

LE DOSSIER

Jeu du foulard

Pratiques d'hypoxiphilie : un nouveau mal ?

RÉSUMÉ : Les pratiques, multiformes et secrètes, induisant l'hypoxie cérébrale n'ont ni âge ni désignation générique. Associées à la sexualité dans la littérature et dans les rituels de quelques sociétés traditionnelles, elles ne figurent qu'allusivement dans les écrits médico-légaux des siècles derniers. Préoccupés de discriminer entre homicides et suicides, les médecins ont étendu les expériences sur les animaux à leur propre personne et ont alerté sur la fulgurance d'une perte de connaissance qui mène tout droit à la mort. Aujourd'hui, il faut distinguer entre le jeu du foulard dont l'objectif est l'évanouissement/divertissement et les pratiques solitaires où seul est recherché l'état modifié de conscience. Face aux vecteurs d'incitation, multiples et incontrôlables, face à l'ignorance aussi, informer rigoureusement et progressivement dès l'enfance semble, en fait de prévention, le plus raisonnable et le plus efficace.



→ A. CORREA GUEDES
Association de Parents d'Enfants
Accidentés par Strangulation
(APEAS), PARIS.

"C'est un sentiment clair, indiscutable, absolu... Et une joie si immense avec ça! Si elle durait plus de cinq secondes, l'âme ne la supporterait pas et devrait disparaître. En ces cinq secondes je vis toute une vie et je donnerais pour elle toute ma vie, car elles le valent."

Fedor Dostoïevski, *Les Possédés*

Lorsque les médias commencèrent discrètement à s'y intéresser au début du troisième millénaire, on entendit parler de "jeu du foulard", expression anodine suggérant confusément le voile qui cache et non l'écharpe qui étrangle. Instinctivement, les esprits décontenancés l'associèrent aux jeux innocents que tous nous avons faits étant petits, un foulard bandant nos yeux ou jeté subrepticement derrière notre dos. Cette désignation était, au sens propre, si insignifiante, si peu troublante – et s'écartait tant de la réalité – que les médias s'empressèrent de la reprendre et les jeunes de l'employer préférentiellement, du moins en présence d'adultes.

Ainsi, par une porte dérobée, à force de caution et de précaution médiatiques, le corps étranglé entra dans le dictionnaire sous le vocable "JdF". Ni vrai-

ment ludique ni inoffensif donc. Secrètement, bien sûr, les noms sont légion, différenciant les *modus operandi*, les classes d'âge, les objectifs [1]. L'effet toutefois est unique, bien que l'idiosyncrasie soit assurément prise en compte dans l'expression de l'hypoxie cérébrale : quelques secondes d'euphorie suivies d'une perte de connaissance.

Que peuvent nous apprendre d'autres temps, d'autres lieux ?

Plutarque rapporte, à propos des actions vertueuses et courageuses des femmes, comment les jeunes filles de Milet furent saisies, sans justification aucune, de la manie bizarre de se pendre. On accusa des pestilences répandues dans l'air qui auraient subitement troublé leur raison. Les

LE DOSSIER

Jeu du foulard

pendaisons allaient se succédant jusqu'au jour où l'on s'avisait de décréter que toute fille qui se pendrait serait exposée nue sur la place publique, avec le lien dont elle se serait servie. C'était là une méthode de prévention assurément efficace car les pendaisons cessèrent aussitôt, la pudeur *post-mortem* l'emportant sur un contagieux désir de mort auquel on a tout de même un peu de mal à croire. En effet, ce qui touchait à la mort (comme à la naissance) chez les Grecs était cause de souillure pour la maison et la famille du défunt et exigeait des rituels funéraires [2].

Au musée d'anthropologie de Mexico, une statue de pierre précolombienne représente un adolescent nu, une corde enroulée autour du cou. Des cicatrices sont visibles sur ses joues et son front, ce sont des ornements. Son pénis en érection est en partie cassé. La statue, qui date du X^e siècle de notre ère, indique que les Mayas associaient l'hypoxie à la sexualité. Ils croyaient que les âmes de ceux qui se pendent eux-mêmes rejoignent Ixtab, étonnante déesse des pendus représentée agenouillée, une corde autour du cou, les chevilles liées (codex de Dresde).

Le psychiatre Harvey Resnick observe que la suffocation fait partie des jeux des enfants Shoshone-Bannock, Indiens du nord-ouest des EUA¹. Il cite plusieurs anthropologues évoquant les strangulations sexuelles des enfants inuits à l'occasion des grands rassemblements tribaux tandis que les adultes dansent et chantent. Dans les années 1930, un missionnaire/explorateur est témoin d'un accident : un garçon grand et mince de 12 ans avait grimpé sur un bloc de neige fraîche pour placer sa tête dans l'anse d'une lanière fixée au sommet de l'igloo. Il

avait les mains liées. Ses pieds tassaient la neige pour serrer lentement mais sûrement le lien de cuir autour de son cou tandis qu'un jeune spectateur lui stimulait les organes génitaux. L'annonce soudaine de l'arrivée d'un traîneau attira les enfants au dehors tandis que la neige, en train de fondre, s'affaissait lentement sous les pieds d'Attiguyok [4].

Qu'en dit la littérature médico-légale ?

Des allusions aux pendaisons non suicidaires d'enfants, souvent embarrassées et en tout cas très peu explicitées, existent dans la littérature des XVIII^e et XIX^e siècles. Comme chez Plutarque, la contagion tient souvent lieu d'explication.

Ainsi, remarque A.S. Taylor, *"Il y a des raisons de croire que des garçons se sont pendus sans intention d'en mourir, à cause d'un étrange principe d'imitation ou par curiosité. C'est le cas de ce jeune de 14 ans qui, en 1844, assista à une exécution à Nottingham. On l'entendit répéter qu'il aimerait savoir quel effet produit la pendaison. L'après-midi on le trouva pendu par une corde à un arbre, mort. Cette circonstance ne laisse aucun doute sur le fait qu'il avait expérimenté la théorie et la pratique de la pendaison et qu'il n'avait pas l'intention de se détruire lui-même. Le jury émit un verdict de « pendaison accidentelle »"* [5].

Le Dr Tenneson, rapportant le cas d'un enfant de 13 ans trouvé assis par terre, la corde au cou, remarque : *"Il faut aussi, surtout chez un enfant, songer à la possibilité d'une pendaison accidentelle. Il court, vous le savez, dans le monde, certains récits*

sur les sensations voluptueuses que ressentent les pendus. Ces récits n'ont aucun fondement, mais ils n'en séduisent pas moins quelques-uns et les poussent à se pendre un peu pour voir. Plusieurs se sont ainsi pendus pour de bon, sans le vouloir" [6].

E. Levy observe que ces pendus, soit par curiosité quant aux sensations, soit par plaisanterie, soit pensant qu'on viendrait à temps pour les délivrer, *"se sont trouvés dans l'impossibilité de se dégager au moment voulu"* [7].

La perte de conscience fulgurante, observent les auteurs, est un point capital pour considérer l'existence de pendaisons sans intention de mort. Mais une fois admise cette réalité, encore faut-il l'expliquer. S'agissant d'enfants et d'adolescents, il est facile d'imaginer qu'ils voulaient faire peur, qu'ils ont été abandonnés par des témoins effrayés, qu'ils l'ont fait par ignorance, par imitation morbide, par menace ou pour se venger. Confortable mais non satisfaisant, d'autant plus qu'une enquête minutieuse met souvent à jour une certaine récurrence.

