

# Intoxication après ingestion du cannabis chez le nourrisson à propos de trois cas

## Intoxication from accidental ingestion of cannabis : Analysis of three cases

Zayani. S <sup>(1)</sup>, Chouchane. C <sup>(1)</sup>, Besbes. H <sup>(1)</sup>, Hadj Salem. R <sup>(1)</sup>, Chouchane. S <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Service de pédiatrie générale, centre hospitalo universitaire Fattouma Bourguiba, 5000 Monastir, Tunisie. Faculté de médecine de Monastir. Université de Monastir

### RÉSUMÉ

Les troubles aigus de la conscience sont un motif fréquent de consultation aux urgences pédiatriques. Outre les causes habituelles des troubles de la conscience notamment les infections neuro-méningées, les traumatismes crâniens, les causes métaboliques et les intoxications médicamenteuses et au monoxyde de carbone, les intoxications par le cannabis sont de plus en plus fréquentes dans le monde. Du fait de l'interdiction législative de la consommation du cannabis en Tunisie, les parents ne rapportent pas souvent la notion de consommation du cannabis ce qui peut retarder le diagnostic et indiquer plusieurs explorations para cliniques souvent inutiles. Donc il faut penser systématiquement à une intoxication par le cannabis surtout en dehors d'un contexte infectieux et traumatique évident. Nous rapportons 3 observations particulières de nourrissons amenés aux urgences pour trouble aigu de la conscience en rapport avec une intoxication accidentelle après ingestion du cannabis.

### ABSTRACT

Acute disturbances of consciousness are a frequent reason for consultation in pediatric emergencies. In addition to the usual causes of consciousness disorders including neuro-meningeal infections, head trauma, metabolic causes, drug and carbon monoxide poisoning, cannabis poisoning is increasingly common in the world. Due to the legislative ban on the consumption of cannabis in Tunisia, parents often do not report the consumption of cannabis, which can delay the diagnosis and can lead to several, and often unnecessary para-clinical explorations. we must systematically think about cannabis poisoning, especially outside an obvious infectious and traumatic context. Thus, we report 3 particular cases of infants, brought to the emergency room for acute disorder of consciousness after accidental ingestion of cannabis.

**Keys words :** pediatric, intoxication, cannabis, consciousness disorders, dope.

### INTRODUCTION

En Tunisie, la consommation du cannabis est illégale selon les textes de loi. Les effets d'une intoxication au cannabis sont mal connus chez l'enfant en particulier entre l'âge de un à quatre ans du fait du risque plus important d'intoxication accidentelle due à l'ingestion exploratoire. Nous rapportons 3 observations particulières d'intoxication après ingestion du cannabis chez le nourrisson.

#### Observation 1

Un nourrisson âgé de 21 mois, sans antécédents notables, hospitalisé pour trouble de la conscience d'installation aiguë. L'interrogatoire ne trouvait pas de notion de traumatisme crânien, ni de contage viral. Le nourrisson était apyrétique, somnolent, avec

un regard fixe, et ne répondait pas aux stimulations verbales. Il n'existait pas d'autres signes associés notamment pas de mouvements anormaux. Les constantes hémodynamiques et respiratoires étaient normales pour son âge et l'examen abdominal, cardio-pulmonaire et cutané étaient sans particularités. Le regard était fixe, le contact était difficile et les réponses aux stimulations verbales et lumineuses étaient limitées. Les pupilles étaient en position intermédiaire et faiblement réflexives. Les réflexes ostéo-tendineux étaient vifs et le réflexe cutanéoplantaire était en flexion. Il n'y avait pas de signe de focalisation ni d'atteinte des paires crâniennes. Les examens complémentaires de première intention (hémogramme, ionogramme sanguin, fonction rénale, bilan hépatique et TDM cérébrale)

Auteur correspondant :

**Dr Zayani seyfeddine**

**Mail :** [zayani.seyfeddine@gmail.com](mailto:zayani.seyfeddine@gmail.com)

ont éliminé les causes habituelles de trouble de la conscience du nourrisson. Le bilan toxicologique a montré l'absence de benzodiazépines, d'antidépresseurs tricycliques, de barbituriques et des drogues stupéfiantes du type opiacés, cocaïne et amphétamines, mais avait trouvé des métabolites de cannabis à une concentration urinaire supérieure à 50 ng/ml. La prise en charge a consisté en un monitoring cardiorespiratoire continu, associé à une surveillance neurologique et une hydratation par voie intraveineuse pendant 24 heures. Les troubles de la conscience ont persisté 3 heures puis suivis par une phase d'agitation et d'irritabilité pendant 5 heures. Le nourrisson a retrouvé par la suite un état neurologique normal. Un entretien avec les parents a été fait par le délégué à la protection de l'enfance.

