



HAL
open science

Troubles du sommeil chez l'enfant de 1 à 6 ans : étude exploratoire lors d'un stage en médecine générale dans l'Aisne

Benoît Foulon

► **To cite this version:**

Benoît Foulon. Troubles du sommeil chez l'enfant de 1 à 6 ans : étude exploratoire lors d'un stage en médecine générale dans l'Aisne. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01400319

HAL Id: dumas-01400319

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01400319v1>

Submitted on 21 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Troubles du sommeil chez l'enfant de 1 à 6 ans :
étude exploratoire lors d'un stage en médecine générale
dans l'Aisne.**

THÈSE

Pour l'obtention du diplôme d'État de
Docteur en Médecine, spécialité Médecine Générale

Présentée et soutenue à la faculté d'Amiens

le 22 septembre 2016

par

Benoît FOULON

né le 6 mai 1982

Président du jury :

Monsieur le Professeur BOUDAILLIEZ

Membres du jury :

Madame le Docteur BOUREL-PONCHEL

Madame le Docteur CABRY-GOUBET

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur LEFETZ

Dédicaces

Monsieur le Professeur Bernard BOUDAILLIEZ
Professeur des Universités-Praticien Hospitalier
(Pédiatrie)
Pôle "Femme - Couple - Enfant"
Officier dans l'Ordre des Palmes Académiques

Madame le Docteur Emilie BOUREL-PONCHEL
Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier
Exploration fonctionnelle du système nerveux

Madame le Docteur Rosalie CABRY-GOUBET
Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier
Cytologie et histologie

Monsieur le Docteur Aimeric LEFETZ
Docteur en Médecine - Maître de Stage des Universités
Médecine Générale

Remerciements

A Monsieur le Professeur Bernard BOUDAILLIEZ, pour avoir accepté de présider ce jury, pour votre enseignement durant l'externat, je vous prie de recevoir ma reconnaissance. Soyez assuré de mon profond respect.

A Madame le Docteur Emilie BOUREL-PONCHEL, qui a accepté de faire partie de ce jury, permettez-moi de vous exprimer ma gratitude.

A Madame le Docteur Rosalie CABRY-GOUBET, je suis honoré que vous fassiez partie de ce jury de thèse.

A Monsieur le Docteur Aimeric LEFETZ, à toutes tes qualités humaines et médicales. Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. Merci de m'avoir accompagné lors de mon premier stage ambulatoire, mon premier remplacement ...

A ma femme Aude, merci de m'avoir supporté pendant ces longues années d'études et d'apprentissage. Merci pour ton soutien sans faille et ton réconfort dans les moments difficiles. Merci de nous avoir donné notre bébé Laurine pendant l'internat.

A mes Parents, merci pour m'avoir toujours soutenu, si j'en suis là aujourd'hui, c'est grâce à vous.

A mon frère, Jérémy, merci d'avoir toujours été là pour moi.

Sommaire

Liste des abréviations

Table des figures

Liste des tableaux

I INTRODUCTION.....	8
I.1 Le rythme veille sommeil.....	8
I.2 La médecine générale et le sommeil de l'enfant.....	8
I.3 Problématique et objectif.....	9
II MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	11
II.1 Le choix du type d'enquête.....	11
II.2 Le recrutement : population, lieux et durée de recueil.....	12
II.3 Méthodologie de l'analyse.....	13
II.4 Définitions.....	14
II.4.1 Les insomnies.....	14
II.4.2 Les parasomnies.....	14
III RÉSULTATS.....	16
III.1 Description de la population.....	16
III.2 Répartition des enfants selon les facteurs étudiés.....	17
III.2.1 Les repas du soir.....	17
III.2.2 Sieste et collectivité.....	18
III.2.3 Les activités du soir, le rituel et le coucher.....	19
III.2.4 Ronflement, peur et refus de se coucher.....	19
III.2.5 Le réveil.....	20
III.2.6 Influence de l'environnement.....	20
III.3 Incidence des troubles de l'endormissement et des réveils nocturnes en fonction des facteurs étudiés.....	21
III.3.1 Trouble de l'endormissement.....	21
III.3.2 Les réveils nocturnes.....	21
III.3.3 Facteurs influençant les troubles de l'endormissement et les réveils nocturnes. .	22
IV DISCUSSION.....	38
IV.1 Limites et biais de l'étude.....	38
IV.1.1 La puissance de notre étude.....	38

IV.1.2 Les biais.....	39
IV.2 Concordance des résultats avec la littérature.....	39
IV.2.1 Réalité des troubles du sommeil.....	39
IV.2.2 Age et genre des enfants.....	40
IV.2.3 Les repas du soir.....	40
IV.2.4 Sieste et collectivité.....	41
IV.2.5 Les activités du soir, le rituel et le coucher.....	42
IV.2.6 Peur et refus de se coucher.....	44
IV.2.7 Liens avec les autres troubles du sommeil.....	44
IV.2.8 Le réveil.....	45
IV.2.9 Influence de l'environnement.....	45
IV.3 Explication physiologique des résultats.....	48
IV.3.1 Age des enfants.....	48
IV.3.2 Les repas du soir.....	48
IV.3.3 Sieste et collectivité.....	49
IV.3.4 Les activités du soir, le rituel et le coucher.....	49
IV.3.5 Peur et refus de se coucher.....	50
IV.3.6 Influence de l'environnement.....	50
IV.4 Les apports de notre étude	50
V CONCLUSION.....	51

Annexes

- A Questionnaire rempli par les parents
- B Aperçu de la base de données des questionnaires
- C Aperçu du site « BiostaTGV »
- D Affiche « Dormir c'est vivre aussi »

Bibliographie

Liste des abréviations

IMC :	Index de Masse Corporelle
INPES :	Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
INSERM :	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
INSV :	Institut National du Sommeil et de la Vigilance
MSIN :	Mort Subite Inopinée du Nourrisson
NR :	Non Répondu
SAOS :	le Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil
SASPAS :	Stage Autonome en Soins Primaires Ambulatoires Supervisée
PE :	Problème d'Endormissement
POPE :	Population Étudiée
RN :	Réveil Nocturne

Table des figures

Figure1 Répartition des enfants selon l'âge	16
---------------------------------------------------	----

Liste des tableaux

Tableau 1 Répartitions des troubles du sommeil.....	17
Tableau 2 Influence du genre sur le sommeil.....	22
Tableau 3 Rythme du repas et sommeil.....	23
Tableau 4 Distance repas coucher et troubles du sommeil.....	23
Tableau 5 Repas avec les parents et sommeil.....	24
Tableau 6 Type de repas et sommeil.....	24
Tableau 7 Composition du repas et sommeil.....	25
Tableau 8 Sieste et troubles du sommeil.....	25
Tableau 9 Durée de la sieste et sommeil nocturne.....	26
Tableau 10 Sieste supplémentaire et sommeil nocturne.....	26
Tableau 11 Collectivité et sommeil.....	27
Tableau 12 Sommeil en collectivité et sommeil nocturne.....	27
Tableau 13 Activités du soir et sommeil.....	28
Tableau 14 Heure de coucher et sommeil.....	28
Tableau 15 Durée des rituels et sommeil.....	29
Tableau 16 Aides pour s'endormir.....	29
Tableau 17 Heure de lever et sommeil.....	31
Tableau 18 Fratrie et sommeil.....	32
Tableau 19 Place dans la fratrie et sommeil.....	32
Tableau 20 Partage du lit.....	33
Tableau 21 Problème de sommeil dans la fratrie.....	33
Tableau 22 Chambre seule et sommeil nocturne.....	34
Tableau 23 « Co-sleeping ».....	34
Tableau 24 Rejoindre le lit des parents et troubles du sommeil.....	34
Tableau 25 Famille monoparentale et sommeil.....	35
Tableau 26 Famille recomposée et sommeil.....	35
Tableau 27 Ethnies et troubles du sommeil.....	36
Tableau 28 Tabagisme et sommeil.....	36
Tableau 29 Lieu du tabagisme et troubles du sommeil.....	36
Tableau 30 Maladie anxieuse ou dépressive chez les parents.....	37
Tableau 31 Troubles du sommeil chez les parents.....	37

I INTRODUCTION

*« J'ai toujours peu regretté le sommeil ; l'oisiveté me suffit, pourvu que je ne fasse rien. »
Citation de Jean-Jacques Rousseau ; les confessions (1765-1770)*

I.1 Le rythme veille sommeil

Au cours d'une vie, le sommeil représente le tiers de l'existence d'un être humain. Le sommeil permet de nous développer de façon harmonieuse, tant sur le plan psychique que physiologique. Le sommeil est une fonction essentielle à la vie.

Le sommeil est indispensable à la croissance, avec la sécrétion des hormones de croissance. Il prend une part importante dans le processus de mémorisation.

Au contraire, une carence de sommeil a un impact sur les capacités d'apprentissage et les troubles du comportement.

L'enfant, comme l'adulte, est le sujet de variations rythmiques de ses fonctions physiologiques. Le sommeil est un facteur important de la régulation des rythmes biologiques avec la notion de rythme veille- sommeil.

Organisé par cycles comme chez l'adulte, le sommeil de l'enfant commence par une phase d'endormissement puis des cycles de sommeil se succèdent. A partir de un an, un train de sommeil dure 70 minutes avec un sommeil lent léger, un sommeil lent profond et un sommeil paradoxal. La maturation du sommeil ne cessera d'évoluer du nourrisson à l'enfant, puis de l'adolescence à l'âge adulte. [1,2]

I.2 La médecine générale et le sommeil de l'enfant

Lors des examens systématiques du suivi de l'enfant, le médecin généraliste surveille le développement staturo-pondéral et psychomoteur, et cherche à dépister toutes pathologies du jeune enfant. Avec l'aide du carnet de santé, le médecin généraliste a un rôle d'éducation des parents dans la surveillance de leur enfant.

Un rapport de 2006, commandé par le ministère de la santé Monsieur Le Ministre Xavier Bertrand, soulignait l'importance d'un dépistage précoce des troubles du sommeil chez l'enfant.[2]

L'interrogatoire des parents puis l'examen clinique de l'enfant laisse place aux questions. Tout en rassurant les parents, le médecin généraliste répond à leurs préoccupations sur la santé de leur enfant.

Les questions du sommeil de l'enfant sont fréquentes en médecine générale. Certains parents ont du mal à appréhender ces rythmes du sommeil, surtout chez le nourrisson et dans la petite enfance avant 6 ans.

Sur le carnet de santé, au cours des premiers mois, la prévention de la mort subite du nourrisson est prise en charge via des conseils pour le couchage. Puis, quand l'enfant grandit, il est simplement proposé aux parents de parler avec leur médecin si ils ont des questions sur le sommeil. Ce n'est pas avant 10/13 ans et 14/18 ans que les troubles du sommeil sont explicitement évoqués dans le carnet de santé.

I.3 Problématique et objectif

D'après la littérature, les troubles du sommeil sont fréquents chez le nourrisson et le jeune enfant. Ils sont une source d'inquiétude parentale et un motif de consultation en médecine générale. Plusieurs études en France et aux États-Unis estiment qu'environ 30% des enfants d'âge préscolaire souffrent de troubles du sommeil. [3,4,5,6,7,8]

Les troubles du sommeil peuvent être variés et comprennent : les troubles de l'endormissement, les réveils nocturnes, les cauchemars, les terreurs nocturnes, l'énurésie, les troubles respiratoires et les hypersomnies. [9,10]

Plusieurs thèses réalisées en Île-de-France, sur les troubles de l'endormissement et les réveils nocturnes ont mis en évidence des facteurs influençant négativement le sommeil.

Avec un bassin de population différent, nous étudierons l'épidémiologie des troubles du sommeil chez l'enfant de 1 à 6 ans en médecine générale, dans 3 cabinets de l'Aisne, au cours d'un stage autonome en soins primaires ambulatoires supervisé (SASPAS).

Mon début d'expérience professionnelle m'incite à penser qu'il existe des facteurs défavorables au sommeil de l'enfant de 1 à 6 ans.

Existe t-il des facteurs prédisposant aux troubles du sommeil, chez le jeune enfant de 1 à 6 ans

suivi en médecine générale ?

L'objectif principal de notre étude sera de mettre en évidence des facteurs de risques prédisposant aux troubles du sommeil, dans une population d'enfants de 1 à 6 ans, suivie en cabinet de médecine générale.

L'objectif secondaire sera d'analyser la présence de facteurs favorisant le sommeil, chez le jeune enfant de 1 à 6 ans.

II MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude prospective, quantitative, auprès d'enfants de 1 à 6 ans, dans 3 cabinets de médecine générale, dans l'Aisne, au cours d'un SASPAS, de mai à octobre 2014.

Notre travail se définissait comme une étude transversale, observationnelle et exploratoire.

II.1 Le choix du type d'enquête

L'enquête reposait sur un questionnaire (voir annexe A), donné aux parents d'un enfant de 1 à 6 ans, ou rempli en consultation avec eux. Les questions, au nombre de 36, étaient qualitatives ou quantitatives, avec des questions simples ou à choix multiples.

Le questionnaire consistait à faire un état des lieux du sommeil de l'enfant avec une interrogation sur des facteurs pouvant influencer le sommeil.

Sur les 36 questions :

Les 2 premières questions étaient d'ordre général. La première recherchait l'avis des parents sur le sommeil de leur enfant, la seconde souhaitait connaître si les parents considéraient les troubles du sommeil comme une maladie.

Les 4 suivantes concernaient le repas du soir avant le coucher. Elles portaient sur son rythme régulier ou non, sa distance par rapport au coucher, sa composition, et si les parents mangeaient avec leurs enfants.

Trois questions s'intéressaient à la sieste du début d'après-midi, à sa durée, à l'existence d'autres siestes dans la journée, à la recherche de problèmes de sieste dans le cas des enfants en collectivité (école maternelle et crèche).

Les 6 questions suivantes étaient basées sur le coucher. La première recherchait l'activité précédant la mise au lit. L'heure du coucher, la durée des rituels d'endormissement (la petite histoire, le câlin, la chanson) et une aide à l'endormissement étaient recherchées. Deux questions concernaient la peur et le refus de l'enfant d'aller se coucher.

