

Article original

# Les « jeux de non-oxygénation » chez les jeunes collégiens français : résultats d'une étude pilote

## “Asphyxial games” prevalence in young teenagers: The findings of French descriptive study

J. Guilheri<sup>a,\*</sup>, P. Fontan<sup>a</sup>, A. Andronikof<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratoire « IPSé – psychopathologie de l'identité, de la pensée et processus de santé », université Paris Ouest Nanterre La Défense, EA 4430, 200, avenue de la République, 92001 Nanterre, France

<sup>b</sup> Département de psychiatrie, Universidade Federal de São Paulo, 570, rue Borges-Lagoa, 04038 São Paulo, Brésil

---

### Résumé

Les « jeux dangereux » et particulièrement les « jeux de non-oxygénation » deviennent des phénomènes sociaux parmi les enfants et les adolescents, qu'ils soient ou non en milieu scolaire. Après une rigoureuse revue de la littérature, cette étude pilote a investigué le contexte d'initiation des enfants aux activités de non-oxygénation, a recueilli leur opinion sur ce type de pratique et a enquêté sur leurs préférences de jeux. Un total de 246 enfants, d'âge moyen 11,6 ans (10–14 ans), issus majoritairement de classes de sixième de trois collèges y ont participé. Les informations ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire ad hoc qu'ils ont rempli de manière anonyme. Les résultats montrent que presque 1 enfant sur 4 ( $n=61$ ) déclare avoir déjà expérimenté une pratique dangereuse de ce type. L'âge d'initiation est parfois très précoce (4 ans), et les lieux d'initiation sont variés (école, rue, Internet, maison). La fréquence des pratiques va de « 2 ou 3 fois par mois » à « tous les jours ». L'impact des actions de prévention est flagrant : 31 % des pratiquants déclarent n'avoir reçu aucune information contre 9 % des non-pratiquants. L'ensemble des données montre que le phénomène est complexe, alliant probablement des éléments de pression groupale, de recherche de sensations, d'influence de l'Internet, de négligence éducative et des facteurs de personnalité.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Jeux de non-oxygénation ; Prise de risque ; Jeunes collégiens ; Étude descriptive ; Prévention

### Abstract

*Introduction.* – Dangerous games and specifically fainting games like “choking game”, “space monkey” and “blackout” have become a social phenomenon among children and adolescents, be it in school or elsewhere. After a thorough review of the literature about this category of risk-taking behaviours in children, we conducted a descriptive study aimed at investigating the context of children's initiation in suffocation practices and the sort of games they generally prefer.

*Method.* – An *ad hoc* questionnaire with 16 questions was used in a sample of 246 children, mean age 11.6 years (10–14 years) in three schools in France. The children were also encouraged to write their personal opinion on this sort of “games”.

*Results.* – Results show that almost 1 in 4 children ( $n=61$ ) had already experienced a dangerous practice of this type; age of first experience can be as early as 4 years old; places of first experience are varied (on the streets, at home or on the Internet). Frequency of practice goes from “2 to 3 times a month” to “every day”. The preventive role of information received (mainly by the parents) is striking: 31 % of the children who practice suffocation declare having never received any information vs. 9 % of the other children.

*Conclusion.* – Our results show that this phenomenon is complex, probably mixing group pressures, sensation seeking, Internet influence, negligence in education and personality factors. These results pointing a significant information for most contribution of prevention programs.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords:* Choking game; Asphyxia; Suffocation practices; Risk behaviours; Children; Teenagers; Descriptive study; Prevention

---

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [juguilheri@gmail.com](mailto:juguilheri@gmail.com) (J. Guilheri).

## 1. Introduction

Les conduites à risque chez l'enfant et l'adolescent sont nombreuses. Parmi l'éventail de ce type d'activités de prise de risque, celles d'asphyxie et de strangulation attirent l'attention par leur potentiel léthal. En effet, des pratiques comme « le jeu du foulard » se répandent dans plusieurs pays du monde, à travers les différents âges de l'enfance et de l'adolescence.

De nos jours, l'existence et la dangerosité des activités de non-oxygénation considérées comme des « jeux » par les enfants et adolescents restent encore largement méconnues de beaucoup d'adultes, y compris par le corps médical, le personnel scolaire et les parents. Par ailleurs, les recherches sur ce genre de comportements dangereux demeurent peu nombreuses.

Dans quel contexte les jeunes adolescents apprennent-ils à « jouer » à s'asphyxier ? À quelle fréquence adoptent-ils ce type de comportement ? À quels autres types de jeux s'intéressent-ils ? Reçoivent-ils des messages de prévention de la part des adultes ? Ces questions, parmi d'autres, ont amené à la réalisation de cette étude pilote afin de recueillir des informations précises sur les particularités de ces comportements de non-oxygénation chez les jeunes collégiens.

Une revue de la littérature a été menée dans les principales bases de données (Science Direct, Medline, PsycInfo) pour préciser les différents concepts, déterminer les prévalences et exposer les aspects cliniques et psychopathologiques inhérents aux pratiques de non-oxygénation. Nous avons répertorié les publications parues entre 2000 et 2015 avec les mots clés « jeux dangereux », « jeux de non-oxygénation », « jeux d'asphyxie » et « *choking game* ».

### 1.1. Les « jeux dangereux »

En France, le terme générique « jeux dangereux » recouvre une multitude de comportements dangereux, essentiellement ceux d'agression physique volontaire et ceux des pratiques d'asphyxie ou de strangulation. Selon Romano [1], cette appellation est apparue dans les années 1990 pour représenter initialement les « jeux d'asphyxie ». C'est à partir des années 2000 que l'investigation de cette thématique s'est intensifiée. Les premiers travaux ont été réalisés dans les domaines de la médecine (Le Heuzey [2,3] Lavaud et Cochet [4]) et de l'anthropologie (Le Breton [5]) suivis de la psychologie (Michel et al. [6–8], Romano [9,10]) et de la sociologie (Debarbieux [11,12], Marmion [13]).

Les « jeux dangereux » ont d'abord été classés en 2 types distincts :

- les « jeux de non-oxygénation » ou « jeux d'asphyxie » (développés en Section 1.2 ci-dessous) ;
- Les « jeux d'agression » basés sur l'utilisation de la violence physique gratuite, généralement par un groupe d'enfants envers un enfant seul. Par exemple, le « jeu du petit pont massacreur » ; « jeu du cercle infernal » ; « jeu du mikado » ; « jeu des carton rouges », etc. [7,9,14].