### Observation 2

Un nourrisson âgé de 16 mois sans antécédents pathologiques notables était admis au service de pédiatrie pour troubles de la conscience et hypotonie d'installation aiguë. A l'interrogatoire il n'y avait pas de traumatisme crânien, pas de médicaments toxiques à la portée du nourrisson. A l'examen il était somnolent, le score de Glasgow pédiatrique était à 10/15, il avait un regard figé et ne répondait pas aux stimulations auditives. Il avait une température à 36,9°C et un état hémodynamique et respiratoire normaux. Les pupilles étaient en position intermédiaires réfléchives, les réflexes ostéo-tendineux et le réflexe cutané-plantaire étaient normaux. La fontanelle antérieure était normo-tendue. L'hypotonie axiale était franche avec une hypotonie périphérique fluctuante. Il n'y avait pas de signe de localisation, et l'examen des paires crâniennes était sans anomalies. Les examens complémentaires (hémogramme, bilan hépatique, bilan rénal et la créatine phosphokinase) étaient normaux. La tomodensitométrie cérébrale et l'analyse du liquide céphalorachidien étaient normales. Le bilan toxicologique a montré un taux élevé dans les urines des métabolites de cannabis (2358 ng/ml). La prise en charge était symptomatique avec une hydratation intraveineuse et une surveillance des paramètres hémodynamiques et de l'état neurologique. L'évolution était favorable au bout de 24 heures avec reprise d'un état neurologique normal. Un entretien avec les parents a été fait par le délégué à la protection de l'enfance.

### Observation 3

Un nourrisson âgé de 21 mois, sans antécédents pathologiques notables était amené aux urgences pédiatriques pour ingestion d'un morceau de cannabis. Le nourrisson était somnolent, apathique, et avait un regard fixe. Il n'existait pas d'autres signes associés, pas de fièvre, pas de mouvements anormaux ni de perte du contact. A l'examen neurologique le nourrisson était somnolent, ayant un regard fixe, des réflexes ostéo-tendineux vifs et un réflexe cutané-plantaire en flexion. Il n'existait pas de signes de localisation et l'examen des paires crâniennes

était normal. Par ailleurs il existait une hyperhémie conjonctivale sans conjonctivite associée. Le bilan sanguin n'avait pas montré des troubles ioniques ni d'anomalies à l'hémogramme. Le bilan toxicologique a confirmé le diagnostic en montrant un taux élevé des métabolites de cannabis dans les urines. La prise en charge a consisté en un monitoring cardiorespiratoire continu, associé à une surveillance neurologique et une hydratation par voie intraveineuse pendant 24 heures. L'évolution était favorable avec amélioration de l'état de conscience et l'examen neurologique était normal après 12 heures d'hospitalisation. Un entretien avec les parents a été fait par le délégué à la protection de l'enfance.