Six questions concernaient la recherche des troubles du sommeil chez les enfants. La première interrogeait sur les troubles de l'endormissement, avec sa fréquence et sa durée dans le temps. La seconde recherchait l'existence de réveils nocturnes avec leurs fréquences. Les 4 suivantes s'intéressaient à des plaintes de type cauchemars ou terreurs nocturnes, à l'existence de somnambulisme, à une énurésie chez l'enfant de plus de 3 ans avec sa fréquence, et enfin à l'existence d'un ronflement avec sa fréquence.

Une question interrogeait les parents sur l'heure du lever.

Les 8 questions suivantes concernaient l'enfant et son environnement : son âge, sa taille, son poids et son sexe. L'existence de frères ou sœurs était recherchée avec la place de l'enfant dans sa fratrie. Le partage d'un même lit et des problèmes de sommeil dans la fratrie étaient interrogés.

Les 6 dernières questions concernaient l'entourage familial. Il était demandé le type de famille, monoparentale ou recomposée, « l'ethnie », l'existence d'un tabagisme chez les parents, l'existence d'une maladie anxieuse ou dépressive chez l'un des deux parents, et la présence d'un trouble du sommeil chez les parents.

II.2 Le recrutement : population, lieux et durée de recueil

La population cible était définie précisément : tous les enfants de 12 mois à 6 ans révolue.

L'enquête se déroulait dans 3 cabinets de médecins généralistes de l'Aisne : à Laon, chez le Dr Hubert Fricoteaux ; à Guise, chez le Dr Philippe Trehou ; et à Chauny, chez le Dr Philippe Ruffin.

Un affichage en salle d'attente précisait le travail de thèse en cours, et informait les parents ciblés de remplir le questionnaire.

La période de recueil s'est déroulée sur 6 mois, de début mai à fin octobre 2014.

L'enquête eut lieu pendant mon SASPAS.

Le recrutement se faisait de deux façons. Les secrétaires proposaient aux parents consultants avec un enfant de 1 à 6 ans de remplir le questionnaire, puis le récupéraient une fois celui-ci

complété. Également, je remplissais des questionnaires lors de mon stage dans chacun des 3 cabinets. Sur le temps d'une consultation, avec l'accord des parents, nous remplissions un questionnaire.

Les questionnaires étaient numérotés et anonymisés dans l'ordre où je les récupérais pendant les 6 mois du recueil.

II.3 Méthodologie de l'analyse

Pour l'analyse des résultats, l'ensemble des données recueillies était codé dans un tableur avec le logiciel LibreOffice. Ce tableur était remis en même temps que la thèse au format numérique. (voir annexe B)

Les variables qualitatives du type oui/non étaient codées respectivement 1/0.

Les questions à choix multiples avec une seule réponse qualitative attendue étaient numérotées selon le numéro de la réponse (par exemple pour « l'heure du repas de soir », les réponses étaient ainsi codées : 1 (pas d'horaire) ; 2 (les heures du repas sont changeantes) ; 3 (horaire fixe du repas du soir).

Enfin, les réponses avec une variable quantitative étaient reportées dans leur unité respective : l'âge en année, le poids en kilogramme et la taille en centimètre.

L'interprétation des données était réalisée avec l'édition de tableaux croisés dynamiques.

Avec la définition préalable des troubles du sommeil, nous avons pu quantifier pour une variable donnée, le nombre d'enfants présentant un trouble du sommeil précis.

Les troubles du sommeil étaient nommés « trouble du sommeil vrai » ou « trouble du sommeil réel » s'ils répondaient à la définition exacte.

L'étude statistique consistait à comparer des proportions :

Nous calculions la proportion d'un trouble du sommeil X (par exemple les réveils nocturnes) pour chaque variable Y1, Y2 (par exemple garçon, fille). Ces proportions étaient comparées entre elles, mais également à la proportion de ce trouble du sommeil X dans la population étudiée (POPE).

Un test statistique était effectué pour comparer les proportions obtenues et rechercher ainsi une différence significative.

Le choix du test statistique et les différents calculs étaient effectués sur internet sur le site « BiostaTGV » de l'institut Pierre-Louis d'Épidémiologie et de Santé Public, affilié à l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). (voir annexe C)

Au vu de notre petit échantillon prévu, nous avons utilisé une alternative au test du Chi², à savoir le test exact de Fisher.

II.4 Définitions

Notre thèse recherchait cinq troubles du sommeil répartis en 2 grandes familles. [9]

II.4.1 Les insomnies

Les insomnies correspondent à l'insatisfaction concernant la quantité ou la qualité du sommeil avec des répercussions diurnes avec au moins une des plaintes suivantes :

1/ Les troubles de l'endormissement : la définition repose sur une fréquence d'**au moins 3 troubles de l'endormissement par semaine**.

2/ Les réveils nocturnes : ils se définissent par au moins **3 réveils par semaine**.

II.4.2 Les parasomnies

Les parasomnies sont classées selon le stade du sommeil :

Le sommeil lent profond comporte :

3/ Le somnambulisme : c'est la déambulation inconsciente avec une désorientation temporo-spatiale, une lenteur de parole, un comportement plus ou moins adapté mais ralenti, en général bien organisé, souvent accompagné d'une somnolence.

4/ Les terreurs nocturnes : elles sont brutales. L'enfant présente des manifestations de terreur intense avec cri strident, pleurs, expression de panique yeux ouverts, manifestations

végétatives majeures (rougeurs, tachycardie, palpitation, tachypnée). L'enfant ne garde aucun souvenir si on ne le réveille pas pendant l'épisode.

Le sommeil paradoxal se compose des pathologies suivantes :

4bis/ Les cauchemars : ceux sont des rêves angoissants avec fort contenu émotionnel qui réveillent l'enfant . Notre définition reposera sur une fréquence d'**au moins 3 épisodes par semaine**. [9]

5/ L'énurésie nocturne : elle est définie comme le mouillage involontaire pendant le sommeil, **au moins deux fois par semaine** chez les enfants âgés de **plus de cinq ans**. L'énurésie nocturne primaire décrit ces enfants qui ont toujours été mouillés. L'énurésie nocturne secondaire est définie comme une rechute après qu'un enfant ait été complètement sec pendant au moins six mois. [9]

III RÉSULTATS

J'ai recruté un total de 116 enfants durant la période de l'étude, sur les 3 cabinets.

Les 116 questionnaires n'étaient pas tous complets ou correctement remplis : des questions étaient codées « non répondues », et plusieurs réponses étaient données là où une seule était attendue.

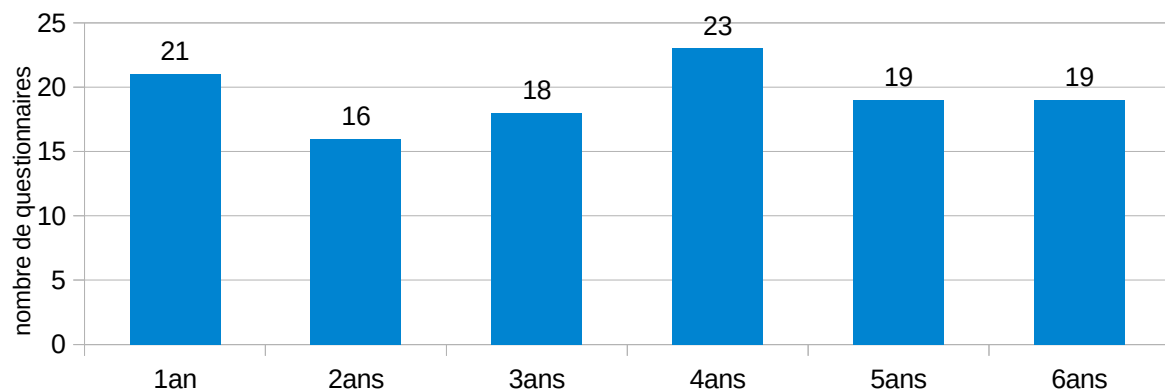
III.1 Description de la population

➤ Genre et âge des enfants :

La population se répartissait de façon homogène selon le sexe avec 50 filles et 66 garçons, soit respectivement 43% et 57%.

Les classes d'âge étaient aussi équilibrées avec un total de 21 questionnaires pour les 1 an, 16 pour les 2 ans, 18 pour les 3 ans, 23 pour les 4 ans, 19 pour les 5 ans et 19 pour les 6 ans (voir figure1).

Figure 1 Répartition des enfants selon l'âge



➤ Troubles du sommeil réels et ressentis : une maladie pour les parents ?

Les troubles du sommeil étaient représentés par les troubles de l'endormissement (question 16), les réveils nocturnes (question 17), les terreurs nocturnes et les cauchemars (question 18), le somnambulisme (question 19) et l'énurésie chez les plus de 5 ans (question 20 croisée avec l'âge des 5 ans et 6 ans).

Les troubles du sommeil ressentis par les parents (sans préjuger de la réalité des troubles)

étaient au nombre de 24, soit 20,1%. Parmi eux, 20 étaient des troubles du sommeil réels, soit 83% des troubles ressentis.

Les enfants avec un trouble du sommeil réel étaient au nombre de 35, soit 30,2% des enfants. Un enfant pouvait présenter plusieurs types de troubles du sommeil. Parmi eux, 20 parents ressentaient ce trouble du sommeil, soit 57% des parents. Mais pour 15 enfants, soit 43%, les troubles du sommeil n'étaient pas ressentis par les parents.

Les troubles du sommeil se répartissaient majoritairement entre les problèmes d'endormissement avec 20,7% de la population et les réveils nocturnes avec 13,8% des enfants (voir tableau 1).

Tableau 1 Répartitions des troubles du sommeil

	Nombre d'enfants évoqué par les parents	Nombre de troubles réels	(en % de notre population)
Problèmes d'endormissement	37	24	20,7%
Réveils nocturnes	44	16	13,8%
Cauchemars et terreurs nocturnes	28	4	3,4%
Somnambulisme	2	2	1,7%
Enurésie chez les + de 5 ans	4	2	1,7%

Nous noterons que les troubles du sommeil sont une maladie pour 55 parents, soit 47,4% des parents. Trois parents n'avaient pas répondu, soit 2,6% des parents.

III.2 Répartition des enfants selon les facteurs étudiés

III.2.1 Les repas du soir

Les horaires des repas étaient fixes pour 100 enfants. Les horaires de repas changeaient tous les jours pour 12 enfants, 3 n'avaient pas d'horaire de repas et il y avait un non répondu.

La distance du repas avant le coucher se répartissait de façon hétérogène : 78 enfants avaient un repas 1 à 2 heures avant le coucher, 22 d'entre eux prenaient leur repas 2 à 3 heures avant le coucher, et 11 moins d'une heure avant le coucher. Nous comptons 5 questionnaires sans réponse.

Nous retrouvions 90 enfants prenant leur repas en même temps que leurs parents, contre 26 à une heure différente.

Dans la question du type de repas, alors qu'une seule réponse était attendue, nous notions la dispersion des réponses avec 2 cases cochées pour 5 enfants. Quatre n'avaient pas répondu. Ces résultats étaient considérés comme nuls.

Les deux repas les plus fréquents étaient le repas léger avec 66 réponses et la soupe avec 10 réponses. 8 et 7 questionnaires trouvaient respectivement un gros repas copieux et un biberon de lait. Le choix « un sandwich » était coché 2 fois.

Sur les 6 questionnaires « autre », les parents indiquaient : « normal » pour 3 d'entre eux, « NR », « 0 » et « tété ».

Le dîner habituel (question 5, 2ème partie) se composait d'eau (88 réponses), de laitages ou fromages (86 réponses), de féculents (85 réponses), de fruits ou légumes (68 réponses) et de viandes,poissons ou œufs (64 réponses). Il s'agissait d'une question où plusieurs réponses étaient possibles. Un morceau de chocolat (5 réponses), du coca (7 réponses) et du jus d'orange (12 réponses) n'étaient que peu proposés aux enfants.

III.2.2 Sieste et collectivité

Les enfants faisant une sieste étaient au nombre de 61, contre 55 enfants n'en faisant pas.

Sur nos 61 enfants faisant une sieste en début d'après-midi, sa durée équivalait entre 1h30 et 2h pour 38 d'entre eux (soit 62%), et 1h pour 11 enfants (soit 18%). Pour la sieste de moins de 1 heure et pour celle de plus de 2 heures, notre population comptait respectivement 7 et 4 enfants. Il y avait un non répondu.

Nous retrouvions 23 enfants faisant une sieste en dehors de ce moment de retour du repas du midi, contre 92 enfants répondant par la négative. Il y avait un non répondu.

Notre population d'enfants fréquentait la crèche ou l'école maternelle à 70% (81 enfants), contre 34 enfants répondant « non ». Il y avait un non répondu.

Parmi les 81 enfants fréquentant une collectivité, additionnés du questionnaire non répondu de la question précédente, des problèmes de sommeil signalés par les encadrants étaient retrouvés chez 6 d'entre eux (7,3%), contre 74 sans problème (90%). Il y avait deux non répondus.

III.2.3 Les activités du soir, le rituel et le coucher

Les activités habituelles se composaient majoritairement de la lecture (61 réponses), de la télévision (60 réponses), de jeux de société, de jeux de construction ou d'atelier créatif (28 réponses), d'activité physique (23 réponses) et de musique (21 réponses). Il s'agissait d'une question avec plusieurs réponses possibles. Les jeux vidéos (14 réponses) et les comptines sur support numérique (7 réponses) étaient des activités peu proposées aux enfants. Nous avons d'autres activités qui étaient indiquées par les parents : 5 câlins, 5 histoires racontées, 3 douches, 3 jeux calmes, devoir, Barbie, jeux d'éveil, DVD Mickey et écriture.

L'heure du coucher se situait pour 63% des enfants entre 20 et 21 heures, pour 18% et 17% des enfants respectivement entre 19 et 20 heures et 21 et 22 heures, et pour 2% des enfants après 22 heures.

La durée des rituels d'endormissement au coucher se situait pour 71% des enfants entre 10 et 30 minutes, pour 16% à moins de 3 minutes, pour 8% entre 30 et 50 minutes et pour 4% des enfants à plus de 1 heure. Il y avait un non répondu.

Pour s'endormir, 72% des enfants s'aidaient d'un doudou, 38% d'une porte de chambre laissée ouverte, 37% d'une veilleuse, 36% d'une tétine, 9% de leur pouce et 12% d'autre chose.

Les parents évoquaient d'autres aides : 2 « câlins », 2 « chansons », 2 « mamans », 2 « musique zen », berceuse musicale, lumière musicale, lumière dans une autre pièce, la tétée, la télévision, et son frère.

