



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

ANNEE 2007

THESE N° 40

LA PREVALENCE DE L'ENURESIE DANS LA VILLE D'AGADIR

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE .../.../2007
PAR:

Mlle. **DALAL EL BADRI**

Née le 11/08/1980 à Agadir

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

ENURESIE – PREVALENCE – EPIDEMIOLOGIE

JURY

Mr. **M. SBIHI**

Professeur de Pédiatrie

Mr. **M. BOUSKRAOUI**

Professeur de Pédiatrie

Mr. **S. AIT BEN ALI**

Professeur de Neurochirurgie

Mme. **I. TAZI**

Maître de conférence agrégée de Psychiatrie

Mr. **N. KISSANI**

Maître de conférence agrégé de Neurologie

Mr. **I. SARF**

Maître de conférence agrégé d'Urologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

DOYENS HONORAIRES : Pr. MEHADJI Badie- azzamane

VICE DOYENS HONORAIRES : Pr. FEDOUACH sabah

: Pr. AIT BEN ALI said

ADMINISTRATION

DOYEN : Pr. ALOUI YAZIDI Abdelhaq

VICE DOYEN : Pr. BOURASS Najib

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Pr. ALAOUY YAZIDI (Doyen)	Abdelhaq	Pneumo-phtisiologie
Pr. ABBASSI	Hassan	Gynécologie Obstétrique
Pr. ABOUSSAD	Abdelmounaim	Pédiatrie
Pr. AIT BEN ALI	Said	Neurochirurgie
Pr. BOUSKRAOUI	Mohamed	Pédiatrie
Pr. EL IDRISSE DAFALI	My abdelhamid	Chirurgie Générale
Pr. ESSADKI	Boubker	Traumatologie
Pr. FIKRI	Tarik	Traumatologie
Pr. KRATI	Khadija	Gastro-entérologie
Pr. OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
Pr. RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. SBIHI	Mohamed	Pédiatrie
Pr. SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie Obstétrique

PROFESSEURS AGREGES

Pr. ABOUFALLAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique
Pr. AMAL	Said	Dermatologie
Pr. AIT SAB	Imane	Pédiatrie
Pr. ASRI	Fatima	Psychiatrie
Pr. ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique
Pr. BELAABIDIA	Badia	Anatomie – Pathologique
Pr. BEN ELKHAIAT	Ridouan	Chirurgie – Générale
Pr. BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
Pr. BOURASS (Vice–Doyen)	Najib	Radiothérapie
Pr. CHABAA	Leila	Biochimie
Pr. EL HASSANI	Selma	Rhumatologie
Pr. ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
Pr. FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
Pr. GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
Pr. GUENNOUN	Nezha	Gastro–entérologie
Pr. KISSANI	Najib	Neurologie
Pr. LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie
Pr. LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
Pr. MAHMAL	Lahoucine	Hématologie – Clinique
Pr. MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
Pr. MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo–faciale et stomatologie
Pr. MOUDOUNI	Said mohamed	Urologie
Pr. MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
Pr. TAZI	Imane	Psychiatrie
Pr. SAIDI	Halim	Traumato–Orthopédie
Pr. SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie–Réanimation
Pr. SARF	Ismail	Urologie
Pr. YOUNOUS	Said	Anesthésie–Réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

Pr. ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. ADMOU	Brahim	Immunologie
Pr. AKHDARI	Nadia	Dermatologie
Pr. AMINE	Mohamed	Epidémiologie – Clinique
Pr. BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
Pr. BOURROUS	Monir	Pédiatrie
Pr. DAHAMI	ZAKARIA	Urologie
Pr. DIOURI AYAD	Afaf	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie-Réanimation
Pr. ATTAR	Hicham	Anatomie – Pathologique
Pr. EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
Pr. EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie
Pr. EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie – Pédiatrique
Pr. ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice
Pr. LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
Pr. MAHMAL	Aziz	Pneumo – Phtisiologie
Pr. MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
Pr. NAJEB	Youssef	Traumato – Orthopédie
Pr. NEJMI	Hicham	Anesthésie – Réanimation
Pr. OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie – Pédiatrique
Pr. TAHRI JOUTEH HASSANI	Ali	Radiothérapie
Pr. TASSI	Nora	Maladies – Infectieuses
Pr. SAIDI	Halim	Traumato – Orthopédie
Pr. ZOUGARI	Leila	Parasitologie -Mycologie