Plus récemment, une troisième catégorie a été incluse :

- les « jeux de défi » ou « jeux de mort » : les jeux de défi s'appuient sur le principe du « cap ou pas cap ». Selon Michel [8], dans ce type de pratique, la recherche d'exploits, de défi, va conduire un ou plusieurs jeunes à pratiquer des activités toujours plus dangereuses. Romano [1,9] souligne que dans les « jeux de mort » l'adolescent se met en danger par des conduites où la limite de la vie est sans cesse recherchée (traversée des rails juste avant le passage du métro, sauter de grandes hauteurs, etc.).

Une caractéristique commune à ces différents comportements à risque, soit ceux d'agression, soit ceux d'asphyxie, est d'être dissimulée sous l'appellation « jeux ». En effet, Michel et al. [15] remarquent que toutes ces activités sont revendiquées par les enfants et adolescents comme « ludiques » mais qu'elles sont violentes, dangereuses et potentiellement mortelles. Dans ce sens, Romano [1,9] écrit que le terme « jeu » ne doit plus être employé car dans ces activités « il n'y a plus aucune co-construction intersubjective ». Il est donc préférable d'utiliser des termes comme « pratiques » ou « activités » dangereuses et dans cet article toute référence aux « jeux dangereux » apparaîtra distinctement avec des guillemets.

### 1.2. Les « jeux de non-oxygénation »

Les « jeux de non-oxygénation » sont des conduites dangereuses que l'on peut retrouver chez les jeunes enfants, chez l'adolescent et le jeune adulte (souvent lié à une activité paraphilique [15–17]). Ces pratiques d'asphyxie, dites d'hypoxiphilie, consistent à freiner l'irrigation sanguine du cerveau afin d'obtenir, pour la plupart, des ressentis intenses et des visions pseudo hallucinatoires, concomitants à l'évanouissement. Ce genre d'activités sont connues sous plusieurs noms : « jeu de la tomate », « jeu des poumons », « 30 secondes de bonheur », « rève indien », « jeu de la grenouille » et le plus célèbre « jeu du foulard ». Une enquête IPSOS [18] chez les 6–15 ans a révélé que près de deux enfants sur trois connaissent l'un de ces « jeux ».

Il est important de préciser que ces « jeux » peuvent être classés en deux groupes, selon la technique utilisée [7,15] :

- l'apnée prolongée : comme dans le « jeu de la tomate », assez répandu parmi les plus jeunes, le vainqueur étant celui qui retient le plus longtemps sa respiration en devenant le plus rouge ;
- la strangulation et la compression : soit par les carotides au niveau du cou, soit au niveau du thorax. Les adeptes de cette technique réalisent souvent préalablement une hyperventilation du cerveau par de grandes inspirations et quelques flexions rapides des genoux pour ensuite entraîner l'hypoxie (diminution de la circulation cérébrale) soit avec les mains ou à l'aide d'un lien quelconque. Si l'hypoxie se poursuit, elle entraîne une perte de connaissance et s'accompagne de spasmes convulsifs pouvant déclencher une anoxie cérébrale (insuffisance drastique d'apport d'oxygène aux organes et

tissus cellulaires) dont les conséquences sont le plus souvent irréversibles.

Les «jeux de non-oxygénation» sont repérés par quatre phases distinctes qui semblent motiver les pratiquants [14,19] :

- la prise de risque : dépasser l'angoisse de l'inconnu ;
- la recherche d'un éprouvé intense : c'est l'envie de ressentir des sensations fortes. Si l'expérience d'initiation est vécue positivement, probablement l'enfant répétera le «jeu» (surtout ceux qui aiment les sensations fortes et pourront l'essayer de façon solitaire); mais si au contraire, le jeune ressent de l'angoisse ou de la douleur en vivant cela négativement, il ne cherchera probablement pas à renouveler l'expérience ;
- la perte de conscience : pour certains, cette phase représente l'expérience de leur propre disparition, un moment où ils s'extirpent du monde extérieur, de ses contraintes ;
- le réveil-survie : souvent très désagréable car cette phase est accompagnée de douleurs diverses, mais c'est aussi l'occasion pour le jeune de ressentir un sentiment d'omnipotence comme s'il avait surmonté une épreuve mortelle.

Les enfants et adolescents qui adoptent ces pratiques dangereuses d'asphyxie peuvent être classés en trois types de «joueurs» [7,10,14] :

- les occasionnels : motivés par la curiosité, agissent volontairement ou sous la contrainte du groupe ;
- les réguliers : recherchent surtout des sensations fortes et développent souvent la pratique au domicile ;
- les suicidaires ou ayant une personnalité fragile : sont très rares, mais les risques d'accidents et de décès sont très élevés.

### 1.3. Les prévalences des «jeux de non-oxygénation»

Il est très difficile d'obtenir des statistiques concernant l'épidémiologie de ce genre de pratiques :

- puisqu'elles sont souvent pratiquées hors du contrôle des adultes ;
- puisque leurs conséquences sont souvent interprétées en termes d'accident ;
- puisque les décès sont généralement assimilés à des suicides [1,4,15].

Cependant, certaines études indiquent que la prévalence des activités d'asphyxie chez les jeunes varie entre 7 % et 11 % selon le pays [5,17,20,21].

Des études nord-américaines [22,23] avec des jeunes entre 9 et 18 ans, montrent que presque 70 % des enfants ont déjà entendu parler des «jeux d'asphyxie», 45 % connaissaient quelqu'un qui les avait pratiqué et 6,6 % les avaient expérimenté, dont 40 % ne voyaient pas de risques à les adopter ; 64 % les avaient pratiqué plus d'une fois et 27 % à plusieurs reprises (>5 fois).

Une étude française [8] de 2009 avec des collégiens de la sixième à la troisième a révélé que 10 % des collégiens avaient déjà pratiqué des «jeux de non-oxygénation». L'âge moyen d'initiation y est de 12 ans sans différences selon le sexe, tandis que les décès concernent majoritairement les garçons [24,25].

Actuellement, ce genre de conduites se constitue de plus en plus comme un phénomène social en milieu scolaire et est devenu une question de santé publique. Selon l'Association de parents d'enfants accidentés par strangulation (APEAS) plus de 210 enfants et adolescents auraient décédé accidentellement par le «jeu du foulard» ou par des pratiques similaires [9] ; tandis que les urgences relèvent moins de 10 décès par an [4].

En France, une enquête téléphonique a été réalisée en 2007 [26] auprès de 578 parents et 489 enfants. Les résultats montrent que 40 % des parents enquêtés ne sont pas conscients de la précocité d'initiation des enfants et selon leur opinion, 2 enfants sur 3 auraient déjà entendu parler des jeux dangereux, mais 67 % des parents pensent que leurs enfants ne participent pas à ces «jeux». En ce qui concerne les enfants enquêtés, 71 % disent connaître des «jeux dangereux» (le «jeu du foulard» a été cité par 72 % des enfants). En présence de son parent, 1 enfant sur 4 reconnaît qu'on lui a déjà proposé un «jeu dangereux» et 12 % admettent y avoir participé.