III.2.4 Ronflement, peur et refus de se coucher

Les parents constataient des ronflements chez 54 enfants, contre 62 répondant par la négative. Parmi ces 54 enfants, 22 ronflaient occasionnellement, 21 quand ils étaient fatigués, et 11 toutes les nuits.

Les enfants indiquant une peur d'aller se coucher étaient au nombre de 21, contre 95 ne rapportant pas de peur au coucher.

Nous comptons 36 enfants refusant de se coucher, contre 80 sans refus de se coucher.

III.2.5 Le réveil

L'heure du lever se situait pour 59% des enfants (68) entre 7 et 8 heures, pour 25% des enfants (29) entre 6h30 et 7 heures, pour 8% et 6% des enfants (9 et 7) respectivement entre 8 et 9 heures, et entre 9 et 10 heures. Seuls 2% des enfants (3) se levaient avant 6h30. Aucun enfant ne se levait après 10 heures.

III.2.6 Influence de l'environnement

➤ La fratrie :

Notre population d'enfants se composait de 34% d'enfants uniques. 32% avaient un frère ou une sœur, 25% étaient 3 enfants à la maison, et 5%, 4% et 1% des enfants de notre population avaient respectivement 3, 4 et 9 frères ou sœurs.

Chez les 77 enfants ayant une fratrie, les places se partageaient entre 21 % d'aînés, 14% de cadets, et 65% de benjamins.

Partager son lit avec un frère se constatait à 9 reprises (12%), contre 65 questionnaires répondant par la négative (84%) . Il y avait 3 non répondus (4%).

Les problèmes de sommeil dans la fratrie étaient retrouvés pour 8 enfants (10%), contre 66 sans problème (86%). Il y avait 3 non répondus (4%).

➤ La chambre, papa et maman :

Trois quart des enfants (87) avaient une chambre seule.

Environ 12% des enfants (14) dormaient avec leurs parents, contre 87% seuls (101). Il y avait un non répondu.

Près d'un tiers (31%) des enfants (36) rejoignaient leurs parents dans le lit, contre 67% ne les retrouvant pas (78). Il y avait deux questionnaires non répondus (2%).

➤ La famille :

Aux questions 31 et 32, notre population comportait 16% de familles monoparentales (18) et 19% de familles recomposées (22). Il y avait pour chacune des questions respectivement 3 et 2 non répondus.

Notre population d'enfants se composait à 92 % de famille de culture européenne, 2,5% de fa-

mille de culture d'Afrique centrale et 2% de famille de culture maghrébine. Il y avait 4 non répondus, soit 3,5%.

➤ Tabagisme, pathologie anxio-dépressive et troubles du sommeil chez les parents :

Un tabagisme familial se retrouvait chez 46,6% des enfants (soit 54 enfants). Parmi ces 54 questionnaires, le lieu du tabagisme se situait pour 59% « à l'extérieur, fenêtres ou portes fermées », 24% « dehors, fenêtres ou portes ouvertes » et pour 15% « dans la maison, fenêtres ou portes fermées ». Il y avait un non répondu (2%).

Notre étude rapportait 12% de notre population comportant un des parents suivi pour une maladie anxieuse ou dépressive.

31% de notre population indiquaient un problème de sommeil chez l'un des parents.

III.3 Incidence des troubles de l'endormissement et des réveils nocturnes en fonction des facteurs étudiés

III.3.1 Trouble de l'endormissement

37 parents signalaient des problèmes d'endormissement à la question 16.

Parmi eux, 8 avaient une fréquence de plus de 3 fois par semaine, et 16 signalaient ce trouble tous les jours.

Ainsi, 24 enfants avaient un trouble de l'endormissement vrai, soit **20,7% de la population**.

La deuxième partie de la question 16 nous indiquait que les enfants souffraient de ce trouble depuis toujours pour 50% d'entre eux, un tiers depuis quelques mois, 12,5% depuis plusieurs années, et 4% depuis quelques semaines.

III.3.2 Les réveils nocturnes

44 parents signalaient des réveils la nuit en pleurant à la question 17.

Parmi eux, 8 avaient une fréquence de plus de 3 fois par semaine, 4 signalaient ce trouble toutes les nuits et 4 en souffraient plusieurs fois par nuit.

Ainsi, 16 enfants avaient un réveil nocturne vrai, soit **13,8% de la population**.

III.3.3 Facteurs influençant les troubles de l'endormissement et les réveils nocturnes

➤ Age des enfants :

Les problèmes d'endormissement étaient retrouvés majoritairement avant 4 ans. Chez les 1 an et les 3 ans, ils représentaient respectivement 28,6% et 33% de leur classe d'âge. Avant 4 ans, les troubles de l'endormissement représentaient 25,4%, contre 16% après 4 ans.

Les réveils nocturnes étaient retrouvés majoritairement à 1 et 2 ans, représentant respectivement 23,8% et 18,75% des enfants. A 6 ans, l'incidence des réveils nocturnes se réduisait à 5,3% des enfants de cette classe d'âge.

Nous calculions notre test pour les problèmes d'endormissement (p -value=0,257) et les réveils nocturnes (p -value=0,64).

➤ Genre des enfants :

22% des filles et 19,7% des garçons étaient touchés par des troubles de l'endormissement.

Nous calculions 16% des filles et 12,1% des garçons touchés par les réveils nocturnes.

Tableau 2 Influence du genre sur le sommeil

	Filles	Garçons
Population étudiée (POPE)	50	66
POPE	43%	57%
Problèmes d'endormissement	22%	19,7%
Réveils Nocturnes	16%	12,1%

Population étudiée (POPE) ; Problèmes d'Endormissement (PE) ; Réveils Nocturnes (RN)

Problèmes d'endormissement : p -value=0,82 ; Réveils nocturnes : p -value=0,59.

➤ Les repas du soir :

Les horaires :

Les troubles de l'endormissement étaient présents chez 21% des enfants avec des horaires de repas réguliers. Chez 8,3% des enfants, les horaires changeaient tous les jours. Nous mettions en évidence des troubles du sommeil chez 66% des enfants avec des repas sans horaire.

Les réveils nocturnes étaient présents chez 15% des enfants avec des horaires de repas réguliers, et 8,3% des enfants avec des horaires changeant tous les jours. Nous ne mettions pas en évidence de réveils nocturnes chez les enfants avec des repas sans horaire.

Tableau 3 Rythme du repas et sommeil

	Pas d'horaire	Les heures du repas changent	Heure de repas fixe	Non Répondu
Population étudiée	3	12	100	1
Population étudiée	2,6%	10%	86%	
Problèmes d'endormissement	66%	8,3%	21%	
Réveils Nocturnes	0%	8,3%	15%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,09 ; Réveils nocturnes : p -value=0,99.

L'étude de la distance repas du soir/heure du coucher était analysée:

13%, 23% et 18% des enfants avaient un trouble de l'endormissement avec respectivement un repas 2 à 3 heures avant le coucher, 1 à 2 heures avant le coucher et moins d'une heure avant le coucher.

Les réveils nocturnes représentaient 15,4%, 9,1% et 9,1% des enfants avec respectivement un repas 1 à 2 heures avant le coucher, 2 à 3 heures avant le coucher et moins d'une heure avant le coucher.

Tableau 4 Distance repas/coucher et troubles du sommeil

	2 à 3 heures avant le coucher	1 à 2 heures avant le coucher	moins d'une heure avant le coucher	NR
POPE	22	78	11	5
POPE	19%	67%	9,4%	
PE	13%	23%	18%	
RN	9,1%	15,4%	9,1%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,71 ; Réveils nocturnes : p -value=0,81.

Partage du repas en famille :

21% des enfants souffrant de troubles de l'endormissement, prenaient le repas en même temps que leurs parents, contre 19% à une heure différente.

13,3% des enfants souffrant de réveils nocturnes, prenaient le repas en même temps que leurs parents, contre 15,4% à une heure différente.

Tableau 5 Repas avec les parents et sommeil

	Repas avec les parents	Repas sans les parents
Population étudiée	90	26
Population étudiée	77,6%	22,4%
Problèmes d'endormissement	21%	19%
Réveils Nocturnes	13,3%	15,4%

Problèmes d'endormissement : p -value=1 ; Réveils nocturnes : p -value=0,75.

Le type de repas :

Trois enfants, sur les huit mangeant copieusement, avaient un trouble de l'endormissement. 37% des enfants ayant « un gros repas copieux » présentaient des troubles du sommeil. Deux enfants, sur les huit mangeant copieusement, avaient des réveils nocturnes, soit 25% des enfants .

Tableau 6 Type de repas et sommeil

	Biberon de lait	Soupe	Repas léger	Gros repas copieux	Sandwich	Autres	NR et résultat nul
POPE	7	10	66	8	2	4	19
POPE	6%	8,6%	56,9%	6,9%	1,7%	3,4%	16,4%
PE	14,3%	10%	19,7%	37%	0%	0%	
RN	14,3%	0%	13,6%	25%	0%	0%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,74 ; Réveils nocturnes : p -value=0,73.

Composition du dîner :

Les troubles de l'endormissement étaient présents chez 22,3%, 21,9%, 23,2%, 22,7% et 20% des enfants mangeant respectivement des féculents, une viande ou un poisson ou un œuf, un laitage ou du fromage, de l'eau et un morceau de chocolat.

Nous notions 30,9% et 28,6% de troubles chez les enfants consommant respectivement des fruits ou légumes, et du coca. Les amateurs de jus d'orange souffraient pour 8,3% d'entre eux de problèmes d'endormissement.

Les réveils nocturnes étaient présents chez 19,1%, 17,4%, 17%, 15,6%, 15,3% et 14,3% des enfants mangeant respectivement des fruits ou légumes, un laitage ou du fromage, de l'eau, une viande ou un poisson ou un œuf, un féculent et du soda.

Nous notions 40% et 8,3% de réveils nocturnes chez les enfants consommant respectivement un morceau de chocolat et du jus d'orange.

Tableau 7 Composition du repas et sommeil

	Féculents	Viandes, poissons ou œufs	Laitages ou fromages	Fruits et légumes	Jus d'orange	Eau	Coca	Chocolat
POPE	85	64	86	68	12	88	7	5
POPE	73%	55%	74%	57%	10%	76%	6%	4%
PE	22,3%	21,9%	23,2%	30,9%	8,3%	22,7%	28,6%	20%
RN	15,3%	15,6%	17,4%	19,1%	8,3%	17%	14,3%	40%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,81 ; Réveils nocturnes : p -value=0,88.

➤ Sieste et collectivité :

Sieste au retour du repas du midi ?

Les problèmes d'endormissement représentaient 24,6% et 16,4% respectivement chez les enfants faisant une sieste et les enfants n'en faisant pas.

Les réveils nocturnes représentaient 13,1% et 14,5% respectivement chez les enfants faisant une sieste et les enfants n'en faisant pas.

Tableau 8 Sieste et troubles du sommeil

	Sieste	Pas de sieste
Population étudiée	61	55
Population étudiée	52,6%	47,4%
Problèmes d'endormissement	24,6%	16,4%
Réveils Nocturnes	13,1%	14,5%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,36 ; Réveils nocturnes : p -value=1.

Durée de la sieste :

Sur nos 61 enfants faisant une sieste en début d'après-midi, les problèmes d'endormissements se calculaient à 27%, 21% et 21% pour une durée de sieste respectivement de 1h, 1h30 et plus de 2 heures.

Sur les 61 enfants bénéficiant d'une sieste en début d'après-midi, les réveils nocturnes représentaient respectivement 31,6 %, 9,1 % et 5,3 % chez les enfants effectuant une sieste de 1h30, 1h et 2h. Aucun réveil nocturne n'était mis en évidence pour des siestes de moins d'une heure et de plus de 2 heures.

Tableau 9 Durée de la sieste et sommeil nocturne

	- d'une heure	1h	1h30	2h	+2h	NR
Population étudiée	7	11	19	19	4	1
Population étudiée	11%	18%	31%	31%	7%	
Problèmes d'endormissement	43%	27%	21%	21%	0%	
Réveils Nocturnes	0%	9,1%	31,6%	5,3%	0%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,66 ; Réveils nocturnes : p -value=0,21.

Sieste en dehors du début d'après midi :

Nous retrouvons 18,5% de problèmes d'endormissement chez les enfants ne faisant pas de sieste en dehors de ce moment, et 30,4% chez les enfants faisant une sieste en dehors de ce moment.

Nous retrouvons 10,9% de réveils nocturnes chez les enfants ne faisant pas de sieste en dehors de ce moment, et 26,1% chez les enfants faisant une sieste en dehors de ce moment.

Tableau 10 Sieste supplémentaire et sommeil nocturne

	Sieste en dehors	Pas de sieste en dehors	NR
Population étudiée	23	92	1
Population étudiée	20%	79%	
Problèmes d'endormissement	30,4%	18,5%	
Réveils Nocturnes	26,1%	10,9%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,25 ; Réveils nocturnes : p -value=0,21.

Fréquentation d'une collectivité :

La fréquentation d'une collectivité retrouvait 16% de problèmes d'endormissement, contre 29% chez les enfants ne fréquentant pas la crèche ou l'école maternelle.

La fréquentation d'une collectivité retrouvait 9,9% de réveils nocturnes, contre 20,6% chez les enfants ne fréquentant pas la crèche ou l'école maternelle. Il y avait un questionnaire sans réponse.

Tableau 11 Collectivité et sommeil

	Collectivité	Pas de collectivité	NR
Population étudiée	81	34	1
Population étudiée	70%	29%	
Problèmes d'endormissement	16%	29%	
Réveils Nocturnes	9,9%	20,6%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,22 ; **Réveils nocturnes : p -value=0,02.**

Problèmes de sommeil au sein de la collectivité :

Nous retrouvons 33% et 13,5% de problèmes d'endormissement respectivement dans les populations avec et sans problème de sommeil à la crèche ou l'école maternelle.

Nous calculions 0% et 10,8% de réveils nocturnes respectivement dans les populations avec et sans problème de sommeil à la crèche ou l'école maternelle.

Tableau 12 Sommeil en collectivité et sommeil nocturne

	Problème de sommeil en collectivité	Pas de problème de sommeil en collectivité	NR
Population étudiée	6	74	2
Population étudiée	7%	90%	
Problèmes d'endormissement	33%	13,5%	
Réveils Nocturnes	0%	10,8%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,22 ; Réveils nocturnes : p -value=0,31.