PLAN

Introduction	1
Population et méthodes.....	3
Résultats.....	10
I- Caractéristiques générales de la population.....	11
II- Caractéristiques socio-démographiques.....	12
1- Répartition selon le sexe.....	12
2- Répartition selon l'âge.....	12
3- Répartition selon l'âge et le sexe.....	14
4- Répartition selon le rang dans la fratrie.....	15
5- Répartition selon la taille de la fratrie.....	16
III- Antécédents familiaux d'énurésie.....	17
1- Les Antécédents d'énurésie chez les parents.....	17
2- Les Antécédents d'énurésie chez la fratrie.....	19
IV- Description de l'énurésie.....	21
1- Type d'énurésie.....	21
2- Fréquence des mictions.....	23
3- Temps d'énurésie.....	24
V- Signes associés.....	26
VI- Attitudes des parents et traitements reçus.....	28
VII- Les répercussions de l'énurésie.....	32
VIII- Evolution.....	32
1- Guérison spontanée.....	32
1-1) Répartition selon le sexe.....	32

1-2) Répartition selon l'âge.....	33
1-3) Répartition selon l'âge et le sexe.....	34
2- Evolution sous traitement.....	34
3- Evolution selon le type d'énurésie.....	35
4- Evolution selon la sévérité de l'énurésie.....	35
Discussion.....	36
I) Anatomophysiologie de la miction.....	37
1- Anatomie et fonctionnement vésical.....	37
2- Acquisition de la propreté.....	37
II-Prévalence de l'énurésie.....	40
III- Caractéristiques socio-démographiques.....	42
1- Répartition selon le sexe.....	42
2- Répartition selon l'âge.....	43
2-1) l'âge moyen.....	43
2-2) la prévalence de l'énurésie en fonction des tranches d'âge.....	43
3- Répartition selon le rang dans la fratrie.....	44
4- Répartition selon la taille de la fratrie.....	44
IV- Antécédents familiaux d'énurésie.....	45
V- Description de l'énurésie.....	46
1- Type d'énurésie.....	46
2- Fréquence des mictions.....	48
3- Rythme d'énurésie.....	48
VI- Les signes associés.....	50
VII- Attitudes des parents et traitements reçus.....	52

VIII- Les répercussions de l'énurésie.....	55
IX- Evolution.....	57
1-Guérison sous traitement.....	57
2-Guérison spontanée.....	57
2-1) Répartition selon le sexe.....	57
2-2) Répartition selon l'âge.....	57
3- Evolution selon le type d'énurésie.....	58
4-Evolution selon la sévérité de l'énurésie.....	58
Conclusion.....	60
Résumés.....	63
Annexes.....	67
Liste des Tableaux.....	68
Liste des Figures.....	69
Bibliographie.....	70

INTRODUCTION

L'énurésie est une miction incontrôlée survenant chez un enfant de plus de 5 ans, en dehors de tout dysfonctionnement urinaire. Il s'agit le plus souvent d'un défaut d'acquisition de la propreté nocturne malgré une maturité physiologique en principe suffisante. Ce retard dans la maîtrise du contrôle sphinctérien, très banal chez l'enfant jeune, s'organise en symptôme en fonction de déterminations inconscientes et des réponses de l'entourage.

Cette sursignification croissante du symptôme énurésie implique, avant tout traitement focalisé, la nécessité d'une approche globale de l'enfant, avec ses caractéristiques somatopsychiques propres, son histoire familiale et sa constellation réactionnelle actuelle. (1)

L'énurésie est un symptôme fréquent qui affecte près de 5 à 40% des enfants selon les auteurs et en fonction de la tranche d'âge considérée. (2 ; 3 ; 4).

Bien que ce trouble soit bénin, il a des retombées psychologiques et familiales importantes, il est source à la fois de gêne, de honte et de rejet pour l'enfant et de pression pour l'intégrité de sa famille.

Malgré sa grande fréquence et ses conséquences psychosociales, les demandes de soins exprimées au niveau des formations sanitaires sont loin de refléter la réalité du trouble.

Sur le plan épidémiologique, on ne dispose pas de connaissance suffisante sur la prévalence de l'énurésie, la façon dont elle est perçue et les démarches des familles face à ce trouble.

C'est pour mieux cerner tous ces paramètres, et afin de produire des éléments fiables de surveillance, de prévention et d'intervention sanitaire mieux ciblée, qu'une étude a été menée dans la ville d'Agadir.

L'objectif de ce travail était de décrire et d'analyser le profil des enfants et des adolescents énurétiques de 5 à 16 ans, ainsi que les attitudes de leurs parents à l'égard du trouble.

POPULATION

ET

METHODES

Agadir est l'une des principaux centres urbains du Maroc, c'est une ville du Sud-Ouest marocain, située sur la côte Atlantique à 508 km au Sud de Casablanca et à 235 km à l'Ouest de Marrakech.

Les principales activités économiques sont représentées par le tourisme, la pêche et l'agriculture. D'après le recensement de 2004, Agadir comptait cette année 678 596 h.

Après consultation du service d'épidémiologie de la faculté (Dr Mohammed Amine) et Afin d'identifier la prévalence de l'énurésie dans cette ville, nous avons retenu de réaliser l'enquête auprès d'un échantillon accidentel de 500 familles.