Dans une enquête américaine de 2012, auprès de 1227 parents d'enfants âgés entre 2 et 17 ans, Bernacki et Davies [27] ont observé que trois quarts des parents connaissaient l'existence des «jeux d'asphyxie» ; les mères sont celles qui parlent le plus de ce sujet avec leurs enfants par rapport aux pères ( $p=0,01$ ). Parmi les parents interrogés, 8 % ont déclaré avoir déjà expérimenté dans leur jeunesse ce genre d'activités ; et ils ont significativement ( $p<0,05$ ) moins de chance de soutenir l'inclusion de la prévention de ce genre d'activités dans les programmes de santé, comparés aux parents qui n'ont jamais pratiqué.

### 1.4. Aspects comportementaux et psychopathologiques

La privation sévère d'oxygène entraîne des séquelles plus ou moins graves selon sa durée. En effet, les symptômes post-anoxiques peuvent aller de spasmes convulsifs au coma léger ou modéré. Trois à cinq minutes d'hypoxie peuvent être à l'origine de séquelles irréversibles telles que encéphalopathies, paralysie, paraplégie, quadriplégie, surdité, cécité, entre autres [14,16,17]. Si par la suite une anoxie intervient, la mort est immédiate. Le risque d'accident mortel est accru lorsque l'enfant pratique de l'autoasphyxie en solitaire, en utilisant un lien quelconque.

La répétition systématique de ces conduites de non-oxygénation peut amener, à court ou moyen terme, à des retentissements cognitifs et/ou moteurs : difficultés attentionnelles, de mémorisation, de concentration, des céphalées intenses, des amnésies, tendance à la somnolence, difficultés scolaires, etc.

Par ailleurs, l'association avec d'autres comportements à risque semble apparaître d'avantage chez les pratiquants des conduites d'asphyxie par rapport à ceux qui ne les pratiquent pas. Michel [7] a observé que 62 % des pratiquants consommaient du tabac (vs 16 %) ; 92 % consommaient de l'alcool (vs 45 %), du cannabis (46 % vs 10 %) et prenaient d'avantage des risques dans les domaines sportif et routier. Dake et al.

[28] soulignent que chez les collégiens (12–15 ans) la pratique des « jeux de non-oxygénation » est significativement corrélée ( $p < 0,01$ ) avec les comportements d'usage des substances toxiques, la violence émise par d'autres et avec les troubles de santé mentale. Chez les lycéens (14–18 ans), ces corrélations ont été également observées ainsi que celle d'avoir un comportement sexuel à risque (avoir 4 ou plus partenaires sexuels ;  $p < 0,01$ ). De plus, Brausch et al. [29] ont révélé que parmi les jeunes pratiquants de conduites d'asphyxie, âgés entre 14 et 19 ans (moyenne d'âge = 16,1), 21 % ( $n = 264$ ) avaient adopté parallèlement des conduites de scarification dans les derniers 12 mois.

D'autre part, le potentiel addictif des comportements d'asphyxie a été souligné [15,16] et décrit comme trouble addictif au danger [15]. Cela concernerait des individus pour qui le danger apparaît comme un facteur attractif et non aversif. Ainsi, les « jeux de non-oxygénation » déclenchent des effets psychiques similaires à ceux de l'alcool ou des drogues [5,20]. Michel et al. [15] ont également constaté chez les « joueurs » certains troubles du comportement (hyperactivité, inattention et impulsivité) ainsi que des vulnérabilités psychopathologiques : les pratiquants de ces activités d'asphyxie présentent une symptomatologie dépressive plus sévère que les « non-joueurs ».

Toutefois, certains signes d'alerte, physiques et psychologiques peuvent être repérables chez les pratiquants des « jeux de non-oxygénation » [8,14] :

- traces rouges autour du cou ;
- joues rouges et rougeurs dans les yeux ;
- céphalées violentes à répétition ;
- troubles visuels passagers (vision floue, mouches volantes...);
- bourdonnements ou sifflements d'oreilles ;
- défaut de concentration et de la mémoire récente ;
- fatigue constante et inexplicable ;
- découverte d'un foulard, d'une écharpe, ou lien que l'enfant veut garder sur lui en permanence ;
- agressivité soudaine, violence verbale et/ou physique ;
- isolement, repli sur soi ;
- questions posées par l'enfant sur les effets, les sensations et les risques de la strangulation.

Cependant, la plupart de ces signes restent encore méconnus d'une grande majorité des adultes, y compris dans le corps médical. En 2008, une enquête auprès de 163 pédiatres et médecins de famille [30] a révélé que 68 % avaient déjà entendu parler du « choking game » dont 61 % par les médias populaires. Les pédiatres participants ont pu reconnaître en moyenne 3 signes d'alertes parmi les 11 signes proposés et seulement la moitié des pédiatres s'estiment aptes à identifier plus de 3 signes d'alertes chez leurs patients.

### 1.5. Objectifs

L'objectif de cet article est la présentation des résultats descriptifs d'une étude pilote des conduites à risque de non-oxygénation chez les jeunes collégiens (10–14 ans), leurs

opinions sur ce genre des pratiques et leurs préférences concernant les jeux en général.

## 2. Méthode

### 2.1. Participants

Cette étude a été réalisée auprès des jeunes collégiens scolarisés majoritairement en classes de sixième et une classe de cinquième dans deux collèges publiques de la région parisienne et un collège privé en Pays-de-Loire. L'autorisation des directeurs des écoles, le consentement libre et éclairé des parents ou responsables légaux et celui de l'enfant ont été systématiquement recherchés.

### 2.2. Instrument et collecte de données

Un questionnaire a été élaboré spécialement pour cette étude. Cet instrument, contenant essentiellement des questions fermées à choix multiple (16 au total), avait pour but de recueillir des informations sur les différents types de jeux et/ou jouets adoptés par les enfants et leurs préférences sur ces jeux traditionnels (parties « A » et « B » du questionnaire).

La partie « C » concernait spécifiquement les « jeux de non-oxygénation » (présentés aux enfants comme étant des « jeux de bloquer la respiration »). Afin de dévoiler le contexte d'initiation et de pratique de ce type de prise de risque, des éléments descriptifs précis, ont été recueillis tels que :

- la connaissance et éventuelle pratique de ces comportements dangereux avec leur respiration ;
- l'âge et lieu d'initiation ;
- le contexte de l'initiation ;
- la fréquence de l'activité ;
- si l'enfant le pratiquait encore (au moment de l'étude) ;
- et si l'enfant avait reçu des informations de prévention de la part des adultes. Lesquels ?