➤ Les activités du soir, le rituel et le coucher :

Activités avant d'aller au lit :

Les troubles de l'endormissement étaient présents chez 34,8% des enfants ayant une activité physique, 25% des enfants regardant la télévision, 25% des enfants jouant à des jeux de société, de construction ou d'atelier créatif, 18% des enfants avec une activité de lecture et 14% des enfants faisant une activité musicale.

Les réveils nocturnes étaient présents chez 19% des enfants faisant une activité musicale, 16,7% des enfants regardant la télévision, 14,3% des enfants jouant à des jeux de société, de construction ou d'atelier créatif, 14,3% des enfants écoutant une comptine numérique, 14,3% des enfants jouant à la console ou l'ordinateur, 13% des enfants avec une activité physique, et 11,5% des enfants avec une activité de lecture .

Tableau 13 Activités du soir et sommeil

	Jeux vidéo	Télévision	Jeux de société, construction, atelier créatif	Activité physique	Lecture	Musique	Comptine numérique	Autre
POPE	14	60	28	23	61	21	7	
POPE	12%	52%	24%	20%	53%	18%	6%	
PE	14%	25%	25%	34,8%	18%	14%	14%	
RN	14%	17%	14%	13%	11%	19%	14%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,64 ; Réveils nocturnes : p -value=0,97.

L'heure du coucher :

Les troubles de l'endormissement étaient moins présents avec un coucher entre 20 et 21 heures (15% de troubles). Une mise au lit entre 19 et 20 heures indiquait 23% de troubles. Les groupes « entre 21 et 22h » et « après 22h » se composaient d'enfants avec respectivement 40% et de 50% de problèmes d'endormissement.

Les réveils nocturnes étaient moins présents avec un coucher entre 19 et 20 heures (4,8% de réveils). Une mise au lit entre 20 et 21 heures entraînait 13,7% de réveils nocturnes chez les enfants. Les groupes « entre 21 et 22h » et « après 22h » se composaient d'enfants avec respectivement 20% et de 50% de réveils nocturnes.

Tableau 14 Heure de coucher et sommeil

	Avant 19h	19/20h	20/21h	21/22h	Après 22h
Population étudiée	0	21	73	20	2
Population étudiée	0%	18%	63%	17%	2%
Problèmes d'endormissement		23%	15%	40%	50%
Réveils Nocturnes		5%	14%	20%	50%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,06 ; Réveils nocturnes : p -value=0,19.

Durée des rituels d'endormissement au coucher :

44% et 80% des enfants présentaient des troubles de l'endormissement respectivement dans le groupe « 30 à 50 minutes » et « plus d'une heure ». Au contraire, 10,5% et 17,1% des enfants souffraient de problèmes d'endormissement avec un rituel respectivement d'une durée de moins de 3 minutes et entre 10 et 30 minutes.

13,4% , 11,1% et 10,5% des enfants présentaient des réveils nocturnes respectivement dans le

groupe « 10 à 30 minutes », «30 à 50 minutes » et moins de 3 minutes. Au contraire, 10,5% et 17,1% des enfants souffraient de problèmes d'endormissement avec un rituel respectivement d'une durée de moins de 3 minutes et entre 10 et 30 minutes.

Tableau 15 Durée des rituels et sommeil

	- de 3 minutes	10/30 min	30/50 min	+ d'une heure	NR
Population étudiée	19	82	9	5	1
Population étudiée	16%	71%	8%	4%	
Problèmes d'endormissement	10,5%	17%	44%	80%	
Réveils Nocturnes	10,5%	13%	11%	40%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,004 ; Réveils nocturnes : p -value=0,46.

Aides pour s'endormir :

L'utilisation d'un doudou n'induisait que 16% d'enfants avec un trouble de l'endormissement. La veilleuse, la tétine et la porte de chambre laissée ouverte se composaient respectivement de 23%, 21% et 25% d'enfants avec des troubles de l'endormissement.

Le doudou n'entraînait que 9,6% d'enfants avec un réveil nocturne. Les enfants utilisant la veilleuse, la tétine et la porte de chambre laissée ouverte et le pouce comme aide à s'endormir décrivaient respectivement 16,3%, 16,7%, 18,2% et 18,2% réveils nocturnes.

Tableau 16 Aides pour s'endormir

	Veilleuse	Doudou	Tétine	Pouce	Porte de chambre ouverte	Autre
POPE	43	83	42	11	44	14
POPE	37%	72%	36%	9%	38%	12%
PE	23%	16%	21%	36%	25%	
RN	16,3%	9,6%	16,7	18%	18%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,49 ; Réveils nocturnes : p -value=0,56.

➤ Peur et refus de se coucher :

Un enfant indiquant une peur d'aller se coucher avait une probabilité de 48% de présenter des troubles de l'endormissement. La population d'enfants sans peur de se coucher se composait de 15% de problèmes d'endormissement. Le résultat était significatif avec un **p -value à 0,0019.**

Un enfant indiquant une peur d'aller se coucher avait une probabilité de 14,3% de présenter

des réveils nocturnes. La population d'enfants sans peur d'aller se coucher se composait de 13,7% réveils nocturnes. Le p -value se calculait à 1.

Les problèmes d'endormissement étaient retrouvés chez 50% des enfants refusant de se coucher. Seulement 7,5% des enfants sans refus de se coucher présentaient un problème d'endormissement. Les résultats étaient significatifs avec un **p -value à 6.10^{-7}** .

Les réveils nocturnes étaient retrouvés chez 30,6% des enfants refusant de se coucher. Seulement 6,25% des enfants sans refus de se coucher présentaient un problème d'endormissement. Les résultats étaient significatifs avec un **p -value à 9.10^{-4}** .

➤ Liens avec les autres troubles du sommeil :

Nous rappelions que 24 enfants présentaient des problèmes d'endormissement, soit 21% de la population. Dans la population souffrant de problèmes d'endormissement, 37,5% des enfants (9 enfants) présentaient des réveils nocturnes. Seuls 7,6% des enfants (7 enfants) souffraient de réveils nocturnes dans la population sans problèmes d'endormissement. (92 enfants). Le **p -value revenait à $7,5.10^{-4}$** .

Nous trouvions 16 enfants présentant des réveils nocturnes, soit 14% de la population. Dans la population souffrant de réveils nocturnes, 56% des enfants (9 enfants) présentaient des troubles de l'endormissement. Seuls 15% des enfants (15 enfants) avaient un trouble de l'endormissement dans la population sans réveil nocturne (100 enfants) (**p -value= $7,5.10^{-4}$**).

Quatre enfants présentaient des cauchemars ou des terreurs nocturnes (3,5% de la population). Dans la population souffrant de cauchemars, 75% de enfants (3 enfants) présentaient des troubles de l'endormissement. Seuls 19% des enfants (21 enfants) avaient un trouble de l'endormissement dans la population sans cauchemar (112 enfants) (**p -value= $0,027$**).

Dans la population souffrant de cauchemars, 75% de enfants (3 enfants) présentaient des réveils nocturnes. 11,6% des enfants (13 enfants) avaient des réveils nocturnes dans la population sans cauchemar (112 enfants). Le **p -value se calculait à $0,008$** .

Deux questionnaires retrouvaient un somnambulisme dans notre population, soit 1,7% des enfants.

En souffrant de somnambulisme, 50% des enfants (1 enfant) présentaient des troubles de l'endormissement. Les problèmes d'endormissement étaient présents chez 22% des enfants ne souffrant pas de somnambulisme, soit un résultat identique à la population générale. Un total

de 13% des questionnaires (15 questionnaires) n'avait pas de réponse à la question du somnambulisme, parmi ces réponses, 6,7% d'enfants (1 enfant) présentaient des troubles de l'endormissement. Nous calculions un p -value à 0,19.

50% des enfants somnambules (1 enfant) présentaient des réveils nocturnes. Les réveils nocturnes étaient présents chez 15,2% des enfants ne souffrant pas de somnambulisme. Un total de 13% des questionnaires (15 questionnaires) n'avait pas de réponse à la question du somnambulisme. Aucun ne signalait de réveils nocturnes. Le p -value revenait à 0,096.

Aucun trouble de l'endormissement, ni réveil nocturne n'était retrouvé chez les enfants souffrant d'énurésie.

➤ Le réveil :

Les problèmes d'endormissement se calculaient à 17% et 19% d'enfants atteints, respectivement pour un lever entre 6h30 et 7heures, et entre 7 et 8heures. Nous retrouvions 33% de troubles d'endormissement avec un lever avant 6h30 et entre 8 et 9h.

Pour un lever entre 6h30 et 7heures, entre 8 et 9heures, et entre 7 et 8heures, les réveils nocturnes représentaient respectivement 6,9%, 11,1% et 19,1% des enfants.

Nous ne retrouvions aucun réveil nocturne avec un lever avant 6h30 et après 9h. Le p -value se calculait à 0,46.

Tableau 17 Heure de lever et sommeil

	Avant 6h30	6h30/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	Après 10h
POPE	3	29	68	9	7	0
POPE	2%	25%	59%	8%	6%	
PE	33%	17%	19%	33%	29%	
RN	0%	6,9%	19,1%	11,1%	0%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,63 ; Réveils nocturnes : p -value=0,46.

➤ Influence de l'environnement :

La fratrie :

Nous notions 7,9% de problèmes d'endormissement dans une fratrie de 3 enfants. Les enfants uniques et les enfants avec un seul frère ou une sœur avaient respectivement 26% et 24% de problèmes d'endormissement. Avec un très faible effectif, nous trouvions 33% et 24 % de troubles de l'endormissement chez les enfants avec respectivement 3 et 4 frères ou sœurs.

Les réveils nocturnes représentaient 33% des fratries avec 4 enfants. Les enfants uniques et les enfants avec 2 frères ou sœurs avaient respectivement 7,7% et 3,45% de réveils nocturnes.

Nous retrouvions 27% de réveils nocturnes chez les fratries de 2 enfants.

Tableau 18 Fratrie et sommeil

	0	1	2	3	4	9
POPE	39	37	29	6	4	1
POPE	34%	32%	25%	5%	4%	1%
PE	26%	24%	7,9%	33%	25%	0%
RN	7,7%	27%	3,45%	33%	0%	0%

Nombre de frères et sœurs dans la population générale et selon les troubles du sommeil.

Problèmes d'endormissement : p -value=0,25 ; **Réveils nocturnes : p -value=0,03.**

Place dans la fratrie :

Chez les 77 enfants ayant une fratrie, 19% des aînés, 18% des cadets, et 18% des benjamins souffraient de troubles de l'endormissement.

Les réveils nocturnes se mettaient en évidence chez 18% des benjamins, 18,75% des aînés et 9,1% des cadets.

Tableau 19 Place dans la fratrie et sommeil

	Aîné	Cadet	Benjamin
Population étudiée	16	11	50
Population étudiée	21%	14%	65%
Problèmes d'endormissement	19%	18%	18%
Réveils Nocturnes	18,78%	9,1%	18%

Problèmes d'endormissement : p -value=1 ; Réveils nocturnes : p -value=0,82.

Partage du lit avec la fratrie :

Partager son lit avec un frère ou une sœur entraînait 33% de problèmes d'endormissement. Au contraire, avoir son propre lit diminuait l'incidence des difficultés pour s'endormir à 17%.

Aucun réveil nocturne existait chez les fratries partageant le lit. Nous notions 18,5% de réveils nocturnes chez les enfants ne partageant pas le même lit.

Tableau 20 Partage du lit

	Partage du lit	Pas de partage du lit	NR
Population étudiée	9	65	3
Population étudiée	12%	84%	4%
Problèmes d'endormissement	33%	17%	
Réveils Nocturnes	0%	18,5%	33%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,36 ; Réveils nocturnes : p -value=0,22.

Problème de sommeil dans la fratrie :

L'endormissement était difficile pour 12,5% et 19,7% des enfants respectivement chez une fratrie avec des problèmes de sommeil, et chez une fratrie sans difficulté.

Il existait 15,2% de réveils nocturnes quand la fratrie n'avait pas de problème de sommeil. Au contraire, nous notons 25% de réveils nocturnes quand la fratrie souffrait de troubles du sommeil.

Tableau 21 Problème de sommeil dans la fratrie

	Problème sommeil dans la fratrie	Pas de problème sommeil dans la fratrie	NR
Population étudiée	8	66	3
Population étudiée	10%	86%	4%
Problèmes d'endormissement	12,5%	19,7%	
Réveils Nocturnes	25%	15,2%	33%

Problèmes d'endormissement : p -value=1 ; Réveils nocturnes : p -value=0,37.

La chambre, papa et maman :

Nous retrouvons 20,7% de difficultés d'endormissement dans le groupe d'enfants avec leur propre chambre, et dans celui des enfants sans chambre seule.

Les réveils nocturnes étaient identiques dans les populations d'enfants ayant leur propre chambre ou non : soit 13,8%.

Tableau 22 Chambre seule et sommeil nocturne

	Chambre seule	Pas de Chambre seule
Population étudiée	87	29
Population étudiée	75%	25%
Problèmes d'endormissement	20,7%	20,7%
Réveils Nocturnes	13,8%	13,8%

Problèmes d'endormissement : p -value=1 ; Réveils nocturnes : p -value=1.

Le « Co-sleeping » :

Les enfants dormant avec leurs parents trouvaient le sommeil difficilement pour 43% d'entre eux. Les troubles de l'endormissement se calculaient à 18% chez les enfants ne dormant pas avec leurs parents.

Dormir avec ses parents entraînait 28,6% de réveils nocturnes, contre 11,9% chez les enfants ne dormant pas avec leurs parents.

Tableau 23 « Co-sleeping »

	Dormir avec les parents	Ne pas dormir avec ses parents	NR
Population étudiée	14	101	1
Population étudiée	12%	87%	
Problèmes d'endormissement	43%	18%	
Réveils Nocturnes	28%	12%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,09 ; Réveils nocturnes : p -value=0,23.

Rejoindre le lit des parents :

Les problèmes d'endormissement représentaient 33% et 15% respectivement chez les enfants rejoignant leurs parents et ceux ne les retrouvant pas.

Rejoindre ses parents au lit entraînait 25% de réveils nocturnes, contre 9% dans la population d'enfants ne les rejoignant pas.