Cette étude transversale a été menée durant une période de 6 mois, allant du 15 Juillet 2006 au 15 Janvier 2007.

Pour chaque ménage ayant accepté librement et de manière éclairée de participer, un seul répondant, soit la mère soit le père a été interrogé pour recueillir les renseignements utiles à cette enquête.

Ainsi dans 441 cas (88%), le répondant a été la mère et dans 59 cas (12%) le répondant a été le père.

Le recueil des données a concerné les enfants appartenant à ces ménages, âgés de 5 à 16 ans au moment de l'enquête et résidant depuis au moins 2 ans dans la ville, soit 952 enfants.

Nous avons considéré comme cas d'énurésie tout enfant répondant aux critères de définition de l'Association Américaine de Psychiatrie dans le DSM -III-R (5), qui semble mieux cerner le trouble.

L'Association Américaine de Psychiatrie définit l'énurésie comme étant :

↳ Une miction répétée diurne ou nocturne au lit ou dans les vêtements, involontaire ou délibérée, passé l'âge chronologique de 5 ans.

↳ Survenue au moins 2 x / mois chez les enfants âgés de 5 à 6 ans et au moins une fois / mois chez les enfants plus âgés.

↳ Non due à une cause organique.

On ce qui concerne la distinction entre énurésie primaire et secondaire, nous avons pris en compte la définition de Avérous (6) : on parle d'énurésie primaire lorsque le trouble évolue sans la moindre période de sécheresse, à l'opposé, l'énurésie secondaire se définit par l'existence d'une période de contrôle mictionnel et de sécheresse de quelques mois.

L'identification des cas d'énurésie s'est faite à travers un entretien avec le répondant et les données étaient recueillies sur une fiche comportant les items suivants :

- Les variables socio-démographiques : qualité du répondant, profession des parents, taille de la famille, l'âge de l'enfant énurétique, son sexe, son âge, son rang dans la fratrie, sa scolarisation.

- Les variables d'ordre médical : les antécédents pathologiques de l'enfant énurétique, les antécédents d'énurésie dans la famille, le type d'énurésie, ses caractéristiques cliniques, l'existence d'éventuels signes associés, recherche d'un facteur psychologique autant que cause ou conséquence.

- Les attitudes des parents à l'égard du trouble : recours à des soins, recours à des punitions ou des privations, règles d'hygiène de vie imposées à l'enfant.

QUESTIONNAIRE EVALUANT LA PREVALENCE DE L'ENURESIE DANS LA VILLE
D'AGADIR

Numéro de la fiche:

NOM:

SEXE : F M

PROFESSION:

ORIGINE:.....

Nombre d'enfants?.....

Enfants énurétiques ? Non oui

Si oui, lesquels ? 1 2 3 4 5

Antécédents familiaux:

Père énurétique ? Oui non Age d'acquisition de la propreté?....

Mère énurétique ? oui non Age d'acquisition de la propreté?....

Enfant énurétique :

Age:.....

Sexe:.... F M

Niveau de scolarisation

Antécédents ? Uropathie:....

Autres:.....

Description de l'énurésie :

Enurésie diurne ? Oui non -

Enurésie nocturne ? Oui non -

Fréquence des mictions :

Tous les jours : 4-6fois/sem:

1 à 3 fois/sem: < 1 fois/sem:

Propreté acquise ? Oui non

Si oui, à quel âge?.....

Age d'énurésie?.....

Evénement déclenchant ?

Divorce : Malentente familiale :

Décès d'un parent : Nouvelle grossesse :

Autre:.....

Les signes associés :

Encoprésie : Constipation : Trouble de comportement :

Trouble de langage : Trouble psychomoteur :

Pollakiurie : Autre :.....

Attitude des parents vis-à-vis de l'enfant :

Indifférents : Tolérants : Humiliation :

Privations : Punitives corporelles : Autres :.....

Retentissement social :

Retrait social : Abandon scolaire :

Echec scolaire : Autres :.....

Traitement :

Est-ce que l'enfant a déjà consulté ? non oui Suivi : non non

Est-ce qu'un traitement est reçu ? Non oui

Si oui, à base de quoi ?

Médicamenteux : , lequel ?.....Durée :.....

Règles hygièno- diététiques :

Privations des boissons le soir : Vidange de la vessie :

Réveil nocturne Autres :.....

Consultation psychologique ? non oui :

Evolution

Est-ce que l'enfant est toujours énurétique ? oui no

Si non Age de guérison ?.....

Guérison spontanée : Guérison sous traitement :

Pour comparer deux pourcentages, nous avons utilisé le test de comparaison χ^2 :

$$\epsilon = \frac{|P_1 - P_2|}{S_d} \quad \text{Où} \quad S_d = \sqrt{P(1-P) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

S_d

$$P = \frac{n_1 P_1 + n_2 P_2}{N_1 + n_2}$$

P_1 : Le premier pourcentage à comparer.