Par ailleurs, deux questions ouvertes permettaient à l'enfant de s'exprimer librement sur l'éventuelle raison qui l'aurait amené à cesser ces pratiques et son opinion sur ces « jeux » qui visent à bloquer la respiration.

Il est important de souligner qu'il a été expliqué aux participants, à propos de ces types de « jeux » de bloquer la respiration, qu'il ne s'agissait pas des situations d'apnée sous l'eau. En aucun cas n'ont été mentionnés des noms ou des exemples de ce type de « jeux ».

Les consignes concernant le questionnaire ont été données oralement et l'anonymat a été formellement garanti aux participants et à leurs responsables. L'ensemble des participants devaient remplir entièrement les parties « A » et « B » du questionnaire (sur les jeux en général). Ensuite, la deuxième question de la partie « C » orientait les participants qui n'avaient jamais pratiqué des « jeux » de bloquer la respiration directement aux deux dernières questions. Les enfants ont été fortement encouragés à donner leurs réponses le plus honnêtement possible.

Les questionnaires, d'une durée de 30 minutes environ, ont été remplis dans les classes habituelles des enfants en présence du professeur, du premier auteur, et d'une collaboratrice. Ces dernières restaient à disposition des participants pour répondre individuellement à leurs questions et leur permettre une meilleure compréhension de l'outil.

Une fois les questionnaires recueillis, une séance de prévention sur les « jeux dangereux » était réalisée en présence de l'ensemble des élèves (participants ou non à la recherche). Ces séances ont été dirigées gracieusement par Mme Françoise Cochet, présidente de l'association APEAS et se sont déroulées dans le deuxième semestre de 2010.

### 2.3. Analyses

Les données ont été traitées initialement sur un fichier type Excel et les analyses statistiques ont été réalisées grâce au logiciel *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

## 3. Résultats

### 3.1. Échantillon global ( $n = 246$ )

L'échantillon de cette étude pilote est composé de 246 enfants en début de collège : 87 % en classe de sixième ( $n = 214$ ), 12 % en classe de cinquième ( $n = 29$ ) et 1 % ( $n = 3$ ) en unité pédagogique d'intégration (UPI 1), avec 49 % de filles ( $n = 120$ ) et 47 % de garçons ( $n = 116$ ) et 4 % de non-réponses à la question du sexe ( $n = 10$ ). L'âge moyen des élèves est de 11,4 ans (10–14 ans).

### 3.2. Enfants pratiquant des activités de non-oxygénation ( $n = 61$ )

Le questionnaire d'information nous a permis de recueillir des résultats descriptifs concernant les enfants pratiquant (au moins une fois) des « jeux de non-oxygénation » : un total de 61 enfants sur les 246 participants de cette étude pilote, c'est-à-dire 24,9 %.

Ci-dessous, voici les aspects les plus importants concernant quelques traits saillants des « joueurs » (c'est-à-dire ceux qui ont déclaré pratiquer ou avoir pratiqué ces « jeux »).

#### 3.2.1. Genre, âge et classe

Dans cette étude, les garçons se sont révélés plus (57,4 %) impliqués que les filles dans les comportements à risque de non-oxygénation.

Comme ce qui a été observé sur l'échantillon global, l'âge moyen des jeunes collégiens ayant pratiqué ce genre de conduites est de 11,4 ans, étant scolarisés essentiellement (88,5 %) en classe de sixième.

#### 3.2.2. Contexte d'initiation aux « jeux »

Certains aspects concernant l'âge et le contexte d'initiation aux pratiques dangereuses de non-oxygénation sont nouveaux par rapport aux études précédentes :

- âge de découverte : plus de la moitié des enfants (54 %) ont pratiqué pour la première fois des « jeux » de non-oxygénation entre l'âge de 7 à 9 ans ; 23 % entre l'âge 10–12 ans et une partie non négligeable (15 %) l'ont débuté dès le plus jeune âge : 4–6 ans. Pour cette question, le taux de non-réponses est de 8,2 % des participants ;
- lieu d'initiation : l'école est l'endroit privilégié (42,6 %) pour l'initiation à la pratique des « jeux » de bloquer la respiration. Toutefois, 39,3 % des enfants l'ont découvert dans d'autres endroits les plus cités étant : à la maison ou tout seul, à la piscine ou plage, dans la rue, à la télé ou par l'Internet. D'autres 16,4 % l'ont appris dans des centres de vacances/loisirs ou dans un club de sport ;
- contexte : l'initiation aux activités de non-oxygénation se révèle majoritairement en tant que pratique partagée : avec plusieurs amis (44,3 %) ; avec un(e) seul(e) ami(e) (14,8 %) ou avec des inconnus (5 %). Presque un quart (24,6 %) des adeptes de telles conduites à risque déclarent l'avoir expérimenté pour la première fois tout seul.

Pour les 44,3 % d'enfants qui se sont initiés en compagnie d'amis ( $n = 27$ ), ils étaient majoritairement (50 %) en présence d'un groupe nombreux entre 3 et 9 ami(e)s ; 10 % dans des groupes de plus de 10 ami(e)s. Dix pour cent se sont initiés en petits groupes avec 2 ami(e)s. Enfin 10 % l'ont pratiqué avec un groupe de 1 à 6 inconnus et 20 % ( $n = 7$ ) n'ont pas donné de précision à cette question.

#### 3.2.3. Fréquence de la pratique

Si la majorité (45,9 %) des enfants ont déclaré avoir « joué » une seule fois à une activité de bloquer la respiration, 27,9 % l'avaient pratiquée entre 2 à 5 fois et 21,4 % avaient adopté ces pratiques 10 fois ou plus. Pour cette question, 4,9 % des participants n'ont pas donné de réponse.

Parmi les pratiquants ayant répondu l'avoir réalisée entre 2 à 10 fois ou plus ( $n = 31$ ), la majorité (45,2 %) déclarent le faire occasionnellement, tandis que 22,6 % l'adoptent mensuellement. D'autres enfants le pratiquent beaucoup plus fréquemment : 16,1 % au moins une fois par semaine et 16,1 % l'adoptent quotidiennement (au moins une fois par jour).

Si la plupart des collégiens (68,9 %) ont déclaré ne plus pratiquer ces conduites à risque, 27,9 % des pratiquants ont avoué continuer à jouer à bloquer leur respiration. Deux jeunes n'ont pas souhaité répondre à cette question.