Tableau 24 Rejoindre le lit des parents et troubles du sommeil

	Rejoindre ses parents dans le lit	Ne pas rejoindre ses parents dans le lit	NR
Population étudiée	36	78	2
Population étudiée	31%	67%	
Problèmes d'endormissement	33%	15%	
Réveils Nocturnes	25%	9%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,097 ; Réveils nocturnes : p -value=0,12.

La famille :

Les enfants des familles monoparentales comportaient 39% de problèmes d'endormissement, contre 17% en dehors de ces familles.

Les réveils nocturnes se retrouvaient chez 22,2% des familles monoparentales, contre 11,6% dans les autres familles.

Tableau 25 Famille monoparentale et sommeil

	Famille monoparentale	Autres	NR
Population étudiée	18	95	3
Population étudiée	16%	82%	
Problèmes d'endormissement	39%	17%	
Réveils Nocturnes	22,2%	11,6%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,06 ; Réveils nocturnes : p -value=0,21.

Un endormissement difficile représentait 23% et 21% respectivement chez les familles recomposées et chez les familles non recomposées.

Les enfants des familles recomposées souffraient pour 22,7% de réveils nocturnes, contre 11,9% en dehors de ses familles.

Tableau 26 Famille recomposée et sommeil

	Famille Recomposée	Autres	NR
Population étudiée	22	92	2
Population étudiée	19%	79%	
Problèmes d'endormissement	23%	21%	
Réveils Nocturnes	22,7%	11,9%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,86 ; Réveils nocturnes : p -value=0,40.

Ethnies et troubles du sommeil :

Les troubles de l'endormissement représentaient respectivement 21,5%, 33% et 0% pour les familles de culture européenne, d'Afrique centrale et maghrébine.

Les réveils nocturnes avaient une incidence de 14% pour une culture européenne. Il y avait 1 questionnaire qui rapportait un réveil nocturne pour la culture maghrébine, soit une incidence de 50 %. Aucun réveil n'était rapporté pour la culture d'Afrique centrale.

Tableau 27 Ethnies et troubles du sommeil

	Ethnie « Euro-péenne »	Ethnie « Afrique centrale »	Ethnie « Maghrébine »	NR
Population étudiée	107	3	2	4
Population étudiée	92%	2,5%	2%	3,5%
Problèmes d'endormissement	21,5%	33%	0%	0%
Réveils Nocturnes	14%	0%	50%	0%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,65 ; Réveils nocturnes : p -value=0,45.

Tabagisme :

31,5% de troubles de l'endormissement chez les enfants exposés au tabac étaient retrouvés.

Les réveils nocturnes se retrouvaient pour 14,8% chez les parents tabagiques, contre 12,8% chez les parents ne fumant pas.

Tableau 28 Tabagisme et sommeil

	Tabagisme familial	Pas de tabagisme familial
Population étudiée	54	62
Population étudiée	46,6%	53,4%
Problèmes d'endormissement	31,5%	11%
Réveils Nocturnes	14,8%	12,9%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,01 ; Réveils nocturnes : p -value=0,79.

Lieu du tabagisme :

Les enfants avec un tabagisme actif dans la maison avaient le risque le plus élevé, soit 37,5%, d'avoir des problèmes d'endormissement.

Les réveils nocturnes se retrouvaient à 18,75%, 12,5% et 7,69% respectivement pour un tabagisme « à l'extérieur, fenêtres ou portes fermées », « dans la maison, fenêtres ou portes fermées » et « dehors, fenêtres ou portes ouvertes ».

Tableau 29 Lieu du tabagisme et troubles du sommeil

	« dans la maison, fenêtres ou portes fermées »	« dehors, fenêtres ou portes ouvertes »	« à l'extérieur, fenêtres ou portes fermées »	NR
POPE	8	13	32	1
POPE	15%	24%	59%	2%
PE	37,5%	15%	34,5%	
RN	12,5%	7,69%	18,75%	

Problèmes d'endormissement : p -value=0,28 ; Réveils nocturnes : p -value=0,88.

Pathologie anxio-dépressive :

La proportion d'enfant souffrant de troubles de l'endormissement était identique avec 21,5% et 20,6% respectivement chez les parents avec une maladie anxieuse ou dépressive, et les parents sans pathologie.

Nous mettons en évidence 14,28% de réveils nocturnes chez les enfants de parents rapportant une maladie anxieuse, contre 13,7% chez les enfants de parents sans pathologie.

Tableau 30 Maladie anxieuse ou dépressive chez les parents

	Maladie anxieuse ou dépressive chez les parents	Absence de maladie anxieuse ou dépressive chez les parents
Population étudiée	14	102
Population étudiée	12%	88%
Problèmes d'endormissement	21,5%	20,6%
Réveils Nocturnes	14,28%	13,7%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,22 ; Réveils nocturnes : p -value=0,69.

Troubles du sommeil chez les parents :

Les troubles de l'endormissement représentaient 28% et 17,5% respectivement chez les parents avec et sans problème de sommeil.

Les réveils nocturnes se retrouvaient chez les enfants pour 16,67% quand un problème de sommeil était rapporté par un des parents, contre 12,5% dans le groupe parents sans trouble du sommeil.

Tableau 31 Troubles du sommeil chez les parents

	Troubles du sommeil chez les parents	Pas de troubles du sommeil chez les parents
Population étudiée	36	80
Population étudiée	31%	69%
Problèmes d'endormissement	28%	17,5%
Réveils Nocturnes	16,67%	12,5%

Problèmes d'endormissement : p -value=0,22 ; Réveils nocturnes : p -value=0,57.

IV DISCUSSION

IV.1 Limites et biais de l'étude

IV.1.1 La puissance de notre étude

➤ Une thèse exploratoire :

Notre étude ne pouvait être qualifiée de quantitative au sens statistique. En effet, ce terme était mal approprié car nos tests statistiques ne portaient pas sur deux populations homogènes lors de chaque test d'une variable (heure de coucher, activité avant le lit, durée des rituels...) : à savoir la population d'enfants avec un trouble du sommeil, et l'autre population en étant dépourvue. Cependant, le test de Fisher nous permettait de construire une base de travail pour valider et interpréter nos données, avec en théorie une conclusion certaine sous la condition d'une erreur à 5%.

Nous avons préféré une étude avec une base quantitative, mais se définissant plus comme une étude transversale, observationnelle. Le terme de thèse exploratoire était le plus pertinent. Il soulignait notre intention d'élargir notre recherche étiologique des troubles du sommeil chez l'enfant.

➤ Effectif et validité de nos tests statistiques ?

Notre effectif était de 116 enfants. Cet effectif était attendu au vue de la sélection stricte de notre population en terme d'âge et de notre limitation à trois cabinets médicaux. Une autre explication pouvait être la période de notre étude se déroulant de début mai à fin octobre : les consultations d'enfants sont moins nombreuses en période estivale, par rapport aux consultations hivernales pour des pathologies saisonnières.

Ce faible effectif ne nous permettait pas d'avoir des résultats significatifs importants.

Pour valider un facteur de risque du sommeil, notre démarche reposait sur le calcul d'une succession de tests statistiques avec un risque d'erreur alpha de conclure à une différence alors qu'il n'y en avait pas.

IV.1.2 Les biais

Biais de mémorisation et biais de sélection :

Nous constatons 16 questions restées sans réponse. Pour une variable étudiée, nous retrouvons au maximum 4 questionnaires non répondus.

A la question numéro 5, nous constatons un total de 16 non répondus ou considérés comme nuls. Pour cette question portant sur « le type de repas habituel du soir », les parents choisissaient une réponse unique. Nous constatons une dispersion des réponses, là où une seule était attendue. Cette perte d'information reposait sur le manque d'explication donnée aux parents pour répondre ou à sa mauvaise formulation.

Dans notre étude transversale, le risque de biais de sélection est majeur. Pour chaque question ou test statistique, notre population se répartissait dans les groupes selon la variable étudiée. Pour chaque variable étudiée, la population devait être homogène à la population étudiée (POPE). Mais lors de cette échantillonnage, notre groupe n'était plus représentatif de notre population mère.

Le manque de puissance de notre étude était déjà évoqué dans le chapitre précédent.

Les résultats de nos tests statistiques étaient impactés négativement par l'ensemble de ces biais.

IV.2 Concordanance des résultats avec la littérature

IV.2.1 Réalité des troubles du sommeil

Notre proportion de troubles du sommeil, avec 20,7% de troubles de l'endormissement et 13,8% de réveil nocturne, correspondait à la littérature. 30,2% de notre population souffraient d'un trouble réel du sommeil.

Nos résultats étaient concordants avec la littérature. Ainsi, une enquête du conseil général de l'Isère, chez les 2 à 3 ans, réalisée en septembre 2000, trouvait 35,8% de troubles du sommeil réels [7]. La prévalence de l'insomnie de l'enfant était élevée pour le collège de neurologie. Il l'évaluait de 25 à 50% des enfants de moins de 5 ans [9]. Pour l'assurance maladie, les troubles du sommeil touchaient 25 à 30% des enfants de moins de 6 ans. [8]

IV.2.2 Age et genre des enfants

La majorité des troubles du sommeil avait lieu avant 4 ans pour les réveils nocturnes et les troubles de l'endormissement.

De la même façon, des études rapportaient que chez les 3/4 ans, 22 à 29% avaient des problèmes de sommeil, 15% avaient des difficultés d'endormissement [11]. Deux thèses chez les 5 à 40 mois rapportaient 30,8% de difficultés d'endormissement et 49,8% de réveils nocturnes [3,5]. Dans la littérature, de 1 à 3 ans, les éveils nocturnes diminuaient mais persistaient, au nombre de 4 à 5 par nuit. Ils survenaient entre minuit et 5h du matin et passaient inaperçus si l'enfant avait l'habitude de se rendormir tout seul. [8]

Notre travail, comme la littérature, n'a pas mis en évidence le genre comme facteur influençant le sommeil.

IV.2.3 Les repas du soir

L'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INSV) soulignait l'effet péjoratif sur le sommeil des boissons caféinées comme le coca et certaines boissons vitaminées, mais également proscrivait le biberon la nuit pour rendormir l'enfant. La littérature recommandait un dîner 1 à 3 heures avant le coucher. Les horaires du dîner devaient être fixes et le dîner pas trop tardif. Le repas ne devait pas être trop copieux. L'ingestion de sucre en période de repos, un repas pauvre en protéine, et pauvre en graisse étaient des pistes favorables à l'endormissement selon la bibliographie. [12]

La distance dîner/horaire de coucher et le partage du repas en famille ne mettaient pas en évidence de résultats concordants avec la littérature. La faiblesse de notre échantillon était en cause.

L'absence d'horaire de repas du soir montrait un pourcentage élevé de problème d'endormissement avec un test très proche d'être significatif (p -value à 0,09). Ce résultat était considéré comme valide statistiquement pour notre étude. Il confirmait la littérature.

Nous validions la littérature en retrouvant l'implication « d'un gros repas copieux » dans l'incidence des troubles de l'endormissement et des réveils nocturnes. Mais la question était mal

adaptée ou mal formulée avec 19 questionnaires comportant une dispersion des réponses là où une seule case à cocher était attendue.

La composition du repas du soir apportait une information importante confirmant la littérature. Les troubles de l'endormissement selon l'utilisation d'un aliment étaient sensiblement proches des 20,7% de notre population générale d'enfants, exceptés pour 3 d'entre eux.

Le coca (qui contient de la caféine) était bien un facteur péjoratif à l'endormissement. Le jus d'orange (riche en sucre) était un facteur favorable pour l'endormissement. Les fruits et légumes entraînaient selon notre étude une influence négative sur le sommeil, alors que ce sous-groupe était bien fourni avec 68 enfants.

Mais les test statistiques revenaient non significatifs, et les effectifs dans les sous-groupes « coca », « jus d'orange » et « chocolat » étaient très faibles. [11,12,13]

IV.2.4 Sieste et collectivité

La littérature relevait une disparition de la sieste du matin entre 15 et 18 mois. Celle de l'après-midi était perdue entre 3 et 6 ans, elle ne dépassait pas 2 heures. A partir de 2 ans, il pouvait exister une corrélation négative entre la durée du sommeil diurne et celle du sommeil nocturne. Des siestes trop fréquentes pour l'âge, trop précoces le matin ou trop tardives après 16h entraînaient des difficultés d'endormissement et des éveils nocturnes. Nous soulignons que la suppression prématurée de la sieste par des parents, pensant que le sommeil serait plus facile et plus long, était néfaste dans la majorité des cas. La bibliographie notait une grande variabilité selon la classe d'âge. [2,14,15,16,17]

Bien que le résultat était non significatif, l'absence de sieste semblait constituer un facteur protecteur aux troubles de l'endormissement. Cette contradiction avec la littérature pouvait s'expliquer par le mélange des classes d'âge avant 4ans (avec sieste) et après 4ans (sans sieste) dans notre test.

La durée de la sieste n'influçait pas les problèmes d'endormissement selon nos données. Le résultat pour la sieste de moins de 1 heure et pour celle de plus de 2 heures avec respectivement 43% et 0% de problèmes d'endormissement, ne retenait pas notre attention au vue du faible échantillon de notre population : 7 enfants dormaient moins de 1 heure et 4 plus de 2 heures. Nous notions une majoration des réveils nocturnes pour 1h30 de sieste, mais le résul-

tat était non significatif.

Confirmant la littérature, faire une sieste en dehors du début d'après-midi semblait être un facteur de problèmes d'endormissement et de réveils nocturnes, mais sans résultat significatif.

A posteriori, une différenciation pouvait être faite sur la classe d'âge. Jusqu'en moyenne section, soit 4 à 5 ans, un temps de repos ou de sieste devait être proposé. A partir de la grande section, soit 5 à 6 ans, l'année scolaire se dirigeait vers une disparition de la sieste. Une diminution de la tranche d'âge d'étude serait plus appropriée pour une future recherche.

Selon une thèse de 2010, la garde en crèche était considérée comme un facteur favorisant l'endormissement. [3]

La non mise en collectivité s'interprétait comme un facteur induisant les problèmes d'endormissement et les réveils nocturnes, et la fréquentation d'une collectivité comme un facteur protecteur à ces troubles. Le test sur les réveils nocturnes revenait significatif.

Un mauvais sommeil en collectivité était un indicateur de problèmes d'endormissement, sans résultat significatif. L'apprentissage insuffisant d'un endormissement seul pouvait être une explication.