Il est étonnant qu'un très récent ouvrage, si succinct quant aux "pendaisons accidentelles d'étiologie ludique, malheureusement observées, essentiellement chez les garçons" [8], renvoie à une étude états-unienne décrivant les circonstances de pendaisons d'enfants comme "indéterminées", malgré des "recherches poussées" [9].

Qu'est le JdF si ce n'est pas un jeu ?

Malgré sa longue histoire, cette pratique bizarre est une énigme pour plus d'un, y compris ceux qui, informés,

¹ Resnick affirme que la strangulation sexuelle ne concerne que les garçons. Il en voit du reste pour preuve l'institution sociale de la cravate (l'anglais "necktie" est plus suggestif), exclusivement d'usage masculin avant l'émergence des mouvements féministes. Resnick se trompe : il y a des filles concernées dans la littérature, certes moins, mais peut-être tout simplement parce qu'elles sont plus prudentes [3].

seraient les mieux à même de la dépister (corps infirmier, médical, enseignant, policier). Elle consiste fondamentalement en une compression extérieure – au moyen des mains (en groupe) ou d'un lien (solo), avec ou sans hyperventilation préalable – des voies aériennes (cou ou sternum), insuffisante pour obstruer la respiration mais suffisante pour réduire singulièrement la circulation sanguine et donc l'apport d'oxygène au cerveau. Parfois, après une hyperventilation pratiquée accroupi, le "joueur" se redresse en fermant la bouche et en appuyant le pouce et l'index sur ses narines tout en forçant l'air hors de son corps ou bien un comparse exerce une forte pression sur le sternum, déclenchant une manœuvre (inconsciente) de Valsalva². Il arrive moins souvent que l'hypoxie soit induite au moyen d'un sac de plastique emprisonnant la tête et/ou d'un de ces nitrates volatils en vente libre sur Internet.

L'évanouissement surgit sans crier gare et bien des lésions du visage, parfois la fracture du crâne, sont dues à la chute du corps que plus rien ne contrôle, pour ne rien dire de l'arrêt cardiaque par réflexe vagal (dans ce cas pas de congestion ni de pétéchies). Ce sont manifestement des dangers que les jeunes ne se représentent pas, faute de conscience de la complexité et des limites de l'homéostasie, pas plus qu'ils ne prévoient que les quintes de rire déclenchées par les corps qui s'affaissent comme des marionnettes pourraient faire place aux larmes.

L'hypoxiphilie pratiquée en solitaire diffère considérablement, non seulement parce qu'elle est un acte intime à

nom secret (une jeune fille qui ne pratiquait plus lorsqu'elle en parla l'appelait "le bonheur") mais aussi eu égard à son objectif. En groupe, c'est la perte de connaissance qui est recherchée, c'est elle qui divertit, amuse les spectateurs. Au contraire, ceux qui font seuls ces expériences prennent précisément soin de ne pas s'évanouir car ils cherchent à atteindre les limites de la conscience, voire un état modifié de conscience. L'ingéniosité de dispositifs de sauvegarde souvent rudimentaires (le redressement pour diminuer la tension du lien) montre à quel point la mort n'est pas prévue.

Pourquoi soumettre son corps à une telle violence ?

Dans les groupes et selon les initiateurs, il s'agit de planer, de ne plus être là tout en y étant, de forcer le temps à suspendre son vol. Certains disent avoir sombré dans un trou noir tandis que la vie se mettait entre parenthèses, l'étrangeté du phénomène suffisant à légitimer l'acte *a posteriori*. D'autres décrivent sans guère convaincre des musiques hyper-ci et des paysages super-ça censés justifier et valoriser un comportement que les adultes stigmatisent, au minimum, comme irresponsable. On ne connaît évidemment pas le discours de ceux qui s'adonnent en secret à l'expérience hypoxique. Feraient-ils leur le passage des *Possédés* cité en exergue ?

Aucune étude empirique n'a été faite au sujet du pouvoir d'attraction des jeux d'évanouissement, mais çà et là quelques motifs sont évoqués : pression des pairs, rite de passage, distrac-

tion (au sens pascalien), curiosité v à-vis d'un état modifié de conscience, expérience d'une sorte de court-circuit mental, effet mimétique d'un film comme *Flatliners* [11], film fétiche certains "joueurs".

Le mot "euphorie" n'est pas employé pour désigner l'effet recherché. Mécalement et en dépit de son étymologie (état de celui qui se porte bien), le terme a des connotations négatives : euphorique celui qui croit qu'il se porte bien. Toutefois, communément l'euphorie désigne une sensation d'immense bien-être, une sorte de fondrement des frontières du moi. Encore faut-il que ces frontières aient été dessinées pour s'assouplir, voire céder. Il est certain que les pré-adolescents ne relient pas, consciemment tout cas, l'état euphorique induit par l'hypoxie à l'excitation sexuelle, mais il semble évident que tôt ou tard, la connexion s'opère inévitablement [12].

La plupart basculent de la sensorialité hypoxique à une sexualité active. D'autres pourraient ne pas renoncer la première et ne plus les dissocier l'une de l'autre. Quelques garçons associent l'éonisme (appropriation de l'image de la femme désirée mais inaccessible?) à la strangulation rituelle qui pourrait actualiser l'équation corps-phallus³. Selon certains auteurs, le bébé nourri au sein associerait d'emblée suffocation et bien-être (accompagné d'un réflexe gastroduodénal qui se traduirait en érection comme la douleur respiratoire quand il pleure serait indéfectiblement lié au bonheur de voir apparaître sa mère). La seconde séparation réactiverait

² Il est assez remarquable que ces deux pratiques aient eu chacune un nom au Royaume-Uni, peu de temps après la seconde guerre mondiale alors que règne aujourd'hui la plus grande opacité [10].

La plupart des coroners ne sont pas dupes, mettent en garde contre le danger des cordes autour du cou, mais se limitent à émettre un verdict "mésaventure".

³ Les pratiques d'étranglement de ce jeune garçon avaient commencé 2 ans avant sa capacité éjaculatrice, ce qui confirme la part secondaire de la masturbation dans la dite strangulation sexuelle [13].

LE DOSSIER

Jeu du foulard

première: le “suffoquer un peu pour survivre” du nourrisson deviendrait le “suffoquer un peu pour devenir sexuel” de l’adolescent⁴.

Quelles sensations ?

Les pendus réanimés n’ont en général souvenir de rien et les médecins ayant expérimenté sur eux-mêmes – mais avec au moins un assistant – ne décrivent guère qu’une soudaine perte de mobilité, des jambes lourdes, des flashes de lumière, de brillants cercles de couleur accompagnés de sifflements dans les oreilles. Anne Greene (22 ans), cruellement pendue à Oxford en 1650 et destinée à la table de dissection, fut réanimée, les médecins ayant entendu un râle. Elle se rétablit sans séquelles hormis une amnésie rétroactive. On eut beau l’interroger, elle ne rapporta ni visions divines, ni musiques célestes, ni prophéties merveilleuses. Loin d’évoquer quelque expérience de mort imminente, Anne Greene était incapable de se rappeler ses derniers moments à la prison, son exécution et son retour à la vie [14].

Francis Bacon [15] raconte qu’un gentilhomme, afin de savoir à quoi ressemblaient les douleurs des suppliciés – c’est du moins le prétexte qu’il donna –, se pendit par le cou, après s’être assuré qu’était à sa portée un banc sur lequel il comptait remonter lorsque sa curiosité serait satisfaite. Mais l’imprudent expérimentateur perdit connaissance et serait mort si un ami, entré “par hasard”, ne l’eût promptement secouru. “Il avait seulement aperçu, écrit Bacon, une espèce de flamme qui s’était peu après changée en obscurité”.