#### 3.2.4. Pourquoi avoir arrêté de « jouer » à bloquer la respiration

Dans le questionnaire d'information, presque 80 % des jeunes (33 sur 42) qui ont arrêté leurs pratiques de non-oxygénation ont écrit en quelques mots les raisons qui les a amené à arrêter :

- la prise de conscience du danger : « c'est bête et dangereux » ; « ça ne sert à rien » ; c'est trop dangereux ; j'ai ouvert les yeux car des élèves sont morts » ; « c'est ridicule et on peut se tuer » ;
- de l'inquiétude pour sa santé : « j'ai peur de devenir handicapé ou mourir » ; « je commence à arrêter car on peut mourir (une

Tableau 1  
Fréquences et types de jeux en général chez les jeunes collégiens.

| Jeux en général                                   | « Joueurs »<br>% (n) | « Non-joueurs »<br>% (n) |
|---|----------------------|--------------------------|
| <i>Jouer à la maison avec des ami(e)s</i>         |                      |                          |
| Jamais  | 13,1 (8)             | 12,4 (23)                |
| Tous les jours                                    | 6,6 (4)              | 3,2 (6)                  |
| 2 ou 3 fois par semaine                           | 13,1 (8)             | 18,4 (34)                |
| Pendant le week-end                               | 32,8 (20)            | 36,8 (68)                |
| 2 ou 3 fois par mois                              | 31,1 (19)            | 28,1 (52)                |
| NR  | 3,3 (2)              | 1,1 (2)                  |
| <i>Préférence pour jouer seul ou avec ami(e)s</i> |                      |                          |
| Tout seul   | 8,2 (5)              | 9,7 (18)                 |
| Avec des ami(e)s                                  | 90,2 (55)            | 88,1 (163)               |
| NR  | 1,6 (1)              | 2,2 (4)                  |
| <i>Type de jeu préféré</i>                        |                      |                          |
| Jouets (ballon, figurines, poupée, puzzle, etc.)  | 6,6 (4)              | 9,2 (17)                 |
| Jeux de société                                   | 9,8 (6)              | 12 (24)                  |
| Jeux vidéo  | 70,5 (43)            | 55,1 (102)               |
| Autres  | 13,1 (8)             | 20,5 (38)                |
| NR  | 0                    | 2,2 (4)                  |
| <i>Fréquence des jeux vidéo</i>                   |                      |                          |
| Jamais  | 8,2 (5)              | 10,8 (20)                |
| Tous les jours                                    | 31,1 (19)            | 20,5 (38)                |
| 2 ou 3 fois par semaine                           | 29,5 (18)            | 25,4 (47)                |
| Week-end  | 31,1 (19)            | 43,2 (80)                |

veine ou artère peut éclater)»; « car on m'avait dit que ce n'était pas bien pour la santé »; « à cause des conséquences de ces jeux »;

- la peur de mourir : « j'ai eu peur de mourir »; « parce que plus tard j'ai entendu des morts »; « car il y a des morts à cause de ça »; « j'ai arrêté ces jeux car maintenant je les trouve dangereux et parce que ma vie a été risquée »;
- considérer qu'il s'agit de « jeux de gamin » (en faisant référence à l'école primaire) : « parce que maintenant j'ai plus l'âge de jouer aux jeux de gamin (sic) »;
- l'influence des médias : « car j'ai vu des gens s'évanouir à la télé »; « avec les Infos j'ai compris qu'il ne fallait pas faire ça »;
- d'autres raisons : « je n'arrivais plus à dépasser 20 secondes »; « cela ne m'intéresse plus »; « je n'ai plus aucun intérêt de le refaire ».

### 3.3. Comparaison « joueurs » vs « non-joueurs » (n = 246)

Le questionnaire d'information a permis par ailleurs d'identifier les activités ludiques les plus appréciées par les enfants.

#### 3.3.1. Jeux en général

Le contexte plus général des jeux chez les jeunes collégiens a été investigué : la fréquence des jeux en général à la maison en compagnie des ami(e)s et la préférence du jeune pour jouer en compagnie ou seul. Le **Tableau 1** présente les résultats.

Dans la mesure où un certain nombre de valeurs du tableau de contingence sont inférieures à 5, les données ont été analysées

Tableau 2

Connaissance et informations de prévention des jeunes collégiens sur les conduites de blocage de la respiration.

| « Jeux de non-oxygénation »  | « Joueurs »<br>% (n) | « Non-joueurs »<br>% (n) |
|--|----------------------|--------------------------|
| <i>Connaissance des jeux de respiration</i>                              |                      |                          |
| Oui  | 93,4 (57)            | 83,2 (154)               |
| Non  | 6,6 (4)              | 16,8 (31)                |
| <i>Informations de prévention sur les jeux de bloquer la respiration</i> |                      |                          |
| Parents/famille  | 37,7 (23)            | 47 (87)                  |
| Copains/copines  | 6,6 (4)              | 8,6 (16)                 |
| École  | 14,8 (9)             | 18,9 (35)                |
| Autre endroit  | 6,6 (4)              | 10,8 (20)                |
| Aucune   | 31,1 (19)            | 9,2 (17)                 |
| NR   | 3,3 (2)              | 5,4 (10)                 |
| <i>Source « autre » d'informations de prévention – précision</i>         |                      |                          |
| À la télévision  | 75 (3)               | 90 (18)                  |
| Au journal   | 25 (1)               | 5 (1)                    |
| Au centre aéré   | 0                    | 5 (1)                    |

par le test exact de Fisher plutôt que par un  $\chi^2$ . Il n'y a pas d'association entre les jeux de non-oxygénation et la fréquence des jeux entre amis à la maison ( $p=0,53$ ), la préférence concernant le jeu seul ou entre amis ( $p=0,92$ ), le type de jeu préféré ( $p=0,34$ ) ou la fréquence des jeux vidéos ( $p=0,22$ ). Néanmoins, une analyse séparée a montré une association faible et significative entre les « jeux » de non-oxygénation et la préférence pour les jeux vidéos (oui/non) ( $\chi^2=4,47$ ,  $df=1$ ,  $p=0,03$ ,  $\Phi=0,13$ ).

#### 3.3.2. Connaissance des activités de non-oxygénation

Des informations transversales concernant les « jeux de non-oxygénation » ont été évaluées dans les deux groupes.

Le **Tableau 2** indique que presque tous les enfants de notre échantillon ont une connaissance des « jeux » de bloquer la respiration : parmi les « non-joueurs », 83,2 % déclarent être au courant de ces pratiques. Il est intéressant de noter que 6,6 % des « joueurs » ont déclaré ne pas avoir de connaissance sur ce type de « jeux » mais ont ensuite répondu à l'ensemble des questions concernant leur(s) expérience(s) de non-oxygénation.

La pratique des « jeux de non-oxygénation » est significativement associée à la connaissance de ces jeux ( $p=0,05$ ) et une méconnaissance de leurs risques. En effet, 31 % des joueurs ont déclaré n'avoir reçu aucune information de préventions contre seulement 9 % des non-joueurs, la différence étant très significative ( $p=0,007$ ).