IV.2.5 Les activités du soir, le rituel et le coucher

➤ Activité avant d'aller au lit :

Une erreur à éviter pour un sommeil de bonne qualité était la télévision en soirée. La bibliographie proscrivait également la lumière ou le bruit excessif en soirée, ainsi que les activités excitantes telles les jeux vidéo. L'INSV rappelait que la période qui précédait le coucher était un moment privilégié de partage avec l'enfant : dialogue, calme, preuve d'affection, sans conflit. L'exercice physique trop tardif le soir pouvait engendrer des troubles du sommeil. Les activités stimulantes trouvaient leur place en journée (exercice physique en plein air). Les jeux agités n'étaient pas recommandés. [13,15,18,19]

Dans notre étude, les enfants avec une activité de lecture et de musique s'exposaient moins que notre population étudiée aux problèmes d'endormissement. Confirmant la littérature, l'activité physique et la télévision pouvaient être considérées comme des facteurs péjoratifs à l'endormissement.

L'effectif faible pour les jeux vidéo nous amenait à être méfiant face au résultat mettant un effet bénéfique du jeu vidéo sur l'endormissement. Nous avons du mal à expliquer le résultat pour les jeux de société et de construction induisant un effet défavorable sur l'endormissement : le contraire était attendu. Une hypothèse était la concentration de l'enfant sur son jeu, le faisant ignorer les signaux du sommeil qui se manifestaient.

L'activité du soir ne semblait pas avoir d'incidence sur le réveil nocturne.

➤ L'heure du coucher :

Une étude dans l'Isère rapportait le fait de se coucher après 21h comme facteur péjoratif aux troubles du sommeil. Un rythme de coucher trop irrégulier était un « voleur » de sommeil selon l'INSV. Plus que l'heure du coucher, c'était la durée du sommeil qui était importante. De 1 à 3 ans, il fallait compter 9,5 à 10,5 heures de sommeil nocturne associées à 2 à 3 heures de sieste. De 3 à 6 ans, la quantité de sommeil était évaluée entre 9 et 10 heures.

Deux thèses observaient une majoration des difficultés d'endormissement et des réveils nocturnes avec un coucher tardif. [3,5,7,11,12,13,14,15]

Un coucher entre 19 et 21h était le plus souvent retrouvé dans notre thèse, sans impact sur l'endormissement ou les réveils nocturnes.

Une heure de coucher tardive après 21 heures mettait en lumière une proportion importante de problèmes d'endormissement. Ce résultat s'expliquait tout simplement par la définition même des problèmes d'endormissement, les parents décalant plus tard l'heure du coucher. Ce résultat était significatif.

➤ Les rituels d'endormissement :

Le rituel d'endormissement était systématiquement évoqué dans la littérature : il permettait d'accepter la séparation du coucher. L'enfant se trouvait souvent un doudou ou un objet transitionnel qu'il affectionnait. Il l'emportait avec lui ou le retrouvait dans son lit l'aidant à quitter un monde rassurant. Après cette étape, les recommandations indiquaient la nécessité de laisser l'enfant s'endormir seul. Il est déconseillé d'associer bercement, biberon ou tétée à l'endormissement. Enfin, la bibliographie insistait sur un lit réservé au sommeil, et pas de lit punition. La durée des rituels ne devait être ni trop courte (moins de 3 minutes) , ni trop longue (plus d'une heure). [4,8,11,16]

Pour notre thèse, un rituel dépassant 30 minutes était un facteur influençant négativement l'en-

dormissement. Ce résultat était significatif. Un rituel dépassant 60 minutes induisait des réveils nocturnes, validant la bibliographie mais sans un résultat significatif.

Le doudou semblait un facteur favorisant l'endormissement et une prévention au réveil nocturne. Mais nos résultats restaient non significatifs.

Nous nous étonnions de l'utilisation du pouce qui indiquait 36% de problèmes d'endormissement, mais l'effectif était trop faible (11 enfants) pour valider cette donnée.

IV.2.6 Peur et refus de se coucher

Ces comportements reflétaient un trouble de la séparation, une opposition pure ou plus fréquemment une insuffisance de limites.

De façon plus précise, la peur du coucher était fréquente entre 2 et 4 ans, et traduisait une opposition aux parents. La peur de se coucher signalait une angoisse de séparation ou la peur du noir classiquement vers 2/3ans. [11]

Notre thèse validait la littérature en liant la peur et le refus de se coucher, aux problèmes d'endormissement, avec des résultats significatifs.

IV.2.7 Liens avec les autres troubles du sommeil

Nous soulignons l'importance de la question 21 sur les ronflements. Il était prioritaire d'éliminer une étiologie organique. L'une d'entre elles était le Syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) [10]. Malheureusement, notre exploitation de cette donnée a été insuffisante.

Nous avons décidé de regrouper dans un seul groupe les terreurs nocturnes et les cauchemars. Cette amalgame s'expliquait par notre volonté de recruter un groupe important d'enfants pour ces deux troubles distincts du sommeil. Avec un total de 4 enfants souffrant de terreurs nocturnes et de cauchemars, notre groupe n'était pas assez important pour être étudié.

La présence de problèmes d'endormissement était un facteur favorisant les réveils nocturnes et la réciproque était vraie. Ce résultat significatif confirmait les conclusions de la thèse réalisée dans la région parisienne. [4]

Les « cauchemars et terreurs nocturnes » étaient des facteurs négatifs à l'endormissement paisible de l'enfant, et des facteurs de réveil nocturne. Ce résultat était significatif.

Le somnambulisme semblait être une influence négative sur le sommeil mais l'effectif était trop faible pour tirer une conclusion valide. L'énurésie ne nous permettait pas de conclure au vu du très faible effectif.

IV.2.8 Le réveil

Il était conseillé de favoriser un réveil spontané. Il devait être progressif et non brutal. C'était la régularité des horaires du coucher et du réveil qui était importante. [12,17]

Aucune conclusion ne pouvait être faite sur l'influence de l'heure du lever sur les problèmes d'endormissement. Au vu du faible effectif, et du p -value non significatif, il n'était pas possible de faire de conclusion. Nous constatons que la majorité des réveils se faisait entre 6h30 et 8 heures.

IV.2.9 Influence de l'environnement

➤ La fratrie :

La littérature rapportait certains troubles du sommeil qui pouvaient être liés à des événements de vie comme la naissance d'un petit frère ou sœur. Mais chaque enfant avait son propre rythme de sommeil et ses besoins. Certains avaient besoin de beaucoup de sommeil et d'autres moins. [11]

Dans notre thèse, les problèmes d'endormissement n'étaient pas liés significativement au nombre de frères et sœurs. Mais nous mettions en évidence un facteur protecteur dans notre population d'une fratrie de 3, sans résultat significatif. Le pourcentage élevé à 33% de troubles de l'endormissement dans une fratrie de 4 ne permettait pas de considérer cette donnée comme un facteur négatif, au vu du faible effectif (6 enfants, soit 5% de notre population).

Pour les réveils nocturnes, nous étions surpris de découvrir un résultat significatif pour la fratrie de 4. Ce résultat était probablement un risque d'erreur alpha. Il n'existait pas d'explication à cette donnée.

La place dans la fratrie n'était pas un facteur lié aux troubles de l'endormissement.

Au contraire, le partage du lit indiquait clairement un risque de trouble de l'endormissement. Mais un manque de puissance ne nous permettait pas de conclure. Nous étions surpris de ne pas retrouver cette même tendance avec les réveils nocturnes.

Les problèmes de sommeil dans la fratrie n'avaient pas d'incidence sur les problèmes d'endormissement d'un enfant selon notre thèse, confirmant la littérature.

➤ La chambre, papa et maman :

L'incapacité de trouver le sommeil sans l'aide des parents est résolue par certaines familles en dormant avec l'enfant. Cette pratique était présente chez 16% des enfants et devenait rare après 6 ans. Appelée « co-sleeping » chez les anglo-saxons, cette pratique était déconseillée par les sociétés savantes de pédiatre, en particulier dans certaines conditions : parent seul, difficultés conjugales ... mais aussi en raison d'un sommeil de moins bonne qualité à la fois pour l'enfant et les parents. En principe, l'enfant dans la chambre des parents était à éviter (sauf les premières semaines de vie ou l'enfant malade par exemple). [13]

Deux thèses indiquaient que s'endormir seul et dans son propre lit était considéré comme favorable à l'endormissement [3,6]. Une autre indiquait que l'endormissement avec une tierce personne augmentait les réveils nocturnes. [5]

Pour notre étude, l'incidence de la chambre seule ou partagée n'influençait pas l'endormissement, ni les réveils nocturnes.

Bien que non significatif, nous évoquions le partage du lit avec les parents comme un facteur de risque de troubles de l'endormissement, et de réveils nocturnes.

Rejoindre ses parents pouvait être évoqué comme un facteur de risque à l'endormissement et aux réveils nocturnes, sans être significatif. Mais la question ne précisait pas le terme « rejoindre dans la nuit ». La fréquence et le moment pouvaient en effet différer : quelques matins ou seulement le week-end pour certaines réponses et tous les soirs pour d'autres. Nous ne pouvions pas conclure de façon certaine dans notre étude.

➤ La famille :

Des différences ethniques existaient dans la littérature : une étude indiquait que les enfants Italiens dormaient deux heures de moins que les enfants anglo-saxons ou suisses. Cette diminution était liée au coucher plus tardif des italiens, la diminution du sommeil nocturne n'étant pas compensée à cet âge par un éveil plus tardif. [2]

Une thèse signalait les difficultés d'endormissement chez les enfants élevés par un parent seul, les parents d'origine africaine ou maghrébine. Une autre informait aussi de la diminution des

réveils nocturnes chez les parents d'origine métropolitaine. [4,5]

Les enfants dans une famille recomposée avaient la même incidence de problèmes d'endormissement que la POPE. Cela pouvait s'expliquer par un cadre de vie identique avec deux parents. La vie familiale de l'enfant n'était pas déséquilibrée.

Au contraire, les familles monoparentales montraient un fort pourcentage de troubles de l'endormissement. Fort d'un p -value calculait à 0,06, ce résultat était considéré comme significatif. Cette donnée importante pouvait s'expliquer par le stress ressenti par l'enfant lors de la séparation parentale, la modification d'un lieu d'habitat ou un déménagement.

Nous rappelions que les statistiques ethniques sont autorisées en France à des fins de connaissance. Notre thèse ne confirmait pas l'implication de l'ethnie dans les troubles du sommeil.

➤ Tabagisme, pathologie anxio dépressives et troubles du sommeil chez les parents :

L'INSV pointait la responsabilité d'une psychopathologie personnelle et familiale comme « voleurs » de sommeil. Le stress, l'anxiété et le tabac étaient aussi évoqués. Les habitudes de sommeil des parents influençaient la famille : plus les parents étaient insomniaques et consommaient des anxiolytiques, plus le risque était grand pour les enfants d'être également insomniaques. Les problèmes de sommeil des parents étaient un facteur de risque aux troubles du sommeil pour une étude dans l'Isère. [7,14,15]

Pour notre étude, le tabac était un facteur de risque significatif à l'endormissement. Le lieu du tabagisme actif ne montrait pas un résultat significatif. Il était surprenant de découvrir une incidence plus faible des troubles du sommeil dans la population fumant dehors « porte ouverte » par rapport à la population fumant dehors « porte fermée ». Le contraire était attendu. Nous soupçonnions un biais de présence du médecin lors du remplissage de certains questionnaires. La probable culpabilité des parents pouvaient les inciter à modifier leurs réponses.

Ce résultat n'est pas retrouvé dans les précédentes études sur les 1 à 6 ans. Il était classiquement connu comme facteur de risque pour les moins d'un an et pour les 2 à 4 mois afin de prévenir les malaises graves du nourrisson ou la mort subite inopinée du nourrisson (MSIN).

L'implication d'un antécédent familial de troubles du sommeil chez un des parents semblait être un facteur de risque aux troubles de l'endormissement chez les enfants. De façon étonnante et en contradiction avec la littérature, une maladie anxieuse ou dépressive n'influçait pas les troubles de l'endormissement de l'enfant dans notre thèse. Notre faible population pouvait expliquer ce résultat.

IV.3 Explication physiologique des résultats

IV.3.1 Age des enfants

La distinction après et avant 4 ans pouvait s'expliquer par la modification de la composition du sommeil.

De 1 à 3 ans, la durée de sommeil nocturne diminuait passant de 13 à 14h, pour atteindre 12 à 13h à 3 ans. A partir de 24 mois, la durée du cycle de sommeil s'allongeait et atteignait 90 à 120minutes à 3 ans [11]. Le sommeil lent profond augmentait (36% du temps de sommeil) surtout en début de nuit alors que le taux du sommeil paradoxal diminuait pour atteindre celui de l'adulte vers 3 ans. Le sommeil paradoxal tendait à se localiser en fin de nuit comme chez l'adulte. La période entre 2 ans et 6 ans se caractérisait par l'immaturité des transitions d'un état de vigilance à un autre. Ces particularités de la structure du sommeil expliquaient que certains troubles du sommeil, comme les terreurs nocturnes et le somnambulisme, débutaient à cet âge. [2]

IV.3.2 Les repas du soir

Le dîner ne devait pas être pris trop tard car la digestion entraînait une augmentation de la température du corps. Or la baisse de température interne était une condition indispensable au sommeil.

Les aliments sucrés favorisaient l'endormissement. L'explication venait des glucides qui agissaient en facilitant la production de sérotonine indispensable à la production de mélatonine, hormone qui facilitait le sommeil. Cet effet positif sur la sérotonine était valable en période de repos uniquement. En effet consommés pendant l'exercice, les glucides freinaient la synthèse de sérotonine, donc l'endormissement.

Mais la sérotonine nécessitait du tryptophane, un acide aminé que le corps ne savait pas fabriquer. Synthétiser la sérotonine nécessitait une concentration en tryptophane plus élevée que les autres acides aminés. Donc un repas riche en sucre et pauvre en protéine augmentait de façon indirecte la concentration dans l'organisme et facilitait son passage dans le cerveau, favorisant la production de sérotonine, donc de mélatonine. A l'inverse, un repas riche en protéine diminuait les concentrations cérébrales en tryptophane, et donc diminuait la production de sé-

rotonine.