L’anatomopathologiste allemand Fleischmann observe une “chaleur vers la tête, un sentiment de pesanteur dans son intérieur, un commencement d’étourdissement, une sorte d’angoisse, une sensation au cerveau difficile à décrire et tout à coup un sifflement et un bruissement dans les oreilles” qu’il désigne comme signal d’alarme absolu [16].

Quels risques ?

Les douleurs, indéniables (Minovici se borne à douze expériences car la souffrance est devenue intolérable), ne sont pas non plus mémorisées. Mais les turbulences infligées à l’organisme se paient de maux de tête, de manque d’attention, de troubles visuels, d’asthénie que les jeunes joueurs n’associent pas, délibérément ou non, à leurs activités. Quand ils le font en groupe, les risques principaux sont ceux de la chute “raide” et l’arrêt cardiaque qui désespère les autres et parfois les fait fuir, faute de savoir élémentaire quant à la physiologie et à la réanimation. Ceux qui pratiquent en secret sont tragiquement découverts quand ils ne sont plus.

Puisque cette activité est cause de décès et de lésions irréversibles, il peut paraître surprenant qu’elle n’ait pas acquis mauvaise presse et ne soit pas sabordée. Andrew *et al.* suggèrent qu’elle est surtout devenue plus létale en raison de l’utilisation d’un lien et de la pratique solitaire [17].

Il est curieux que les délices de la pendaison hantent les récits qui traversent le temps et l’espace sans que mention soit faite du surprenant (à la

lettre) foudroiement implacable qui y met fin inmanquablement. Le moment de sa venue dépend de plusieurs facteurs dont – comme l’ont montré les médecins qui ont expérimenté de diverses manières [18] – la position et la qualité du lien ne sont pas les moindres. La survie n’est possible que si quelqu’un surgit, si l’anoxie n’a pas été trop longue et si le cœur a tenu bon, mais là encore c’est le hasard qui tire les ficelles et il n’est pas raisonnable de lui faire confiance.

Qui est concerné ? Où s’apprennent ces pratiques ?

Aucun trait distinctif ne permet d’identifier une population à risque. Les jeunes seraient plus vulnérables entre 11 et 17 ans, quel que soit le milieu socio-économique : les impétueux comme les réfléchis, les rêveurs comme les pragmatiques. Ils sont en général d’une intelligence plutôt supérieure à la moyenne, sportifs, bons élèves, populaires, artistes et ont souvent un goût fétichiste pour les liens (interprété comme tendance cow-boy ou Tarzan) que certains même collectionnent [19].

Sont les pépinières des jeux d’évanouissement les cours de récréation, les colonies de vacances, les classes de judo et de jiu-jitsu dont font partie certaines techniques d’étranglement⁵ : à la différence des drogues, pas de dealer, pas d’argent, pas de traces. Selon les résultats d’un sondage effectué au Canada (Ontario) en 2007, environ 7 % des jeunes de 12-17 ans interrogés avaient joué au JdF [20]. Une enquête menée en 2008 dans plusieurs écoles du Texas et de l’Ontario

⁴ Ces individus ne sont pas suicidaires dans le sens où ils ne recherchent pas la mort, mais ils sont en quête d’une expérience de mort dans leur déni de la crainte de la séparation [3].

⁵ Shime-waza : compression (sanguine) cervicolatérale ou compression (respiratoire) du larynx, l’arrêt étant demandé d’un geste de la main ou du pied par l’étranglé.

montre que 68 % avaient entendu parler du JdF, 45 % connaissaient quelqu'un qui y avait joué et 6,6 % l'avaient fait (93,9 % de ceux-ci avec quelqu'un d'autre). 40 % des enfants ne voyaient aucun danger dans ce jeu. L'étude conclut que la parole des parents constitue la plus efficace source de prévention [21].

Selon un sondage de 2007, réalisé sur un échantillon limité mais représentatif de la population française (1013 personnes de +15 ans), 91 % de l'échantillon – 62 % des parents interrogés – avaient entendu parler du JdF. 4 % de l'échantillon avaient pratiqué. La moitié de ceux qui avaient fait ou avaient vu faire (9 % de l'échantillon) n'étaient pas ou peu conscients du danger [22].

Dans une étude écossaise, 6 décès par pendaison sont classés comme suicides au seul motif qu'ils ne sont pas accidentels (c'est-à-dire purement fortuits) [23]. Une étude de l'*Office of Population Censuses and Surveys* portant sur 136 enfants morts de suffocation, strangulation ou pendaison s'interroge sans proposer d'élément de réponse sur un groupe de 21 garçons de 8-14 ans s'étant pendus eux-mêmes et conclut énigmatiquement que la prévention chez les plus âgés est plus délicate et "requiert une recherche plus poussée" [24]. Toujours sibylline, l'étude remarque que les programmes d'éducation pourraient ne pas avoir l'effet désiré sur ce qui est reconnu comme un phénomène tout de même rare, bien que "aucune preuve n'était l'hypothèse d'un comportement nuisible auquel les médias pourraient exposer les enfants" [25].

Un article australien, cependant, parle d'un enfant reproduisant une scène de pendaison judiciaire vue à la TV [26], et l'on sait que plusieurs pendaisons "mimétiques" ont eu lieu

après celle de Saddam Hussein, largement diffusée sur Internet où, par ailleurs, existent maints sites, vidéos et forums sur les jeux d'évanouissement [27], stigmatisés comme incitateurs, en fait essentiellement désinformateurs.

Sentinelle de soi-même

La plupart des jeunes, confrontés à l'intérieur d'un groupe au défi que constituent les jeux d'évanouissement, répètent peu ou jamais une expérience qu'ils ont, somme toute, trouvée plus insolite que délicate. Pourquoi alors certains veulent-ils explorer plus loin? Il est du reste possible que l'étrange sensation advienne fortuitement, à la suite de la pression d'un col, d'une main, d'un objet dur sur le cou. Y aurait-il des prédispositions physiologiques, une hypersensibilité que nous n'avons pas tous en partage? Comment s'explique que se développe ce qui est, plutôt qu'une addiction, une dépendance?

Ces expériences sensorielles ne sont, de fait, pas uniformes. Les récits de Fleischmann et de Minovici diffèrent sur bien des points: le premier ne parle pas de douleur, son souci majeur est de ne pas perdre connaissance, tandis que le second ne supporte (jusqu'à un certain point) la douleur "terrible" que pour faire progresser la science.

Last but not least, il y a lieu de se demander quel impact a la dénomination "JdF" eu égard à la prévention. Le jeu pour les enfants – chez qui s'affirme indiscutablement la primauté de cette activité (pas seulement chez les jeunes humains d'ailleurs) – est synonyme d'amusement, s'y adonner c'est en anticiper du plaisir, rien que du plaisir. Les jeunes se livreraient-ils aussi facilement à ces expériences à aléa léthal s'ils devaient appeler un

chat un chat? S'assujettiraient-ils pieds et poings liés à des gestes potentiellement menaçants pour leur intégrité physique si, dès l'enfance, on les incitait à être les sentinelles d'eux-mêmes?