Les « non-joueurs » sont également plus nombreux à avoir reçu des informations de préventions de la part de leur famille (47 % vs 38 %) ou à la télévision (90 % vs 75 %).

#### 3.3.3. Opinion de l'ensemble des enfants sur les « jeux » de bloquer la respiration (n = 246)

Une grande majorité de participants (69 % des répondants,  $n=156$ ) ont donné des réponses qui dénotent leur discernement, voire jugement, parfois assez poignant. Par exemple : « c'est nul est c'est dangereux, il ne faut pas le faire »; « c'est pas drôle »;

« ça ne sert à rien » ; « c'est idiot, on peut mourir » ; « c'est inutile et sans intérêt » ; « ils sont débiles et dangereux, se ne pas bien (sic) » ; « c'est enfantin, gamin, abruti. Les personnes qui font ça ont rien dans le cerveau (sic) » ; « Ça ne sert à rien, c'est complètement bête autant se suicider avec un couteau » ; « c'est ne pas intelligent d'avoir inventer ces jeux (sic) » ; « c'est bête et idiot et on peut crever comme un imbécile » ; « c'est nul, je ne suis pas kamikaze (sic) ».

D'autre part, 21 % ont signalé dans leurs écrits la dangerosité de ces activités : « c'est dangereux, on peut mourir » ; « c'est risquer sa vie » ; « on peut mourir ou s'évanouir » ; « sont dangereux parce que si notre petit frère nous voit le faire il va essayer et ça peut coûter notre vie ».

Malgré la consigne de ne pas considérer l'apnée sous l'eau dans le questionnaire, 2 % des « joueurs » ont souligné cette activité dans leurs opinions sur les « jeux » de bloquer la respiration : « Les jeux comme le jeu du foulard sont dangereux, mais l'apnée dans l'eau c'est marrant » (fille, 11 ans) ; « qu'il sont un peu bêtes mais à la piscine c'est différent » (garçon, 11 ans) ; « c'est un jeu qui occupe dans une piscine » (garçon, 11 ans) ; « Que ces jeux ne servent à rien ; hormis les jeux d'apnée sous l'eau que je pratique quelques fois » (garçon, 12 ans).

Cependant, il est intéressant de noter que 3 % des participants (5 « joueurs » et 2 « non-joueurs ») ont donné des réponses qui nuancent ou négligent la notion de dangerosité. Chez les « joueurs » on a relevé : « Si ces jeux sont pratiqués en faisant attention ils ne sont pas dangereux, mais sinon c'est dangereux » (fille, 12 ans) ; « Ils sont dangereux mais pas si dangereux que sa. Il ne faudrait pas les faire sent être concien (sic) » (fille, 11 ans) ; « C'est pas vrai car quand on peut plus on s'arrête » (garçon, 11 ans) ; « Ba c pas grave ken on peu pu respiré on arrete (sic) » (garçon, 10 ans) ; « C'est plutôt marrant, c'est vrai mais... on peut mourir » (garçon, 12 ans). Chez les « non-joueurs » : « pour moi, ces jeux sont des défis qui peuvent avoir des risques » (garçon, 12 ans) ; « sont dangereux sauf pour les masochistes » (pas d'identification).

Dans 5 % des témoignages, il est observé des contenus qui font preuve de la résilience chez certains jeunes. Il est à constater que ce fait n'a été remarqué que chez les « non-joueurs » ( $n = 11$ ) et cela a été observé chez 80 % des filles : « C'est très dangereux et très bête mais j'ai l'impression que ceux qui jouent à ces jeux n'ont pas conscience de ce qu'il risque (sic) » (fille, 11 ans) ; « Que c'est très grave de se laisser emporter par ceux qui connaissent les jeux et que c'est très dangereux (problèmes de vie adultes) » (fille, 10 ans) ; « Je ne peux pas comprendre comment des gens peuvent jouer à des jeux de telle sorte. Car mettre la vie de quelqu'un en jeu sans même le savoir est débile et irresponsable. » (garçon, 12 ans) ; « Je pense que c'est un jeu bête et dangereux. Nous les enfants nous devons avoir un peu d'autorité et réfléchir pour savoir ce que c'est dangereux. » (fille, 11 ans) ; « C'est n'importe quoi pourquoi faire c'est jeux débile et inhumain moi, personnellement, je préfère dessiner c'est passe temps favoris. (sic) » (garçon, 11 ans) ; « Que se sont des jeux stupides ! Je ne vois pas le but de jeux ou même le faite que l'on trouve amusant de voir, une personne rester sans respiration devant soi !! (sic) » (fille, 12 ans) ; « Jouer une fois pour le plaisir lorsque cette fois peut-être la dernier et quand peut en mourir. . .

non, merci ! (sic) » (fille, 11 ans) ; « je trouve cela dangereux. Les gens que pratiquent ces jeux sont, selon moi, inconscients et mals dans leur peau. (sic) » (fille, 13 ans).

Seuls 8 % des participants ( $n = 20$ ) n'ont pas souhaité exprimer leur opinion concernant les activités de non-oxygénation.

#### 4. Discussion

Les données épidémiologiques concernant les « jeux dangereux » sont difficiles à établir, du fait notamment que ces pratiques sont difficilement repérables par les adultes car elles se manifestent notamment sous la surveillance des camarades, pour qu'ils ne soient pas surpris en plein acte [9,16] et peu d'études se sont consacrées spécifiquement aux « jeux de non-oxygénation ». L'étude pilote présentée ici avait pour objectif d'explorer le contexte d'initiation des jeunes collégiens à de telles conduites à risque.

Les études précédentes [5,17,18,20,21] ont estimé la prévalence entre 7 et 11 %, et l'enquête téléphonique de 2007 [24] à 12 %. Dans notre étude, c'est 25 % des enfants qui déclarent pratiquer ou avoir pratiqué ces « jeux » de non-oxygénation. Devons-nous en conclure que le phénomène s'est considérablement accru depuis 2007, ou bien que les participants à l'étude se sont sentis plus libres, sous couvert d'anonymat, « d'avouer » leurs conduites ? Puisque, dans ce sens, les enquêtes précédentes [18,23] montrent que 93 % de ceux qui l'avaient pratiqué l'ont fait en compagnie d'autres ; que 23 % des enfants « non-joueurs » interrogés se sont déjà vu proposer ce type d'activités et que 10 % d'entre eux ne savaient pas si actuellement ils auraient accepter ou refuser d'y jouer. . .

Concernant l'âge d'initiation à ces pratiques, les résultats de notre étude diffèrent considérablement des précédentes, notamment celle de 2009 [8] qui le situait autour de 12 ans. Dans notre échantillon, l'âge moyen déclaré est de 7 à 9 ans, mais pour certains (15 %) c'est dès l'âge de 4 ans, à l'école maternelle, qu'ils disent l'avoir expérimenté.