## DISCUSSION

Le cannabis est une substance chimique extraite d'une résine provenant des feuilles et des fleurs de cannabis sativa. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le cannabis est la substance illicite la plus cultivée, donnant lieu à un abus le plus fréquent et dont le trafic est le plus important, approximativement 192 millions de personnes ont consommé au moins une fois du cannabis en 2016 [1]. Le nombre de composés identifiés dans les plantes de cannabis dépasse les 500 dont les principaux métabolites actifs sont delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), le cannabidiol (CBD), le cannabigérol (CBG), le cannabichromène (CBC) qui est le précurseur des trois composés précédents, et le cannabinol (CBN), produit de transformation du THC [2]. Le THC pris par voie orale, qui est la voie d'intoxication la plus probable chez le nourrisson [3], a une biodisponibilité allant de 5 à 20 % [4]. Elle est inférieure à la voie inhalée en raison de la dégradation par l'acidité gastrique et de l'effet du premier passage hépatique [5]. La concentration maximale du THC administré par voie orale est différée par rapport à une administration par voie inhalée et est atteinte en 1 à 3 heures [6]. Les concentrations sanguines maximales de THC n'atteignent que 10 % de celles obtenues en fumant des doses équivalentes [7]. Le transport plasmatique du THC plasmatique est assuré, du fait de sa grande lipophilie, par les lipoprotéines et dans une moindre proportion par l'albumine [8]. Le THC va rapidement atteindre les tissus richement vascularisés à savoir le cerveau, les poumons et le foie, ainsi la forte fixation tissulaire et le métabolisme hépatique sont à l'origine d'une diminution rapide des taux de THC après administration. Le cerveau et le tissu adipeux sont les deux principaux lieux de stockage du THC. Son métabolisme se fait principalement au niveau du foie par hydroxylation et oxydation microsomaux. La demi-vie du THC est de 25 heures et celle du THC-OH est de 22 heures. Son élimination est essentiellement fécale (65 à 80%) et à un moindre degré urinaire (20 à 35%) [9]. La durée des symptômes est habituellement de l'ordre de 6 à 8 heures le plus souvent, jusqu'à 24 heures, ce qui était le cas dans nos observations. Les dérivés cannabinoïdes urinaires restent détectables plusieurs jours (jusqu'à 12 jours) après la prise de can-

nabis [3], dans la deuxième observation les dérivés cannabinoïdes urinaires étaient détectables après 48 heures de l'intoxication. La symptomatologie de nos patients correspond à celle décrite dans la littérature [10, 11, 12]. Les symptômes neurologiques sont le plus souvent au premier plan chez l'enfant à savoir une hypotonie et une somnolence [3, 12] qui peut aller jusqu'au coma [11]. Il peut y avoir une alternance avec des phases d'agitation, confusion et des troubles de comportement. Parfois sont observés un tremblement, une ataxie ou une hypothermie [10, 12]. Rarement ont été décrites des convulsions. Outre les signes neurologiques, l'enfant peut avoir une tachycardie (plus rarement une bradycardie), une bradypnée voire des apnées ou une hyperhémie conjonctivale. Le tableau clinique de l'enfant diffère de celui de l'adulte par deux points fondamentaux : sa gravité et sa voie d'intoxication. En effet les convulsions, les apnées et le coma n'ont été rapportés chez l'adulte que dans des très fortes intoxications [13]. Si la voie d'intoxication la plus fréquente chez l'adulte est la voie inhalée, l'ingestion est de loin la voie d'intoxication par le cannabis la plus fréquente chez l'enfant [3]. Le diagnostic cependant est plus difficile à suspecter chez l'enfant. En effet, l'intoxication n'est pas toujours signalée par les parents. Il leur est difficile de désigner le cannabis car il s'agit d'une substance illégale en Tunisie. L'absence de la notion d'intoxication au cannabis, peut indiquer des examens complémentaires inutiles et non dénués de risque (bilan biologique, ponction lombaire, scanner cérébral...) pour chercher les principales étiologies de troubles neurologiques chez les enfants (traumatique, infectieuse, métabolique). L'intoxication a lieu le plus souvent à domicile de l'enfant et le produit appartenant généralement aux parents ou à l'entourage [3]. L'intoxication au cannabis doit être évoquée devant tout trouble neurologique d'installation aiguë apparu chez un enfant sans antécédents pathologiques. La question doit être posée clairement aux parents et l'interrogatoire doit être repris plusieurs fois. La recherche de dérivés cannabinoïdes dans les urines doit être réalisée devant un tel tableau et on doit l'inclure dans le dépistage systématique des suspicions d'intoxications en pédiatrie devant l'augmentation de l'incidence d'intoxication au cannabis chez les enfants dans le monde [1]. Sur le plan thérapeutique, la prise en charge est symptomatique : transfert en unité de réanimation ou de soins intensifs, hydratation, monitoring cardio-circulatoire et respiratoire, surveillance de l'état neurologique et assistance respiratoire si besoin. Le lavage gastrique et l'administration de charbon activé à la dose de 1g/kg dans l'heure suivant l'ingestion pourraient être bénéfiques compte tenu de l'existence d'un cycle entéro-hépatique mais il n'existe aucune donnée de confirmation dans la littérature. Le Flumazénil a été utilisé dans certains cas comme antidote à la dose de 0,2mg en 1 ou 2 injections à 3 min d'intervalle [14,15] cependant leur efficacité est discutée. A notre connaissance, aucun décès consécutif à une intoxi-

cation accidentelle au cannabis n'a été décrit dans la littérature. Enfin, il est absolument nécessaire d'organiser, dans les suites, un suivi médico-social de ces enfants et de leur famille afin d'éviter les récurrences par des mesures préventives et éducatives.