Bibliographie

1. Jeu de la tomate, de la grenouille, rêve indien, cosmos, etc.
2. Œuvres Morales, tome IV, Paris 2002.
3. Erotized repetitive hangings: a form of self-destructive behavior, *Am J Psychother*, 1972; 26: 4-21.
4. DE COCCOLA, R, KING, P. The Incredible Eskimo: Life Among the Barren Land Eskimo, Washington, 1986.
5. Elements of medical jurisprudence, London, 1836.
6. Société de médecine légale, séance du 9 mars 1874.
7. Contribution à l'étude des causes de la mort dans la pendaison et la strangulation, Paris, 1879.
8. BEAUTHIER JP. Traité de médecine légale, De Boeck Université, 2008.
9. CLARCK MA *et al.* Asphyxial deaths due to hanging in children. *J Forensic Sci*, 1993; 38: 344-52
10. HOWARD P *et al.* The "Mess Trick" and the "Fainting Lark", *Br Med J*, 1951; 2: 382-4.
11. SCHUMACHER J. L'expérience interdite, 1990.
12. FORD R. Death by hanging of adolescent and young adult males. *J Forensic Sci*, 1957: 171-6.
13. SHANKEL LW *et al.* Transvestism and hanging episodes in a male adolescent", *Psychiatr Qu*, 1956; 30: 478-93.
14. BREATHNACH CS, MOYNIHAN JB. Intensive care 1650: the revival of Anne Greene (c. 1628-59). *J Med Biography*, 2009; 17: 35-8.
15. BACON F. Histoire de la vie et de la mort, Londres, 1623.
16. FLEISCHMANN. Différents genres de mort par strangulation. Annales d'hygiène publique et de médecine légale, tome VIII, 1832.
17. ANDREW TA *et al.* Asphyxial games in children and adolescents. *Am J Forensic Med Pathol*, 2007; 28: 303-7.
18. MINOVICI NS. Etude sur la pendaison, Paris, 1905.
19. HERMAN SP. Recovery from Hanging in an Adolescent Male. *Clin Pediatr (Phila)*, 1974; 13: 854-60.
20. Ontario Student Drug Use and Health Survey. Centre for Addiction and Mental Health.
21. MACNAB AJ *et al.* Asphyxial games or "the choking game": a potentially fatal risk behaviour, *Injury Prevention*, 2009; 15: 45-49. 90,7 % des élèves répondirent (2504 sur 2762 contactés – moyenne d'âge: 13,7).

LE DOSSIER

Jeu du foulard

22. Enquête Apeas/Ipsos, 2007. Notoriété et pratique du jeu du foulard <http://www.ipsos.fr/CanalIpsos/articles/2232.asp> (accédé 27.11.2009).
23. WYATT JP *et al.* Hanging deaths in children. *American J Forensic Med Pathol*, 1998; 19: 343-6.
24. NIXON JW *et al.* Suffocation, choking, and strangulation in childhood in England and Wales: epidemiology and prevention. *Arch Dis Child*, 1995; 72: 6-10. L'étude porte sur 136 enfants morts d'étouffement, suffocation, étranglement et pendaison dans les années 1990-91.
25. COOKE CT *et al.* Hanging deaths in children. *Am J Forensic Med Pathol*, 1989; 10: 98-104.
26. DIETZ PE. Television-inspired autoerotic asphyxiation. *J Forensic Sci*, 1989; 34: 528-9.
27. LINKLETTER M *et al.* The Choking Game and YouTube: a dangerous combination. *Clin Pediatr (Phila)*, 2009; 13 :1-5.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

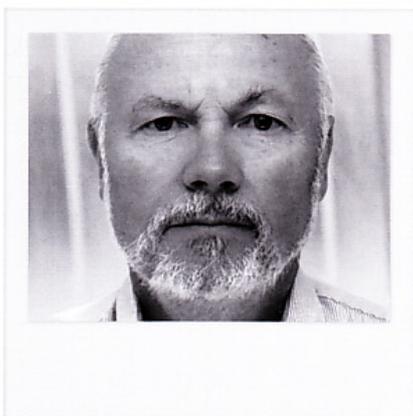
LE DOSSIER Jeu du foulard

Aspects physiopathologiques et médicaux

RÉSUMÉ : Le jeu du foulard est une dénomination parmi beaucoup d'autres pour désigner toutes les pratiques de strangulation et d'obstacle à la respiration, qui se multiplient depuis une dizaine d'années, alors que le phénomène est connu depuis 1950.

Réalisée en groupe dans les collectivités d'enfants et d'adolescents, la pratique peut devenir individuelle en solitaire, risque mortel majeur. Ces pratiques, pour percevoir des sensations hors du commun, entraînent une hypoxie cérébrale, voire une anoxie, avec la possibilité de décès (une vingtaine par an en France) ou de séquelles plus ou moins graves et associées chez d'autres enfants.

L'information permanente des adultes, parents, éducateurs, et des enfants eux-mêmes peut réduire fortement ces pratiques à condition de pouvoir en dépister les signes révélateurs.



→ J. LAVAUD

Unité Fonctionnelle,
Médecine d'Urgence,
Hôpital Necker - Enfants Malades,
PARIS.

Voici plus de 50 ans que les enfants et les adolescents pratiquent des jeux d'évanouissement et d'asphyxie dans l'ignorance totale du danger. Rêve bleu, rêve indien, cosmos, grenouille, jeu du sternum, des poumons, de la tomate, de la serviette, du foulard qui finalement est un moyen peu utilisé, autant de dénominations pour les procédés de suffocation et de strangulation réalisés par des enfants et des adolescents de 5 à 20 ans [1].

Où se pratique-t-il ?

L'initiation se fait en général en groupe entre copains dans des collectivités d'enfants. Il peut s'agir d'établissements scolaires, depuis la maternelle (grande section) jusqu'au lycée, d'internats, de centres aérés, de centres de vacances ou de loisirs. Il y a toujours des endroits, des "coins" où il n'y a pas d'adulte, de surveillance, et qui seront propices à leur réalisation (toilettes, gymnase, remise, voire même dans certains recoins de cour).

L'enfant est parfois tenté de réaliser seul la strangulation, en se suspen-

dant au moyen d'un lien autour du cou fixé au montant d'un lit, pas obligatoirement superposé, d'une poignée de porte, d'un essuie-mains. C'est donc une pendaïson que l'enfant essaie de maîtriser, pensant qu'il pourra desserrer le lien à temps quand il commencera à suffoquer. Mais s'il perd connaissance, il ne pourra le dénouer, puisque le propre poids de son corps va aggraver cette pendaïson, le plus souvent avec les genoux ou les pieds au sol ou sur le support qui a permis à l'enfant de monter [2, 3].

Si en groupe, la strangulation se fait avec les deux mains, quand l'enfant est seul, il s'agit le plus souvent d'un cordage, d'une ceinture de robe de chambre, de pantalon, de judo, d'une écharpe, rarement d'un foulard.

Les plus jeunes, 5-6 ans, bloquent leur respiration le plus longtemps possible (jeu de la tomate) ou se suspendent et se compriment le cou sur une barre métallique de barrière (voie publique, équipement collectif) avec des conséquences hypoxiques, qui déclenche malaise, puis chute par perte de connaissance.

Les garçons sont majoritaires dans le jeu du foulard, ce qui est manifeste dans les décès (80 %). Ces pratiques s'observent dans de nombreux pays: Etats-Unis, Canada, Angleterre, Belgique, Espagne, Sri Lanka... [4].

Que recherchent les jeunes ?