Ce fait s'avère préoccupant d'autant qu'il n'y a quasiment pas de recherches sur cette problématique dans les écoles primaires et maternelles.

Nous avons recherché les habitudes et les préférences pour les jeux en général et comparé les deux groupes (« joueurs » et « non-joueurs »). La seule différence observée concerne le type de jeu préféré : 70,5 % des « joueurs » ont une préférence pour les jeux vidéo, contre 55,1 % des « non-joueurs ». Bien que cette différence ne soit pas statistiquement significative, elle pourrait refléter une tendance qui, si elle était confirmée dans des études ultérieures, contribuerait à préciser les caractéristiques psychologiques, voire pour certains psychopathologiques, des enfants qui s'adonnent à ces pratiques de non-oxygénation.

En effet, il est nécessaire d'investiguer plus avant les facteurs facilitateurs de ce type de conduite dangereuse chez l'enfant. Si l'influence du groupe de pairs à l'école apparaît déterminante dans la majorité des cas, plus d'un tiers des enfants de l'étude ont déclaré avoir été initiés dans d'autres contextes : à la maison, dans la rue, via l'Internet, dans des groupes d'inconnus, ou encore, pour presque un quart des participants, « seul ». . . Si les mécanismes d'influence des groupes de pairs sont assez

connus dans la littérature, via les phénomènes de sentiment d'appartenance, de normalisation et de réassurance identitaire [5,9,16,17]; cependant les autres contextes d'initiation sont très difficiles à étudier car ils échappent aux cadres collectifs.

La méconnaissance et/ou le déni de la dangerosité sans doute un facteur de facilitation des conduites de non-oxygénation, et de leur répétition. Si la moitié des « joueurs » déclarent ne pratiquer qu'occasionnellement, un tiers d'entre eux reconnaissent s'adonner à ces pratiques d'asphyxie au moins une fois par semaine, voire quotidiennement. Toutefois la méconnaissance de la dangerosité ne peut à elle seule expliquer l'addiction à ces conduites qu'un petit nombre d'enfants développent, selon le modèle de l'addiction au danger décrits par Michel et al. [15].

Les campagnes d'informations sont un élément essentiel de la politique de prévention, voire un facteur de protection contre l'adoption de ces activités de non-oxygénation. Dans ce sens, il est essentiel que les adultes puissent utiliser des stratégies de prévention adaptées selon le public concerné. Par exemple, on estime que la prévention la plus efficace pour les pré-adolescents ce serait les témoignages d'anciens pratiquants qui auraient survécu à des accidents d'un « jeu d'asphyxie » [23]. En effet, la prise de conscience du danger et l'inquiétude pour sa santé ou sa vie sont des facteurs décisifs pour ceux qui ont cessé ces pratiques. Cependant, la notion même de connaissance de la dangerosité d'une conduite est à distinguer de la véritable prise de conscience. Cet aspect est parfaitement illustré dans notre étude : priés de donner leur opinion sur les « jeux de bloquer la respiration », la quasi-totalité des participants ont mis en avant la dangerosité de ces pratiques, y compris parmi ceux qui déclaraient continuer à s'y adonner.

Il apparaît très important d'informer tant les écoles que les parents, car non seulement les unes et les autres ne sont pas conscients de la précocité de l'âge d'initiation à ces conduites à risque [26] mais en outre les parents ont bien souvent du mal à accepter l'idée que leurs propres enfants puissent être tentés d'y participer [24]. Les actions de prévention ne pourront porter leurs fruits que si les pouvoirs publics s'emparent pleinement de ce problème, les écoles cessent de fermer les yeux sur ce phénomène, mais il faut aussi que des formations spécifiques soient proposées aux pédiatres.

À côté des facteurs facilitateurs et des facteurs de protection, il faut aussi s'interroger sur les facteurs prédisposants, qui peuvent expliquer pourquoi certains enfants résistent à la pression du groupe et à la tentation « d'essayer » et d'autres pas, et pourquoi certains enfants abandonnent très vite ces pratiques tandis que d'autres s'y abandonnent.

## 5. Conclusion

Bien que, du fait de la faible représentativité de la population étudiée, la portée de ces résultats soit limitée, cette étude pilote reste un précurseur par la diversité des informations recueillies sur le cadre et les différents contextes d'initiation aux pratiques de non-oxygénation.

Une rude réalité est observable de nos jours : les enfants et adolescents, qu'ils soient en milieu scolaire ou non, sont progressivement pris en tenaille entre la pression de leur groupe de pairs et l'éventail d'informations sur l'Internet et ce phénomène s'observe dans divers pays et dans des cultures distinctes.

De ce fait, il reste primordial de développer des actions de prévention élargies au-delà des institutions scolaires, mais aussi d'entreprendre des recherches systématiques sur les « jeux dangereux » pratiqués par les enfants pour mieux en comprendre les mécanismes.

Nous espérons que cette étude pourra contribuer à alerter, notamment les pouvoirs publics, sur l'ampleur et la réelle dangerosité de ces pratiques dont l'évocation en milieu scolaire reste pour une grande part tabou.

## Remerciements

Nous remercions très sincèrement les directeurs et professeurs des collèges qui nous ont accueillis, ainsi que les enfants et leurs responsables qui ont accepté de participer à cette étude.

Nous remercions l'Association APEAS pour sa précieuse collaboration, Mme Françoise Cochet et le comité scientifique, en particulier, le Dr Jean Lavaud.

Cette étude a bénéficié du soutien du Conseil régional d'Île-de-France – Direction de la recherche, de l'innovation et de l'enseignement supérieur (09BRE024).

## Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

## Références

- [1] Romano H. *L'enfant et les jeux dangereux : jeux post-traumatiques et pratiques dangereuses*. Paris, France: Dunod; 2012, 121 p.
- [2] Le Heuzey MF. Attention école : jeux dangereux. *Arch Pediatr* [Internet] 2003 [cited 2015 May 25];10(7):587–9 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0929693X03003919>].
- [3] Le Heuzey MF. Jeux dangereux chez l'enfant d'âge scolaire. *Arch Pediatr* [Internet] 2011 [cited 2015 Feb 3];18(2):235–7 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0929693X10004641>].
- [4] Lavaud J, Cochet F. *Les nouveaux accidents de l'enfant et de l'adolescent. Pratiques et jeux dangereux*; 2009. p. 204–14.
- [5] Le Breton D. Le goût de la syncope : les jeux d'étranglement. *Adolescence* [Internet] 2010 [cited 2015 Feb 3];72(2):379–91 [Available from: <http://www.cairn.info/revue-adolescence-2010-2-page-379.htm>].
- [6] Michel G, Le Heuzey MF, Purper-Ouakil D, Mouren-Siméoni MC. Recherche de sensations et conduites à risque chez l'adolescent. *Ann Med Psychol Rev Psychiatr* [Internet]. Elsevier; 2001 [cited 2015 Feb 3]. 708–16. [Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003448701001238>].
- [7] 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 Puericult* [Internet] 2006 [cited 2015 May 21];19(8):304–12 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0987798306001228>].
- [8] Michel G. Jeux dangereux et violents. *Rev Prat Med Gen Tome* [Internet] 2009 [cited 2015 Feb 3];23 [Available from: <http://www.entrepaticiens.net/sites/default/files/dossiers/michel.pdf>].
- [9] Romano H. Conduites dangereuses et « jeux » dangereux à l'école. *Psychiatr Enfant* [Internet] 2009 [cited 2015 May 25];52(1):247 [Available