Il semblait qu'un régime trop gras modifiait la sensibilité de l'organisme à une hormone l'orexine (ou hypocrégine) qui stimulait l'éveil et participait à l'envie de manger. [20]

IV.3.3 Sieste et collectivité

La sieste du matin disparaissait autour de 18 mois. Avec la diminution de la durée des siestes à partir de 9 mois, puis leurs disparitions entre 3 et 6 ans, le sommeil nocturne se substituait progressivement en sommeil diurne [2]. Le temps de sommeil profond nocturne devenait très important, au dépend du sommeil diurne.

Nous notions qu'à partir de 24 mois, il existait une corrélation négative entre le sommeil diurne et nocturne. Aussi cette donnée pouvait expliquer les problèmes d'endormissement si on augmentait la durée de sommeil diurne avec d'autres siestes. [2]

IV.3.4 Les activités du soir, le rituel et le coucher

Le coucher tardif était nuisible à un sommeil de bonne qualité. En effet, si le coucher tardif ne diminuait pas trop le sommeil lent profond, en revanche, les phases de sommeil paradoxale risquaient de survenir après le lever du jour. Or ce moment n'était plus propice au sommeil : la température ambiante, les bruits et la température corporelle plus élevée étaient des facteurs de perturbation du sommeil. [14]

Les consignes de l'endormissement étaient bien rappelées dans les carnets du sommeil (voir annexe D) : diminution de l'activité le soir, baisse du rythme, activité calme, pièce rassurante, lit exclusivement réservé pour dormir, pas de jeux dedans, etc...

L'exposition aux lumières des écrans, dans les heures qui précédaient le coucher, affectait le rythme veille-sommeil en modifiant la sécrétion de mélatonine. La lumière augmentait également le niveau d'activité et d'éveil, ce qui retardait l'endormissement. [13]

Le doudou se qualifiait « d'objet transitionnel ». Il représentait la présence rassurante de la maman et permettait d'apaiser l'enfant.

IV.3.5 Peur et refus de se coucher

La peur du noir apparaissait vers 2 à 3 ans. Cette peur était parfois provoquée par des histoires ou des images qui troublaient l'enfant, mais aussi des illusions au moment de se coucher. Il avait vu ou entendu quelque chose qui faisait peur. [11]

IV.3.6 Influence de l'environnement

Le tabac agissait sur le sommeil par la nicotine. La nicotine était considérée comme un stimulant qui retardait l'endormissement, augmentait les réveils nocturnes et rendait le sommeil plus léger. [14]

IV.4 Les apports de notre étude

Nous mettions en lumière des facteurs de risques aux troubles du sommeil chez l'enfant : notre thèse servait de base et indiquait les facteurs de risque à étudier plus particulièrement. Certains résultats significatifs, ou proche de la significativité, confirmaient des données déjà connues de la littérature. Au contraire, le facteur « nombre de frère et sœur » avec un résultat significatif nous semblait douteux. Il devait également être vérifié dans une étude plus puissante.

Nos réserves se focalisaient sur des données insuffisamment exploitées : le poids et les ronflements. L'index de masse corporelle n'a pu être mis en corrélation avec les ronflements. Selon leur fréquence, ils pouvaient être un signe de SAOS.

En effet, des études ont montré que les risques de surpoids semblaient accrus chez les enfants qui ne dormaient pas assez. En effet, leur organisme produisait moins d'hormones régulant l'appétit, fabriquées pendant le sommeil. [12,19]

Également, le reflux gastro œsophagien régulièrement mis en cause avec une toux, comme étiologie de mauvais sommeil, n'a pu être étudié.

V CONCLUSION

Mis en lumière, le sommeil chez l'enfant est enrichissant et joue un rôle majeur dans le développement et la santé de l'enfant. Dans son rôle d'éducateur en santé publique auprès de sa patientèle, le médecin généraliste doit intégrer le sommeil dans le suivi de l'enfant de façon systématique. L'objectif serait de palier les troubles du sommeil de l'enfant qui sont fréquents mais sous diagnostiqués et ont un impact néfaste sur le développement et l'état de santé de l'enfant.

Notre étude a permis de confirmer l'incidence élevée des troubles de l'endormissement et des réveils nocturnes chez les enfants de 1 à 6 ans. L'étiologie des troubles du sommeil était multifactorielle. C'était la composition complète de la journée de l'enfant qui rentrait en jeu.

Les problèmes d'endormissement étaient plus fréquents parmi les enfants dormant avec leurs parents, dans une famille monoparentale, sans horaire de repas, se couchant après 21h, avec un rituel durant plus de 30 minutes et avec un tabagisme familial.

Les réveils nocturnes augmentaient dans les fratries de 4 et sans fréquentation d'une collectivité. Les réveils nocturnes et les problèmes d'endormissement étaient liés.

Nous avons observé la faiblesse de notre étude sur le plan de la puissance de nos tests statistiques. Notre étude corroborait certaines données de la littérature, mais restait descriptive avec des tests significatifs limités. La physiologie expliquait nos résultats. Cependant, nous déplorions un manque d'exploitation suffisant de nos données. L'étiologie organique des troubles du sommeil ne devait pas être oubliée.

La qualité du sommeil de l'enfant est une donnée essentielle à la pratique quotidienne de la médecine générale dans le suivi des enfants. Sa prise en charge vise un ensemble de données sur l'hygiène de vie de l'enfant contribuant à son bon développement. Une étude de plus grande ampleur serait souhaitable. Un travail sur le versant pathologique des troubles du sommeil pourrait être envisager avec l'incidence de l'obésité sur le dépistage du SAOS.

Annexes

Annexe A Questionnaire rempli par les parents

QUESTIONNAIRE AUX PARENTS D'ENFANTS DE 1 à 6 ANS :

Objectif de l'enquête :

L'objectif principal de notre étude sera de mettre en évidence des facteurs de risques prédisposant aux troubles du sommeil, dans une population d'enfants de 1 à 6 ans, suivie dans un cabinet de médecine générale.

Votre avis :

- 1) *Estimez-vous que votre enfant dort bien ?* Oui Non
2) *Considérez-vous les troubles du sommeil comme une maladie ?* Oui Non

Avant coucher, le repas du soir :

- 3) *Le rythme de vos repas du soir :*
 pas d'horaire de repas les heures du repas sont fixes
 les heures du repas changent tous les jours
- 4) *Heure du dîner (soir) de votre enfant :*
 2 à 3 heures avant le coucher moins d'une heure avant le coucher
 entre 1 et 2 heures avant le coucher
- 5) *Qu'est ce que votre enfant mange habituellement le soir ?*
- | <i>type de repas :</i> | <i>aliments composant son dîner habituel:</i> |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> un biberon de lait | <input type="checkbox"/> un féculent (riz, pain, pâte, semoule) |
| <input type="checkbox"/> une soupe | <input type="checkbox"/> une viande, un œuf ou du poisson |
| <input type="checkbox"/> un repas léger | <input type="checkbox"/> un laitage, et/ou du fromage |
| <input type="checkbox"/> un gros repas copieux | <input type="checkbox"/> un fruit, des légumes, |
| <input type="checkbox"/> un sandwich | <input type="checkbox"/> un jus d'orange |
| <input type="checkbox"/> autre | <input type="checkbox"/> de l'eau |
| | <input type="checkbox"/> un coca, de la limonade, |
| | <input type="checkbox"/> un morceau de chocolat |
- 6) *Mangez-vous en même temps que votre enfant ?* Oui Non

Dans la journée :

- 7) *Fait-il une sieste dans la journée, au retour du repas du midi ?* Oui Non
Si oui, quelle est la durée de la sieste ?
 moins de 1 heure 1 heure 1 h 30 2 heures plus de 2 heures
- 8) *Fait-il des siestes en dehors de ce moment ?* Oui Non
- 9) *Votre enfant fréquente-t-il l'école maternelle ou la crèche ?* Oui Non
Si oui, les encadrants vous rapportent-ils des problèmes de sommeil ? Oui Non

Le sommeil de votre enfant :

Avant d'aller au lit :

- 10) *Dernière activité précédant la mise au lit :*

- console de jeux, jeu sur « tablette », ou ordinateur
- lecture
- jeu d'action ? de stratégie ? type « tétis » ?
- musique
- télévision
- (classique ? chanson d'enfant ? autre)
- jeu de société, jeux de construction, atelier créatif
- écoute d'une comptine sur support numérique
- activité physique, bataille de « polo-chon », course dans les escaliers, « dada », foot
- autre :

Le coucher :

11) L'heure du coucher se situe :

- avant 19 heures
- entre 20 et 21 heures
- après 22 heures
- entre 19 et 20 heures
- entre 21 et 22 heures

12) Combien de temps durent les rituels d'endormissement au coucher ? (petite histoire, câlin, chanson)

- moins de 3 minutes
- entre 30 et 50 minutes
- entre 10 et 30 minutes
- plus d'une heure

13) L'enfant a-t-il besoin pour s'endormir :

- une veilleuse ?
- son pouce ?
- un doudou ?
- une porte de chambre laissée ouverte ?
- une tétine ?
- autre

14) Votre enfant dit-il avoir peur d'aller se coucher ? Oui Non

15) Refuse-t-il de se coucher ? Oui Non

16) Selon vous, votre enfant a-t-il du mal à s'endormir ? Oui Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- moins d'une fois par mois
- 1 fois par semaine
- tous les jours
- 1 à 2 fois par mois
- plus de 3 fois par semaine

Si oui depuis combien de temps ?

- toujours
- plusieurs années
- quelques mois
- quelques semaines

La nuit :

17) Votre enfant est-il sujet à se réveiller la nuit en pleurant ? Oui Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- moins d'une fois par mois
- 1 fois par semaine
- toutes les nuits
- 1 à 2 fois par mois
- plus de 3 fois par semaine
- plusieurs fois par nuit

18) Votre enfant se plaint-il de rêves angoissants, de cauchemars le réveillant la nuit ? Oui

Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- moins d'une fois par mois
- 1 fois par semaine
- toutes les nuits
- 1 à 2 fois par mois
- plus de 3 fois par semaine

19) Votre enfant souffre-t-il de somnambulisme ? Oui Non

Si oui, un membre de la famille en souffre-t-il ? Oui Non

20) Si votre enfant a plus de 3 ans, est-il réveillé en faisant « pipi » la nuit dans son lit ? Oui

Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- moins d'une fois par mois
- 1 fois par semaine
- toutes les nuits
- 1 à 2 fois par mois
- plus de 3 fois par semaine

21) Votre enfant ronfle-t-il ? Oui Non

Si oui, à quelle fréquence ?

- occasionnellement quand il est fatigué ? toutes les nuits ?

Pour son réveil :

22) L'heure du lever se situe :

- avant 6h30 entre 7 et 8 heures entre 9 et 10 heures
 entre 6h30 et 7 heures entre 8 et 9 heures après 10 heures

Votre enfant et son environnement :

23) Son âge : 25) Sa taille :
24) Sexe de l'enfant : Garçon Fille 26) Son poids :

27) A t-il des frères et sœurs ? Oui, Combien ? Non

Si oui, sa place dans la fratrie :

- aîné (le plus vieux) au milieu benjamin (le plus jeune)

Si oui, partage t-il un lit avec un frère ou une sœur ? Oui Non

Si oui, y a t-il des problèmes de sommeil dans la fratrie ? Oui Non

28) A t-il sa propre chambre ? Oui Non

29) Dormez-vous avec votre enfant ? Oui Non

30) Vous rejoint-il dans votre lit ? Oui Non

A propos de votre famille ?

31) Famille monoparentale ? Oui Non

32) Famille recomposée ? Oui Non

33) Votre « ethnie » :

- européenne maghrébine autre
 « afrique centrale » asiatique

34) Tabagisme chez un des parents ? Oui Non

Si oui, vous fumez :

- dans la maison, fenêtres OU portes fermées à l'extérieur, fenêtres OU portes fermées
 dehors, fenêtres OU portes ouvertes

35) Un des parents est-il suivi pour une maladie anxieuse ou dépressive ? Oui Non

36) Un des parents souffre t-il de troubles du sommeil ? Oui Non

Merci pour votre participation

Annexe B Aperçu de la base de données des questionnaires : extrait 1

données des questionnaires codées et tableau croisé dynamique avec Legendre - LibreOffice Calc

Echier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre Aide

Format 100% % 0.0

Mise à jour disponible pour LibreOffice
Cliquez sur l'icône pour obtenir des informations supplémentaires.