L'objectif de ces pratiques, c'est de vivre des sensations extraordinaires, fortement émotionnelles, essentiellement sensibles et sensorielles : bourdonnements d'oreille, tapes sourdes dans les tempes, visions colorées ou véritables hallucinations, sensation de planer au-dessus du sol et d'être entouré d'objets se déplaçant dans l'espace. Il est rare qu'il s'agisse d'une motivation sexuelle avec érection [5]. Il peut s'agir d'un désir de s'échapper des soucis quotidiens grâce à cette expérience, qui pour quelque temps les déconnecteront de la réalité, puisque la syncope ou une perte de connaissance prolongée peut survenir.

Il peut s'agir aussi d'un jeu pour faire partie d'un groupe social ou d'une bande. Il faut passer par cette initiation, annoncée sans danger, pour en faire partie. Ces pratiques sont le plus souvent volontaires et réalisées en groupe, avec un enfant réalisateur du geste et d'autres, spectateurs, avant d'être acteurs eux-mêmes ensuite. Mais les enfants ou les adolescents sont tentés de les reproduire en étant seul à domicile le plus souvent, ou dans un lieu isolé. Pour cela il faut un lien quelconque et dans ce cas, la strangulation réalisée par pendaison peut entraîner une hypoxie avec perte de connaissance, puis le décès, car il n'y a pas la possibilité d'un retour en arrière.

Dans certains cas, il s'agit d'une addiction vraie, avec un enfant qui s'adonne à ce jeu de façon répétée.

Les mécanismes

1. La suffocation

Elle est obtenue par une compression fortement appuyée et prolongée du thorax qui empêche l'enfant de respirer, d'où l'hypo-oxygénation. Certains enfants pratiquent de nombreuses flexions rapides des genoux avec relevage soudain, associée à une hyperventilation. Cela entraîne une augmentation des résistances vasculaires cérébrales avec diminution du débit sanguin cérébral, accompagnés d'une hypocapnie, favorisant la survenue d'une syncope, d'une perte de connaissance avec apnée prolongée.

2. La strangulation

Elle est provoquée par une compression manuelle du cou avec les deux mains ou à l'aide d'un lien quelconque qui entoure le cou. Les voies aériennes cervicales, notamment le larynx, sont comprimées de l'extérieur de telle sorte que le passage de l'air dans les poumons devient insuffisant ou nul. Si la pression est très forte, les pouces peuvent écartier même les deux ailes du cartilage thyroïde. Une simple pression de 2 kg entraîne une gêne au retour veineux, et une pression de 5 kg interrompt la circulation artérielle dans les carotides, axe principal de la vascularisation et de l'oxygénation du cerveau.

3. La pendaison

C'est la suspension du corps par le cou au moyen d'un lien quelconque: corde, ceinture de pantalon, de judo, de robe de chambre, écharpe, foulard... là encore, il y a une compression extrinsèque des voies aériennes supérieures et des structures vasculaires du cou, avec d'abord un engorgement veineux, puis une occlusion artérielle, si la compression devient importante.

Il est rare dans le jeu du foulard que la pendaison s'accompagne d'une élongation de la moelle cervicale, car dans nombre d'observations, l'enfant a gardé les genoux au sol ou sur le support sur lequel il est monté (tabouret, chaise, marche-pied). En fait, lorsque l'enfant reproduit seul la strangulation, il cherche plutôt à se suspendre qu'à se pendre. Il ne s'agit pas d'un suicide. Il pense pouvoir arrêter la strangulation lors des premières manifestations de l'hypoxie. Des enfants sont ainsi retrouvés avec les doigts passés entre le lien et leur cou, dans le but de desserrer l'étreinte, mais lorsqu'ils perdent connaissance, il est trop tard. Il n'y a en règle personne pour intervenir rapidement et pour le dégager et le sauver. C'est le point de non retour et c'est le propre poids de son corps inerte qui accentue la strangulation, la tête basculant en avant ou sur le côté, masquant le sillon d'étranglement parfois profond.

Cela explique que la majorité des décès sont enregistrés lorsque l'enfant est seul.

Conséquences physiopathologiques et cliniques

Qu'il s'agisse d'une suffocation, d'une strangulation ou d'une pendaison, la conséquence est la même, c'est l'hypoxie cérébrale qui peut évoluer en quelques minutes vers l'encéphalopathie anoxique aiguë, que la privation d'oxygène soit d'origine respiratoire, circulatoire ou mixte. Les signes cliniques observés sont la conséquence de cette hypoxie d'abord modérée, puis profonde et confinante à l'anoxie aiguë en fonction de la durée et de l'intensité du phénomène.

1. L'hypoxie modérée

Elle se caractérise par des bourdonnements ou des sifflements d'oreille, des

LE DOSSIER

Jeu du foulard

tapes sourdes au niveau des tempes (coups de gong!), une vision floue, trouble, des hallucinations visuelles très variées dans leurs formes, leurs couleurs et leur succession en un temps très court, une impression de planer au-dessus du sol avec le déplacement d'objets environnants, une lourdeur dans les jambes.

Tous ces signes précèdent de peu la perte de connaissance. Survient alors la phase convulsive hypoxique plus ou moins prolongée. Elle est marquée par la succession de mouvements cloniques ou tonicocloniques, qui partent de la face, s'étendant ensuite aux membres inférieurs, ce qui entraîne une tambourinade avec les pieds martelant le sol, les convulsions se généralisent enfin à tout le corps. Elles provoquent souvent l'hilarité des enfants spectateurs, qui n'en comprennent pas la signification, ni la gravité.

A ce stade, une réversibilité est possible si la strangulation est immédiatement arrêtée, à condition qu'une prise en charge médicale de qualité soit immédiate, ce qui ne peut qu'être exceptionnel en raison des délais incompressibles de déplacement et d'intervention d'une équipe SMUR ou de sapeurs-pompiers. S'il existe une pendance, la dépendance doit être très prudente en respectant l'axe tête-cou-thorax et en soutenant le corps de l'enfant pour qu'il ne chute pas. Il y a un risque majeur de provoquer ou d'aggraver des lésions du rachis cervical.

Lorsque l'enfant récupère après un court séjour en réanimation marqué par quelques heures de coma et une assistance respiratoire mécanique, son état de conscience peut rester altéré quelques jours. Cela peut aller d'un état confusionnel avec désorientation temporospatiale aux troubles de l'équilibre avec un tremblement fin des extrémités et maladresse dans les gestes simples de la vie quotidienne, et

une amnésie complète de l'événement aigu et des sensations initiales ressenties. C'est le trou noir [6].

2. L'anoxie aiguë

Lorsque l'apport d'oxygène est définitivement interrompu, c'est l'anoxie aiguë avec ses conséquences irréversibles. On parle alors d'encéphalopathie aiguë anoxique avec lésion définitive de nombreuses cellules cérébrales dans de nombreux territoires. Par ailleurs, tous les organes sont touchés, les poumons (risque d'OAP et de pneumopathie interstitielle avec destruction du surfactant), le muscle cardiaque (myocardiopathie akinétique avec possibilité de troubles du rythme: fibrillation ventriculaire, torsade de pointe), le foie (lyse cellulaire), les reins (atteinte glomérulaire et tubulaire), le tube digestif (ischémie, lésion puis nécrose de la muqueuse).

Les données biologiques témoignent de la souffrance cellulaire de ces organes (augmentation des CPK, des SGOT, SGPT, acidose lactique).

Une survie est possible si l'anoxie a été très brève. Mais les séquelles sont constantes, lourdes et associées. Elles entraînent une encéphalopathie profonde, avec souvent la seule vie végétative.