- from: <http://www.cairn.info/revue-la-psychiatrie-de-l-enfant-2009-1-page-247.htm>].
- [10] Romano H. « Je » dangereux et processus psychiques à l'œuvre dans les pratiques dangereuses. *Adolescence* [Internet] 2011 [cited 2015 May 21];76(2):305 [Available from: <http://www.cairn.info/revue-adolescence-2011-2-page-305.htm>].
- [11] Debarbieux É. À l'école des enfants heureux. Enfin presque. UNICEF; 2011.
- [12] Debarbieux É. Refuser l'oppression quotidienne : la prévention du harcèlement à l'école. Rapport au ministre de l'Éducation nationale de la jeunesse et de la vie associative. Bordeaux, France: Observatoire international de la violence à l'école; 2011.
- [13] Marmion JF. Jeux dangereux. *Sci Hum* [Internet] 2011 [cited 2015 Feb 3];(5):19 [Available from: <http://www.cairn.info/magazine-sciences-humaines-2011-5-page-19.htm>].
- [14] Ministère de l'Éducation nationale. Jeux dangereux et pratiques violentes. Guide de intervention en milieu scolaire. [Internet]; 2010. p. 40 [Available from: <http://media.education.gouv.fr/file/51/6/5516.pdf>].
- [15] Michel G, Bernadet S, Aubron V, Cazenave N. Des conduites à risques aux assuétudes comportementales : le trouble addictif au danger. *Psychol Fr* [Internet] 2010 [cited 2015 Feb 3];55(4):341–53 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033298410000622>].
- [16] Ernoul A, Orsat M, Mesu C, Garre JB, Richard-Devantoy S. Les jeux de non-oxygénation et l'hypoxyphilie : de l'asphyxie volontaire passagère à l'addiction? *Ann Med Psychol Rev Psychiatr* [Internet] 2012 [cited 2015 May 22];170(4):231–7 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003448712000947>].
- [17] Bernadet S, Purper-Ouakil D, Michel G. Typologie des jeux dangereux chez des collégiens : vers une étude des profils psychologiques. In: *Ann Med Psychol Rev Psychiatr* [Internet]. Elsevier; 2012 [cited 2015 Feb 4]. p. 654–8 [Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003448712002697>].
- [18] IPSOS-APEAS. Connaissance et pratique du « jeu du foulard » et autres jeux d'apnée et d'évanouissement auprès des 6–15 ans. [Internet]. Paris; 2012 [Available from: [http://www.ipsos.fr/sites/default/files/attachments/connaissance\\_et\\_pratique\\_du\\_jeu\\_du\\_foulard.pdf](http://www.ipsos.fr/sites/default/files/attachments/connaissance_et_pratique_du_jeu_du_foulard.pdf)].
- [19] Le Breton D. Conduites à risque. *Cah Mediol* [Internet] 2001 [cited 2015 May 25];12(2):64 [Available from: <http://www.cairn.info/revue-les-cahiers-de-mediologie-2001-2-page-64.htm>].
- [20] Andrew TA, Macnab A, Russell P. Update on “The choking game”. *J Pediatr* [Internet] 2009 [cited 2015 Feb 3];155(6):777–80 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002234760900612X>].
- [21] Centers for Disease Control and Prevention. “Choking game” awareness and participation among 8th graders. Oregon; 2010 [Report No.: Vol.59/No. 1].
- [22] Ramowski SK, Nystrom RJ, Rosenberg KD, Gilchrist J, Chaumeton NR. Health risks of oregon eighth-grade participants in the “choking game”: results from a population-based survey. *Pediatrics* [Internet] 2012 [cited 2015 Jul 17];129(5):846–51 [Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-2482>].
- [23] Macnab AJ, Deevska M, Gagnon F, Cannon WG, Andrew T. Asphyxial games or “the choking game”: a potentially fatal risk behaviour. *Inj Prev* [Internet] 2009 [cited 2015 Jul 17];15(1):45–9 [Available from: <http://injuryprevention.bmj.com/cgi/doi/10.1136/ip.2008.018523>].
- [24] 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* [Internet] 2008 [cited 2015 Feb 3];39(4):445–8 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002243750800090X>].
- [25] Byard RW, Austin AE, van den Heuvel C. Characteristics of asphyxial deaths in adolescence. *J Forensic Leg Med* [Internet] 2011 [cited 2015 Feb 4];18(3):107–9 [Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1752928X11000321>].
- [26] TNS Healthcare Sofres. Jeux dangereux en milieu scolaire et extrascolaire : le point de vue des parents, la pratique des enfants. [Internet]. TNS Healthcare Sofres; 2007. p. 20 [Available from: <http://www.tns-healthcare.fr/fichier/etudes/00000066.pdf>].
- [27] Bernacki JM, Davies WH. Prevention of the choking game: parent perspectives. *J Inj Violence Res* [Internet] 2012 [cited 2015 Jul 17];4(2):79–84 [Available from: <http://www.jivresearch.org/jivr/index.php/jivr/article/view/119>].
- [28] Dake JA, Price JH, Kolm-Valdivia N, Wielinski M. Association of adolescent choking game activity with selected risk behaviors. *Acad Pediatr* [Internet] 2010 [cited 2015 Feb 3];10(6):410–6 [Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187628591000255X>].
- [29] Brausch AM, Decker KM, Hadley AG. Risk of suicidal ideation in adolescents with both self-asphyxial risk-taking behavior and non-suicidal self-injury: adolescent risk behaviors. *Suicide Life Threat Behav* [Internet] 2011 [cited 2015 Jul 17];41(4):424–34 [Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1943-278X.2011.00042.x>].
- [30] McClave JL, Russell PJ, Lyren A, O'Riordan MA, Bass NE. The choking game: physician perspectives. *Pediatrics* [Internet] 2010 [cited 2015 Jul 17];125(1):82–7 [Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-1287>].