## CONCLUSION

L'intoxication au cannabis n'est pas rare en pédiatrie. Elle doit être systématiquement évoquée devant des troubles neurologiques isolés chez un enfant bien portant auparavant. L'ingestion de cannabis comporte chez le nourrisson un risque vital en raison des troubles respiratoires et neurologiques qu'elle occasionne, ce qui justifie l'hospitalisation systématique et la surveillance des paramètres respiratoires et neurologiques pendant au moins 24 heures. Un traitement symptomatique est souvent suffisant dans la prise en charge. Un suivi médico-social est recommandé afin d'éviter les récurrences.

## Déclaration d'intérêts

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

## REFERENCES

- [1] United Nations Office on Drugs and Crime. World drug report 2018. Booklet 1 ;11 Disponible sur internet : URL : [https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18\\_Booklet\\_1\\_EX-SUM.pdf](https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18_Booklet_1_EX-SUM.pdf). Consulté le 02.03.2021.
- [2] Calvi L, Pentimalli D, Panseri S et al. Comprehensive quality evaluation of medical Cannabis sativa L. inflorescence and macerated oils based on HS-SPME coupled to GC-MS and LC-HRMS (Q exactive orbitrap®) approach. J Pharm Biomed Anal. 2018;150: 208-19.
- [3] Fabresse N, Becam J, Carrara L et al. Cannabinoids and therapeutics. Toxicol. Anal. et Clin. 2019;31:153-72.
- [4] Spadari M, Glaizal M, Tichadou L, et al. Intoxications accidentelles par cannabis chez l'enfant : expérience du centre antipoison de Marseille. Press Med 2009;38:1563-7.
- [5] Agurell S, Halldin M, Lindgren JE et al. Pharmacokinetics and metabolism of delta 1-tetrahydrocannabinol and other cannabinoids with emphasis on man. Pharmacol Rev 1996;38:21-43.
- [6] Weinberg D, Lande A, Hilton N, et al. Intoxication from accidental marijuana ingestion. Pediatrics 1983;71:848-50.
- [7] Ménétrey A, Augsburg M, Favratet B et al. Assessment of driving capability through the use of clinical and psychomotor tests in relation to blood cannabinoids levels following oral administration of 20 mg dronabinol or of a cannabis decoction made with 20 or 60 mg delta9-THC. J

Anal Toxicol 2005;29:327-38.

- [ 8 ] Grotenhermen F. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cannabinoids. Clin Pharmacokinet. 2003;42:327-60.
- [ 9 ] Wall ME, Sadler BM, Brine D et al. Metabolism, disposition, and kinetics of delta-9-tetrahydrocannabinol in men and women. Clin Pharmacol Ther. 1983;34:352-63.
- [ 10 ] Gruber AJ, Pope Jr HG. Marijuana use among adolescents. Pediatr Clin North A. 2002;49:389-413.
- [ 11 ] Macnab A, Anderson E, Susak L. Ingestion of cannabis: a cause of coma in children. Pediatr Emerg Care. 1989;5:238-9.
- [ 12 ] Patissier C, Akdhar M, Manin C et al. A propos de 8 cas d'intoxication accidentelle au cannabis chez des nourrissons. Arch Pediatr. 2015;22:43-6.
- [ 13 ] Pettinger C, Duggan MB, Forrest AR. Black stuff and babies. Accidental ingestion of cannabis resin. Med Sci Law 1988;28:310-1.
- [ 14 ] Rubio F, Quintero S, Hernandez A, et al. Flumazenil for coma reversal in children after cannabis. Lancet 1993;341:1028-9.
- [ 15 ] Mathieu G et al, Potential interest of flumazenil in accidental cannabis pediatric poisoning: A case report. Toxicol. Anal. et Clin. 2016;28:139-42.