Dans cette forme majeure, tout coma > 24 heures est de mauvais pronostic, même si l'enfant réagit à la douleur, ou si certains réflexes du tronc cérébral réapparaissent. On peut même assister à une amélioration transitoire au bout de 24 à 36 heures, puis le coma s'approfondit et l'évolution aboutit en 2 à 5 jours à un tableau de décérébration (pronation supination des bras, hypertonie des 2 membres inférieurs, mouvements de mâchonnement et fasciculation de la langue) et de mort cérébrale.

L'échelle de survie de Glasgow

L'échelle de survie de Glasgow, dite *Glasgow outcome scale*, distingue cinq niveaux:

1. Décès.
2. Etat végétatif.
3. Séquelles graves, enfant très handicapé, mais conscient.
4. Séquelles modérées, enfant handicapé, mais autonome.
5. Survie sans séquelles ou avec des séquelles légères.

Quelles sont ces séquelles ?

Elles sont bien entendu fonction de la durée de l'hypoxie ou de l'anoxie. Elles peuvent être motrices, sensorielles ou psychiques. Les séquelles modérées peuvent se traduire par des difficultés à la marche (*steppage*) ou à la réalisation de certains gestes ou mouvements en raison de troubles moteurs de type parésique des membres inférieurs et/ou supérieurs. On peut noter une hypoacousie, une amblyopie, des pertes de mémoire, une compréhension et une idéation lentes.

Les séquelles lourdes concernent des paralysies étendues des membres (paralysie, hémiplégie), une surdité définitive, une cécité corticale, une épilepsie sévère, des troubles majeurs du comportement, des fonctions cognitives, une dégradation intellectuelle, des troubles psychiques ou psychiatriques. L'encéphalopathie peut être sévère et irréversible avec simple vie végétative jusqu'au décès de l'enfant.

Conclusion

Devant ces pratiques, dont les enfants et les adolescents ignorent toute la gravité potentielle (décès, séquelles), les adultes doivent réagir et faire face.

Il ne faut pas renier la réalité des faits. Les adultes, parents et éducateurs en premier lieu, doivent être correctement informés de ces pratiques. Mais il faut aussi informer les enfants des risques que constituent l'hypoxie cérébrale et 3 à 5 minutes d'anoxie peuvent conduire au décès ou à des séquelles irréversibles.

L'Education Nationale a reconnu le fait depuis 4 ans et a publié une brochure pour les chefs d'établissement et le corps enseignant à la suite des travaux d'un groupe constitué en 2006 par des pédiatres, des pédopsychiatres, des psychologues et des ensei-

gnants pédagogiques [7]. Le texte a aussi été mis en ligne sur le site internet "Eduscol" en avril 2007. Les associations de parents ayant perdu un enfant dans ces circonstances, comme l'APEAS, ont joué un rôle capital dans cette mobilisation et dans l'information multiforme depuis 2002.

Bibliographie

1. LE HEUZEY MF. Attention école : jeux dangereux. *Arch Pediatr*, 2003 ; 10 : 587-9.
2. NIXON JW *et al.* Suffocation, choking and strangulation in childhood in England and Wales: epidemiology and prevention, *Arch Dis Child*, 1995 ; 72 : 6-10.
3. ANDREW TA, FALLON KK. Asphyxial games in children and adolescents. *Am J Forensic Med Pathol*, 2007 ; 28 : 303-7.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Unintentional strangulation deaths from the choking game among youths aged 6 to 9. United States, 1995-2007. *MMWR*, 2008 ; 57 : 141-4.
5. MICHEL G. Les jeux dangereux et violents chez l'enfant et l'adolescent : l'exemple des jeux d'agression et de non oxygénation. *J Pediatr Pueric*, 2006 ; 19 : 304-12.
6. LAVAUD J, COCHET F. Les nouveaux accidents de l'enfant et de l'adolescent. Pratiques et Jeux dangereux. *Pediatrie Pratique*, 2009 : 204-14.
7. Les "jeux" dangereux et les pratiques violentes – Prévenir, intervenir, agir – Guide pratique. Direction générale de l'enseignement scolaire – Délégation à la communication, 2007 : 16 p.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

Erratum

Dans l'article **Les urgences en allergologie** paru dans le numéro 146 (janvier 2010), une erreur s'est glissée en page 50 dans le chapitre **Choc anaphylactique**.

Le texte corrigé est le suivant :

>>> **Le diagnostic de choc anaphylactique** est probable lorsqu'un des trois critères suivants est observé :

> L'installation brutale d'une atteinte cutanée et/ou muqueuse **avec au moins une atteinte respiratoire et/ou cardiovasculaire**.

Nous présentons nos excuses pour cette erreur.

LE DOSSIER

Jeu du foulard

Les complications ophtalmologiques

RÉSUMÉ : Les cas publiés de complications ophtalmologiques liées au "jeu du foulard" (JDF) sont peu nombreux. La principale complication est la survenue d'une hémorragie pré-rétinienne (HPR). Celle-ci est consécutive à une hyperpression au niveau de la veine centrale de la rétine, aboutissant à un saignement pré-rétinien, souvent localisé dans l'aire maculaire (rétinopathie de Valsalva). Le principal diagnostic différentiel est le syndrome de Terson [HPR associée à une hémorragie méningée (HM)]. Le traitement se résume souvent au repos en position 1/2 assise. Cependant, en cas de non-résorption de l'hémorragie dans un délai de 3 semaines, un traitement par laser pourra permettre son évacuation dans la cavité vitrénienne, évitant ainsi le recours à la vitrectomie postérieure. Cette complication peut passer inaperçue, aussi on recommandera un examen systématique du fond d'œil chez les enfants suspects de la pratique du JDF.



→ J.J. GICQUEL
Service d'Ophtalmologie,
CHU Jean-Bernard,
POITIERS.

Il est fréquent que les enfants pratiquant le "jeu du foulard" se présentent avec les yeux "injectés de sang". Il s'agit d'un signe d'appel à ne pas négliger. Sa connaissance par les parents et les soignants peut aider à un diagnostic et une prise en charge précoce. Ce phénomène est lié à des dilatations et microhémorragies provenant des capillaires de la conjonctive. Il ne constitue pas *stricto sensu* une complication, mais témoigne d'une hyperpression veineuse céphalique survenue lors de la strangulation. C'est le même mécanisme qui dans certains cas aboutira à une hémorragie pré-rétinienne (complication parfois sévère du fait de la toxicité du sang pour les cellules de la rétine, et de la macula en particulier).

Les cas déjà publiés

A notre connaissance, l'unique cas publié de complication ophtalmologique faisant suite à la pratique du jeu du foulard chez l'enfant est celui d'un garçon de 12 ans, adressé aux urgences ophtalmologiques du CHU de Poi-

itiers [1]. Il avait présenté une baisse brutale de vision de l'œil droit, limitant l'acuité à 1/10^e. L'acuité visuelle de l'œil gauche était à 10/10^e.