Num	Avis sommeil	Patho ?	Repas_rythme	Repas_heure	Repas_alim	Repas_alim_autre	Repas_compo_a	Repas_compo_b	Repas_compo_c	Repas_compo_d	Repas_compo_e	Repas_compo_f	Repas_compo_g	Repas_compo_h	Repas_idem	Sieste	Sieste_durée	Sieste_autre	Collect	Collect_pb	Act_lit1	Act_lit10	Act_lit11
1	1	1	1	3	2	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
2	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
3	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
4	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
5	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
6	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
7	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
8	1	1	1	3	3	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
9	1	1	1	3	3	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
10	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
11	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
12	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
13	1	1	1	3	1 et 3	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
14	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
15	1	1	1	3	2 et 3	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
16	1	1	1	3	2 et 3	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
17	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
18	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
19	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
20	1	1	1	3	2 et 3	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
21	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
22	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
23	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
24	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
25	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
26	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
27	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
28	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
29	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
30	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
31	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
32	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
33	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
34	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
35	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
36	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
37	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
38	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
39	1	1	1	3	2 et 2	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
40	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
41	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
42	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
43	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
44	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
45	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
46	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
47	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
48	1	1	1	3	2	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

Données des questionnaires et tableau croisé dynamique

Legende du codage

Données

Commentaires

100%

Aperçu de la base de données des questionnaires : extrait 2

944	A	B	C	D	E
	Nom Variable	Signification	Type	Codage	
1	Num	Numero du patient	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
2	Repas_sommeil	Pour ses parents, l'enfant dort bien	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
3	Repas_dj	Pour ses parents, l'enfant aime les repas du soir	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
4	Repas_dj	Pour ses parents, les repas du soir sont une maladie	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
5	Repas_dj	Requies des repas du soir	QU	1 (24heures) ; 2 (18heures) ; 3 (moins d'une heure)	
6	Repas_heure	Intervalle entre le dîner et le coucher	QU	1 (libre de nuit) ; 2 (une soupe) ; 3 (un repas léger) ; 4 (un gros repas léger) ; 5 (un sandwich) ; 6 (autre)	
7	Repas_heure	Repas habituel de l'enfant le soir	TEXT		
8	Repas_ajm_autre	Repas habituel de l'enfant le soir_ autre type de repas	TEXT		
9	Repas_compo_a	Feculent au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
10	Repas_compo_b	Vierde, œuf ou poisson au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
11	Repas_compo_c	Laitage ou fromage au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
12	Repas_compo_d	Fruit(s) ou légume(s) au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
13	Repas_compo_e	Un jus d'orange au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
14	Repas_compo_f	De l'eau au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
15	Repas_compo_g	Du coca, de la limonade au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
16	Repas_compo_h	Un morceau de chocolat au dîner habituel	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
17	Repas_dem	Les parents mangent en même temps que leur enfant	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
18	Sisase_duree	Sisase au retour du repas du midi	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
19	Sisase_duree	Si oui, durée de la sisase	QU	1 (moins de 1 heure) ; 2 (1heure) ; 3 (1h30) ; 4 (2h) ; 5 (plus de 2heures)	
20	Probleme_autre	l'enfant a-t-il eu des problèmes au delà de ce moment	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
21	Probleme_autre	Si oui, les problèmes étaient-ils médicaux ou la cochlée ?	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
22	Cochee_dp	Si oui, les entretiens rapportent des problèmes de sommeil	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
23	Act_il1	Dernière activité avant la mise au lit : console de jeux, jeu sur tablette, ou ordinateur	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
24	Act_il10	Si case cochée, type de jeux vidéo : action	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
25	Act_il11	Si case cochée, type de jeux vidéo : stratégie	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
26	Act_il12	Si case cochée, type de jeux vidéo : « télévis »	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
27	Act_il13	Dernière activité avant la mise au lit : télévision	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
28	Act_il14	Dernière activité avant la mise au lit : jeux de société, de construction, atelier créatif	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
29	Act_il15	Dernière activité avant la mise au lit : activité physique, balade de « poldochon », course dans les escaliers, « dada », foot	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
30	Act_il16	Dernière activité avant la mise au lit : lecture	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
31	Act_il17	Dernière activité avant la mise au lit : musique	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
32	Act_il18	Si case cochée, type de musique : classique	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
33	Act_il19	Si case cochée, type de musique : chanson d'enfant	QU	0 (non) ; 1 (oui)	
34	Act_il20	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
35	Act_il21	Dernière activité avant la mise au lit : école d'une complice sur support numérique	TEXT		
36	Act_il22	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
37	Act_il23	Dernière activité avant la mise au lit : autre	TEXT		
38	Act_il24	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
39	Act_il25	Durée des rituels d'endormissement au coucher (grotte histoire, câlin, chanson)	QU	1 (avant 19h) ; 2 (entre 19 et 20h) ; 3 (entre 20 et 21h) ; 4 (entre 21 et 22h) ; 5 (après 22h)	
40	Act_il26	Durée des rituels d'endormissement au coucher (grotte histoire, câlin, chanson)	QU	1 (moins de 3 minutes) ; 2 (entre 3 et 10 minutes) ; 3 (entre 10 et 30 minutes) ; 4 (plus d'une heure)	
41	Act_il27	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
42	Act_il28	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
43	Act_il29	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
44	Act_il30	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
45	Act_il31	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
46	Act_il32	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
47	Act_il33	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
48	Act_il34	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
49	Act_il35	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
50	Act_il36	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
51	Act_il37	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
52	Act_il38	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
53	Act_il39	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		
54	Act_il40	Si case cochée, type de musique : autre	TEXT		

Accueil | Tests Statistiques | Etudes Cliniques

$$P(k) = \binom{n-1}{k} \frac{1}{n}$$

$$\sum_{k=0}^{n-1} \binom{n-1}{k} \frac{1}{n} = 1$$

$$m \pm 1.96 \sqrt{\frac{m}{n}}$$

$$\chi^2 = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

BiostaTGV

Tests statistiques en ligne

Test exact de Fisher

ETAPE 1 : Présentation du test et définition de l'hypothèse nulle

Présentation

Ce test est une alternative au test de Chi-deux lorsque les échantillons sont petits. Le principe de ce test est de déterminer si la configuration observée dans le tableau de contingence est une situation extrême par rapport aux situations possibles compte tenu des distributions marginales.

Définition de l'hypothèse nulle

H0 : les variables X et Y sont indépendantes

ETAPE 2 : Statistique de test Q, loi sous H0 et calcul de sa valeur observée Qobs à partir des données.

Statistique

Attention, ce test ne repose pas sur une statistique dont on la loi est connue lorsque n est assez grand mais il calcule, comme son nom l'indique, la p-value exacte directement.

Saisie des données

Tableau de contingence 1

	Y 1	Y 2
X 1		
X 2		

+ -

Importer un CSV ? Copier-coller via Excel ?

Effacer et recommencer
Faire le test

Remplissez le tableau ci-dessus en indiquant dans chaque case le nombre d'observations (ou de sujets) qui présente les modalités correspondantes de X et Y

reseau ServiceLine® - Institut Pierre Louis IAPR S 1136

insERM **U2M-C**

UNIVERSITÉ DE MARNE LA VALLÉE

Centre de Médecine Régionale



LE SOMMEIL,
c'est la santé!

Le sommeil est constructif.
Le corps récupère, « recharge ses batteries » et se régénère.
Dormir aide à grandir, à mémoriser ce qu'on apprend et à développer le cerveau.



Ne laissez pas passer les signes de l'endormissement : quand votre enfant bâille, se frotte les yeux, pleurniche sans motif, il a besoin de dormir.
Préparez son sommeil par des jeux calmes, éventuellement un bain, un petit rituel : une histoire lue, racontée, chantée, un câlin, etc.
Adoucissez la séparation du coucher en réduisant pour un temps le bruit de la maison. Acceptez ce qui apaise l'enfant comme le pouce, le nounours, la veilleuse, le drap sucé ou la tétine.

! Pas de mise au lit punition, pas de strop sédatif sans avis médical.

Ensuite, laissez-le s'endormir seul.

La nuit

Une chambre calme autant que possible, une température modérée (de 18 à 20° C) favorisent une bonne nuit.

L'enfant construit son sommeil de nuit progressivement. Ses rythmes ne sont pas ceux de l'adulte. L'une des particularités du sommeil du petit enfant est la présence de micro-éveils physiologiques d'une durée de 1 à 10 minutes après chaque cycle de sommeil. Ainsi, un nourrisson de moins d'1 an peut réveiller ses parents huit fois par nuit. Pendant ces micro-éveils, il pleure, grogne, puis se rendort seul. Si vous intervenez par des bercements ou un biberon, votre enfant aura besoin de vous pour se rendormir à chaque fois.

Des difficultés transitoires peuvent apparaître : endormissements difficiles, réveils ou terreurs nocturnes, insomnies, pipis au lit... Il faut les comprendre, les accepter et ne pas trop s'en inquiéter. Essayez d'éviter ce qui peut les favoriser dans la vie de votre enfant et au moment de l'endormissement (environnement agité, tension excessive avant le coucher, etc.).

Limitez le temps passé devant un écran (films, télé, ordinateurs, jeux vidéo trop tardifs ou violents, etc.).

Conseils aux parents de jeunes enfants (0-6 ans)

Bibliographie

1. AMELI Assurance maladie. Sommeil de l'enfant : une évolution par étapes, dès la naissance [Internet]. 2014. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.ameli-sante.fr/troubles-du-sommeil-chez-lenfant/sommeil-de-lenfant-une-evolution-par-etapes-des-la-naissance.html>
2. Challamel MJ, Clarisse R, Lévi F, Laumon B, Testu F, Touitou Y. Rythmes de l'enfant : de l'horloge biologique aux rythmes scolaires. INSERM; 2001 p. 3 ; 36 ; 38 ; 39 ; 92.
3. Demolière, Salomé (1978-... Les difficultés d'endormissement de l'enfant de 5 à 40 mois en Médecine Générale [Internet]. Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC).; 2010. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.sudoc.fr/150204000>
4. Peeters, Joke (1984-....). Les réveils nocturnes de 6 à 36 mois : en médecine générale en Ile de France [Internet]. UPEC. Faculté de médecine.; 2013. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.sudoc.fr/172487129>
5. Martin, Camille (1983). Les réveils nocturnes de l'enfant de 6 à 40 mois en médecine générale [Internet]. Université Paris-Est Créteil; 2012. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.sudoc.fr/162157908>
6. Ben Khalifa, Nadia (1984-....). Les troubles de l'endormissement de l'enfant de 6 à 36 mois : en médecine générale [Internet]. UPEC. Faculté de médecine.; 2013. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.sudoc.fr/172486815>
7. Billette de Villemeur A. 15% des enfants de moins de 3 ans auraient des troubles du sommeil. Santé Homme [Internet]. 2007;388. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.inpes.sante.fr/SLH/pdf/sante-homme-388.pdf>
8. AMELI Assurance maladie. Les différents types de troubles du sommeil chez l'enfant [Internet]. 2013. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.ameli-sante.fr/troubles-du-sommeil-chez-lenfant/les-differents-types-de-troubles-du-sommeil-chez-lenfant.html>
9. Collège des enseignants de neurologie. Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte [Internet]. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.cen-neurologie.fr/2eme-cycle/Items%20inscrits%20dans%20les%20modules%20transversaux/Troubles%20du%20sommeil%20de%20l'enfant%20et%20de%20l'adulte/index.phtml>
10. Campus de Pédiatrie - Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU). Troubles du sommeil chez l'enfant, le SAOS [Internet]. Université Médicale Virtuelle Francophone. 2014. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/troubles_sommeil_enfant/site/html/1.html
11. INSV- Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Le Carnet n°10 « Le sommeil de 0 à 3 ans » [Internet]. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2013/08/Actu-Carnet-Sommeil-0-3-Ans.pdf>

12. INSV- Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Le Carnet n°9 « Sommeil et nutrition » [Internet]. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2012/10/Actu-Carnet-Sommeil-Nutrition.pdf>
13. INSV- Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Tout savoir sur le sommeil [Internet]. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.institut-sommeil-vigilance.org/tout-savoir-sur-le-sommeil>
14. INSV- Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Le Carnet n°1 « Sommeil, un carnet pour mieux comprendre » [Internet]. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2012/06/Actu-Carnet-Mieux-Comprendre.pdf>
15. INSV- Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Le Carnet n°7 « Sommeil et scolarité » [Internet]. Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2012/06/Actu-Carnet-Sommeil-Scolarite.pdf>
16. INPES - Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Affiche “ Dormir c'est vivre aussi ” [Internet]. 2007. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1050.pdf>
17. INPES - Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. “ Dormir, c'est vivre aussi ... ” : Un nouveau dépliant à l'intention des parents. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.inpes.sante.fr/70000/cp/07/cp071015.asp>
18. AMELI Assurance maladie. Troubles du sommeil de l'enfant : Que faire si son enfant dort mal ? [Internet]. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.ameli-sante.fr/troubles-du-sommeil-chez-lenfant/troubles-du-sommeil-de-lenfant-que-faire-si-son-enfant-dort-mal.html>
19. AMELI Assurance maladie. Une bonne hygiène de vie pour éviter les troubles du sommeil [Internet]. 2013. [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.ameli-sante.fr/troubles-du-sommeil-chez-lenfant/une-bonne-hygiene-de-vie-pour-eviter-les-troubles-du-sommeil.html>
20. Peter Hunkeler. Mélatonine et troubles du sommeil de l'enfant. Paediatrica [Internet]. 2013;24(4). [consulté le 28 Août 2016]. Disponible sur : <http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/17-19.pdf>

Résumé

Titre : Troubles du sommeil chez l'enfant de 1 à 6 ans : étude exploratoire lors d'un stage en médecine générale dans l'Aisne.

Introduction : Les troubles du sommeil chez l'enfant étaient une problématique parentale. L'objectif principal de notre étude était de mettre en évidence des facteurs de risques prédisposant aux troubles du sommeil, dans une population d'enfants de 1 à 6 ans, suivie en cabinet de médecine générale.

Matériel et Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale, quantitative et observationnelle, auprès d'enfants de 1 à 6 ans, dans 3 cabinets de médecine générale, dans l'Aisne, au cours d'un stage ambulatoire. Un questionnaire était distribué et rempli par les parents à l'occasion d'une consultation. Les tests statistiques reposaient sur le test de Fisher.

Résultats : Le sommeil de 116 enfants était étudié. Les troubles de l'endormissement ont été retrouvés chez 20,7% des enfants. Ils étaient plus fréquents parmi les enfants dormant avec leurs parents, dans une famille monoparentale, sans horaire de repas, se couchant après 21h, avec un rituel durant plus de 30 minutes et avec un tabagisme familial.

Chez 13,8% des enfants, des réveils nocturnes étaient présents. Ils augmentaient dans les fratries de 4 et sans fréquentation d'une collectivité. Les réveils nocturnes et les problèmes d'endormissement étaient liés.

Discussion : La puissance de l'étude était limitée avec certains résultats non significatifs. Les données de la littérature étaient retrouvées.

Conclusion : La qualité du sommeil de l'enfant reposait sur une hygiène de vie de l'enfant. Une étude de plus grande ampleur était souhaitable.

Mots clés : médecine générale, étude quantitative, troubles du sommeil, enfant, épidémiologie, Aisne.

Summary

Title : Sleeping disorders of the 1 to 6 years old children : preliminary study during general medicine internship in the North of France.

Introduction : Pediatric sleeping disorders are a source of concern for parents.

Objective : The main target of this study is to find out the risk factors that may cause pediatric sleeping troubles in the 1 to 6 years old children.

Methods : This cross study is quantitative and observational, on 1 to 6 years old children in three different independent doctors' practices in the North of France during an internship. Statistics results are based on the Fisher test.

Results : The case of 116 children have been studied through a questionnaire filled up by the parents after a consultation. Problems to fall asleep have been found in 20.7% of the children. They were found more frequently for the children sleeping with their parents, in a single parent family, without meal schedule, going to bed after 9 with a routine of more than 30 minutes and with tobacco in the house.

It was found out that 13.8% of the children wake up during the night. They are more frequent with three brothers and sisters or more and without regular participation to a community. Waking up during the night and issues to fall asleep were found linked.

Discussion : The magnitude of the study is limited without significant results. Literature data have been obtained.

Conclusion : Sleeping quality for the children lie on a healthy lifestyle. A wider study would be beneficial.

Keywords : primary care, sleep disorders, children, epidemiology, Aisne.