl Chousingha.— <http://www.chousingha.be>. Consultation du 12 octobre 2010.
12. Association de parents d'enfants accidentés par strangulation.— <http://www.jeudufoulard.com>. Consultation du 12 octobre 2010.
13. Rathelot C.— A chaque âge sa pratique d'évanouissement? *Jeu du foulard et autres jeux d'évanouissement: pratiques, conséquences et prévention*. L'Harmattan, Paris, 2010, 89-93.
14. Centers for Disease Control and Prevention.— Unintentional strangulation deaths from the "choking game" among youths aged 6-19 years : United-States, 1995-2007. *MMRW Morb Mortal Wkly Rep*, 2008, **57**, 141-4.
15. Wyatt JP, Wyatt PW, Squires TJ, et al.— Hanging deaths in children. *Am J Forensic Med Pathol*, 1998, **19**, 343-346.
16. Le D, Macnab AJ.— Self strangulation by hanging from cloth towel dispensers in Canadian schools. *Inj Prev*, 2001, **7**, 231-233.
17. Andrew TA, Fallon KK.— Asphyxial games in children and adolescents. *Am J Forensic Med Pathol*, 2007, **28**, 303-307.
18. Barberia-Marcain E, Corrons-Perramon J, Suelves, JM, et al.— The choking game : a potentially lethal game. *An Pediatr*, 2010, **73**, 264-267.
19. Egge MK, Berkowitz CD, Toms C, et al.— The choking game : a cause of unintentional strangulation. *Pediatr Emerg Care*, 2010, **26**, 206-208.
20. Toblin RL, Paulozzi LJ, Gilchrist J, Russell PJ.— Unintentional strangulation deaths from the "choking game" among youths aged 6-19 years – United States, 1995-2007. *J Safety Res*, 2008, **39**, 445-448.
21. Lavaud J.— Pratique des évanouissements et asphyxies chez l'enfant : conséquences cliniques immédiates et à long terme. *Jeu du foulard et autres jeux d'évanouissement : pratiques, conséquences et prévention*. L'Harmattan, Paris, 2010, 28-31.
22. Gicquel JJ, Bouhamida K, Dighiero P.— Ophthalmological complications of the asphyxiophilic «scarf game» in a 12-year-old child. *J Fr Ophthalmol*, 2004, **27**, 1153-1155.
23. Ho LY, Abdelghani WM.— Valsalva retinopathy associated with the choking game. *Semin Ophthalmol*, 2007, **22**, 63-65.
24. Ullrich NJ, Bergin AM, Goodkin HP.— «The choking game» : self-induced hypoxia presenting as recurrent seizurelike events. *Epilepsy Behav*, 2008, **12**, 486-488.
25. Shlamovitz GZ, Assia A, Ben-Sira L, Rachmel A.— «Suffocation roulette» : a case of recurrent syncope in an adolescent boy. *Ann Emerg Med*, 2003, **41**, 223-226.
26. McClave JL, Russell PJ, Lyren A, et al.— The choking game: physician perspectives. *Pediatrics*, 2010, **125**, 82-87.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Dr F. Noirhomme-Renard, Université de Liège, Département des Sciences de la Santé Publique, Avenue de l'Hôpital, 3 – Bât. B23, 4000 Liège, Belgique