L'examen du segment antérieur de l'œil était sans particularité, mais le fond d'œil révélait à droite une hémorragie pré-rétinienne dense, semblant avoir pour origine la tête du nerf optique (*fig. 1*). La nature pré-rétinienne de l'hémorragie fut confirmée par la réalisation d'une échographie mode B (*fig. 2*). L'angiographie à la fluores-

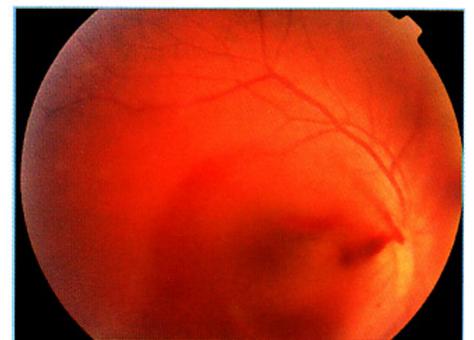


FIG. 1 : Cliché couleur du fond d'œil droit, hémorragie intravitréenne pré-rétinienne dense recouvrant l'aire maculaire et semblant avoir pour origine la tête du nerf optique. D'après [1], Elsevier Masson SAS, tous droits réservés.



FIG. 2 : Echographie bidimensionnelle du globe oculaire. Confirme que la collection hémorragique est située en avant de la rétine. Elle apparaît comme rattachée à la tête du nerf optique. D'après [1], Elsevier Masson SAS, tous droits réservés.

céine ne révéla aucune anomalie vasculaire et confirma que le saignement était tari. Une hyperfluorescence tardive de la tête du nerf optique corrobora l'hypothèse d'une origine papillaire du saignement (fig. 3).

L'interrogatoire de l'enfant en présence de ses parents n'avait dans un premier temps pas été contributif. On avait cependant noté un épisode d'hémorragie méningée survenue chez le père, 3 semaines auparavant. Ce dernier élément avait fait évoquer la possibilité d'un syndrome de Terson

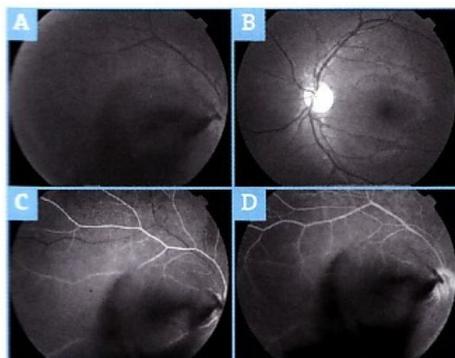


FIG. 3 : Clichés anérythres/filtre vert : A (œil droit, meilleure visualisation de l'hémorragie que sur le cliché couleur), B : œil gauche (absence d'anomalie décelable).

Angiographie à la fluorescéine. B : au temps précocé, on ne retrouve pas d'anomalie vasculaire, C : au temps tardif, pas de diffusion de la fluorescéine, hyperfluorescence modérée de la tête du nerf optique témoignant de l'origine du saignement. D'après [1], Elsevier Masson SAS, tous droits réservés.

(hémorragie pré-rétinienne classiquement associée à une hémorragie méningée). L'angio-IRM réalisée en urgence élimina un éventuel anévrysme ou une malformation veineuse.

Un interrogatoire quasi policier, en l'absence des parents, révéla que l'enfant avait en fait participé au "jeu du foulard" quelques heures avant qu'il ne se rende compte de la baisse de vision de son œil droit. Le volume de l'hémorragie était relativement modéré. Il fut décidé de limiter initialement le traitement à des boissons abondantes, associées à du repos demi-assis, sous surveillance stricte. Une prise en charge psychologique adaptée de l'enfant débuta dans le même temps. L'évolution fut favorable : le vitré s'éclaircit rapidement et le jeune garçon récupéra une acuité visuelle à 10/10^e.

Le seul autre cas d'hémorragie pré-rétinienne provoquée par la pratique du "jeu du foulard" est récent. Il ne s'agit pas d'un enfant mais d'un quadragénaire [2]. De nombreux autres cas d'hémorragies intravitréennes pré-rétiniennes ont été décrits dans des situations entraînant une hyperpression veineuse céphalique, similaires à celle rencontrée lors de la strangulation du jeu du foulard. C'est le cas des sujets pratiquant l'asphyxiophilie (recherche de l'orgasme par la strangulation), qui s'exposent au même risque de mort, ainsi qu'aux mêmes complications ophtalmologiques [3]. Sans avoir recours à la strangulation, une activité sexuelle "trop intense", en réalisant des efforts à glotte fermée, peut aussi provoquer des saignements intravitréens [4]. Le même phénomène peut aussi s'observer chez les haltérophiles [5], après réalisation d'une fibroscopie gastrique [6] ou d'une coloscopie [7], en gonflant des ballons de baudruche [8] ou tout simplement après de forts étirements [9].

Physiopathologie

Les deux causes les plus fréquentes d'hémorragie intravitréenne chez l'enfant sont les traumatismes (facile à éliminer par l'interrogatoire et l'examen en lampe à fente/touchant principalement les garçons) [10] et le syndrome de Terson. Les saignements intravitréens rencontrés dans ces cas précités correspondent en fait à la rétinopathie dite de Valsalva, une entité proche du syndrome de Terson. Elle a été décrite pour la première fois par Duane [11]. Il démontra qu'un effort expiratoire à glotte fermée (manœuvre dite de Valsalva) provoquait une augmentation subite de la pression veineuse intraoculaire qui pouvait entraîner une rupture de capillaires rétiniens, aboutissant à des hémorragies pré-rétiniennes.

Lors d'une manœuvre de Valsalva ou d'une strangulation, la pression intrathoracique augmente. On observe alors une diminution du retour veineux vers le cœur, engendrant une diminution du volume d'éjection qui aboutira *in fine* à une augmentation de la pression veineuse céphalique [10, 11].

Le syndrome de Terson, qui associe hémorragie méningée et hémorragie pré-rétinienne, constitue le principal diagnostic différentiel. Deux théories s'affrontent pour expliquer la survenue du saignement. Il s'agit soit d'un passage direct du sang, au travers de la lame criblée, vers l'espace intraoculaire (la figure 1 qui semblait montrer que le sang provenait de la tête du nerf optique nous avait fait poser initialement ce diagnostic). L'autre hypothèse est que l'hémorragie méningée provoque une hypertension intracrânienne, elle-même responsable d'une augmentation de pression dans la veine centrale de la rétine, aboutissant à une rupture de capillaires rétiniens en tout point identique à celle observée dans la rétinopathie de Valsalva.

LE DOSSIER

Jeu du foulard

Bilan à réaliser

Une anomalie de la coagulation ou une thrombopénie associée devront être systématiquement recherchées [12]. Des clichés couleur des 2 rétines seront réalisés systématiquement, pour un meilleur suivi de la résorption de l'hématome. L'échographie mode B permettra de confirmer le caractère prérétinien de l'hémorragie. Le recours à la tomographie par cohérence optique (OCT) donnera une localisation encore plus précise de l'hémorragie, vis-à-vis notamment de la membrane limitante interne, et permettra d'éliminer des lésions vasculaires [13].

Aujourd'hui, du fait de la large diffusion de l'OCT, l'angiographie à la fluorescéine ne devra plus être réalisée systématiquement (celle-ci exposant potentiellement à un risque de choc anaphylactique lors de l'injection de la fluorescéine). Un examen neurologique complet (recherchant syndrome méningé, trouble de la conscience, signe de Kernig et de Brudzinski) associé au moindre doute à une imagerie cérébrale en urgence, plus ou moins une ponction lombaire (si imagerie cérébrale normale), permettront d'éliminer une hémorragie méningée associée à un syndrome de Terson.

Traitement

Du fait de la résolution spontanée fréquente des hémorragies prérétiniennes, on proposera à l'enfant dans un premier temps l'arrêt de toute activité sportive (pour éviter une récurrence du saignement), des boissons abondantes et du repos en position demi-assise (la gravité favorisant la sédimentation du caillot en dehors de l'aire maculaire).

En cas d'hémorragie de grande taille (risquant de ne pas se résorber spontanément et d'entraîner une toxicité

rétinienne), datant de moins de trois semaines, on pourra proposer une intervention au laser Nd:YAG, Argon ou Krypton [14, 15]. Celle-ci consiste en la réalisation d'un trou dans la hyaloïde postérieure, permettant l'évacuation du sang dans le vitré. La zone de photodisruption devra être déclive par rapport à l'hémorragie et située en dehors de l'aire maculaire ou de vaisseaux rétiens.

Passé un délai de 1 mois, le traitement par laser sera inefficace et seule la réalisation d'une vitrectomie postérieure (extraction chirurgicale du vitré) pourra permettre l'évacuation de la collection hématique prérétinienne. Il est préférable d'éviter d'avoir recours à cette intervention, qui expose au développement d'une cataracte, ainsi qu'à la survenue de déchirures rétiennes pouvant aboutir à un décollement de rétine.

Conclusion

Le pronostic fonctionnel des hémorragies rétrohyaloïdiennes, observées chez l'enfant en liaison avec le jeu du foulard, est habituellement bon. Elles ne sont pas pathognomoniques du jeu du foulard, puisque de nombreuses autres situations réalisant une hypertension veineuse céphalique aiguë, peuvent aussi en être à l'origine.

Il est probable que faute de déclaration systématique, l'incidence de ces complications ophtalmologiques soit sous-estimée. Leur caractère souvent spontanément résolutif explique qu'elles puissent passer inaperçues...

L'examen du fond d'œil chez les enfants suspects de pratiquer le jeu du foulard est donc indispensable. Les hémorragies de grande taille doivent bénéficier d'un traitement par laser pour éviter le recours à la vitrectomie postérieure.

Bibliographie

1. GICQUEL JJ, BOUHAMIDA K, DIGHERO P. Complications ophtalmologiques du jeu du foulard. *J Fr Ophtalmol*, 2004; 27: 1153-5.
2. HO LY, ABDELGHANI WM. Valsalva retinopathy associated with the choking game. *Semin Ophthalmol*, 2007; 22: 63-5.
3. SHKRUM MJ. Asphyxia. Forensic pathology and trauma: *Humana Press*, 2007: 65-179.
4. FRIBERG TR, BRAUNSTEIN RA, BRESSLER NM. Sudden visual loss associated with sexual activity. *Arch Ophthalmol*, 1995; 113: 738-42.
5. KOCAN N, KAYNAK S, KAYNAK T *et al.* Unilateral Purtscher-like retinopathy after weight-lifting. *Eur J Ophthalmol*, 2003; 13: 395-7.
6. CHOI SW, LEE SJ, RAH SH. Valsalva retinopathy associated with fiberoptic gastroenteroscopy. *Can J Ophthalmol*, 2006; 41: 491-3.
7. OBOH AM, WEILKE F, SHEINDLIN J. Valsalva retinopathy as a complication of colonoscopy. *J Clin Gastroenterol*, 2004; 38: 793-4.
8. GEORGIU T, PEARCE IA, TAYLOR RH. Valsalva retinopathy associated with blowing balloons. *Eye (Lond)*, 1999; 13: 686-7.
9. GUIGON-SOUQUET B, SALAUN N, MACAREZ R *et al.* Subhyaloid hemorrhage following a Valsalva maneuver. *J Fr Ophtalmol*, 2004; 27: 1159-62.
10. LINDGREN G, SJODELL L, LINDBLOM B. A prospective study of dense spontaneous vitreous hemorrhage. *Am J Ophthalmol*, 1995; 119: 458-65.
11. DUANE TD. Valsalva hemorrhagic retinopathy. *Trans Am Ophthalmol Soc*, 1972; 70: 298-313.
12. KARAGIANNIS D, GREGOR Z. Valsalva retinopathy associated with idiopathic thrombocytopenic purpura and positive anti-phospholipid antibodies. *Eye (Lond)*, 2006; 20: 1447-9.
13. SHUKLA D, NARESH KB, KIM R. Optical coherence tomography findings in valsalva retinopathy. *Am J Ophthalmol*, 2005; 140: 134-6.
14. BOURNE RA, TALKS SJ, RICHARDS AB. Treatment of preretinal Valsalva haemorrhages with neodymium: YAG laser. *Eye (Lond)*, 1999; 13: 791-3.
15. MONSHIZADEH R, TARIQ BHATTI M, LEVINE L *et al.* Photodisruption of dense preretinal hemorrhage with Nd:YAG in a child with Terson's syndrome. *J AAPOS*, 2002; 6: 56-8.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

LE DOSSIER

Jeu du foulard

EN PRATIQUE, ON RETIENDRA

Pratiques d'hypoxiphilie : un nouveau mal ?

- Quelques secondes d'euphorie avant une foudroyante perte de conscience.
- Motivations : mimétisme, curiosité, plaisanterie, provocation ou sensations inexprimables ?
- *Modus operandi* en groupe : hyperventilation et manœuvre de Valsalva.
- *Modus operandi* en solitaire : suspension et/ou suffocation (sac en plastique).
- Aucun trait distinctif pour identifier une population à risque.
- Comment et pourquoi passe-t-on de la pratique en groupe à la pratique solitaire ?

Effets physiopathologiques et médicaux

- Hyperventilation forcée avec ou sans manœuvre de Valsalva, suffocation par compression thoracique, strangulation ou pendaison, toutes ces pratiques conduisent à l'évanouissement, au coma, par défaut d'oxygénation.
- Les lésions cérébrales sont fonction de la durée de l'hypoxie ou de l'anoxie.
- L'évolution est donc variable : récupération complète sans séquelles, séquelles modérées à sévères, encéphalopathie irréversible, décès immédiat ou à court terme.
- Comment repérer ces pratiques : céphalées tenaces, répétées, intenses ; vertiges ; bourdonnements d'oreille ; scotomes, mouches volantes ; pétéchies purpuriques du cou, de la face, des conjonctives ; accès de toux sèche diurnes et nocturnes ; diminution de l'attention, de la concentration ; troubles de la mémoire ; régression des performances scolaires.
- Risques légaux : homicide involontaire, coups et blessures, incitation au suicide, diffusion des images de violence (loi du 5 mars 2007 sur la prévention de la délinquance, article 222-33-3 du code pénal), prévention de la délinquance, non-assistance à personne en danger.

Les complications ophtalmologiques

- L'examen du fond d'œil sera systématique chez tout enfant suspect de pratiquer le jeu du foulard.
- La principale complication est la survenue brutale d'une baisse d'acuité visuelle en rapport avec la formation d'une hémorragie pré-rétinienne (HPR) dans l'aire maculaire par hyperpression au niveau de la veine centrale de la rétine (rétinopathie dite de Valsalva).
- Le diagnostic différentiel à éliminer en urgence, car engageant le pronostic vital, est le syndrome de Terson : survenue d'une HPR au décours d'une hémorragie méningée.
- Le JDF n'est pas l'apanage de l'enfant : les adultes pratiquant l'asphyxiophilie s'exposent aux mêmes complications.
- Ces HPRs ne se résorbant pas spontanément dans un délai de 3 semaines doivent bénéficier d'un traitement par laser, réalisant un trou dans la hyaloïde postérieure permettant une évacuation du sang dans la cavité vitréenne.