P_2 : Le deuxième pourcentage à comparer.

N_1 : Le premier effectif.

N_2 : Le deuxième effectif.

P : Pourcentage commun.

S_d : Ecart-type sur la différence des pourcentages.

Si : $-\epsilon \geq 2$ On dit que la différence est significative à 5% de risque d'erreur.

$-\epsilon \geq 2,6$ On dit que la différence est significative à 1% de risque d'erreur.

$-\epsilon \geq 3,3$ On dit que la différence est significative à 0,1% de risque d'erreur.

$-\epsilon < 2$ On dit que la différence n'est pas significative.

RESULTATS

I- Caractéristiques Générales

Les fiches complétées étaient au nombre de 282 (56,4%), 218 fiches (43,6%) manquaient de renseignements concernant surtout les antécédents d'énurésie dans l'enfance des parents, soit parce que les répondants ne se rappelaient pas ou bien ils ignoraient les antécédents de leurs conjoints.

Ces répondants étaient en majorité des femmes ,348 entre-elles étaient des femmes au foyer, soit un pourcentage de 79%, 93 mères soit un pourcentage de 21% exerçaient une activité, les pères pratiquaient des activités diverses.

Au terme de cette enquête, 199 cas d'énurésie ont été identifiés soit une prévalence de 20,9% au sein de la population cible. Figure n° 1, Parmi eux 4 étaient asthmatiques, 1 était hémophile et un autre avait une pancytopenie. Le nombre d'enfants scolarisés était de 194, soit 97,4 %.

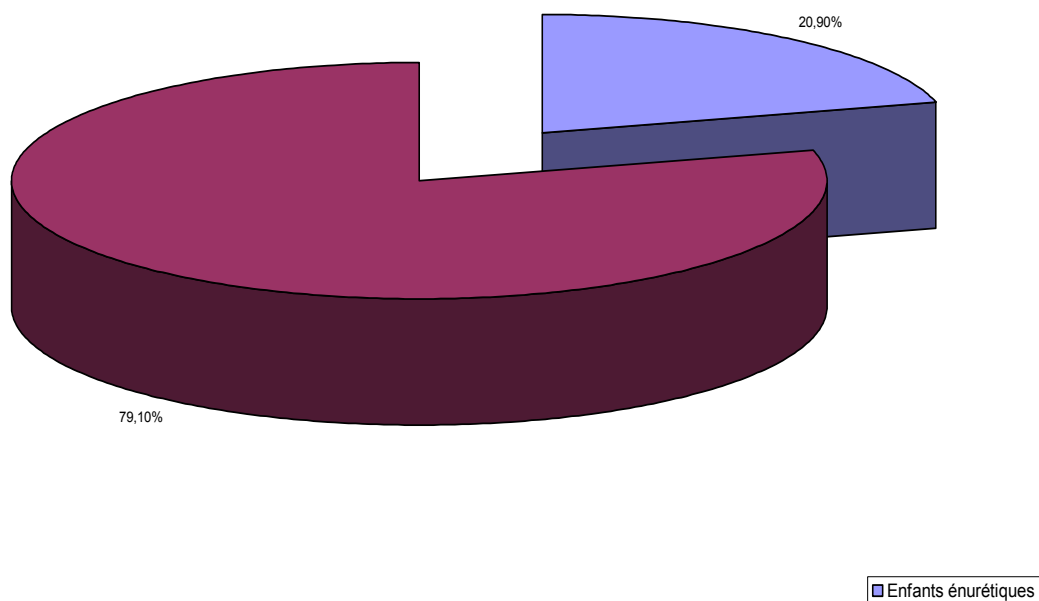


Figure n° 1 : La prévalence de l'énurésie dans la ville d'Agadir

II- Caractéristiques socio_démographiques des cas

1-Répartition selon le sexe

Les cas d'énurésie identifiés se composaient de 116 garçons, soit un pourcentage de 58,29% et 83 filles soit 41,7%. Le sexe ratio était de 1,39 n'était pas significativement différent.

Tableau I

Tableau I : Répartition de l'énurésie selon le sexe

	Garçons	Filles	Total
Enurétiques	116	83	199
Total	433	519	952
Prévalence	26,8%	16%	20,9%

2-Répartition selon l'âge

L'âge moyen était de 8,4 ans, sans différence entre les 2 sexes (8.03 chez les filles, contre 8.72 chez les garçons).

Parmi les 199 enfants énurétiques, 72 cas (36%) étaient âgés entre 5 et 6 ans, constituant la majorité des énurétiques, le plus faible pourcentage (5%) soit 10 cas a été observé pour les tranches d'âge 13-14 et 15-16 ans (Figure n°2).

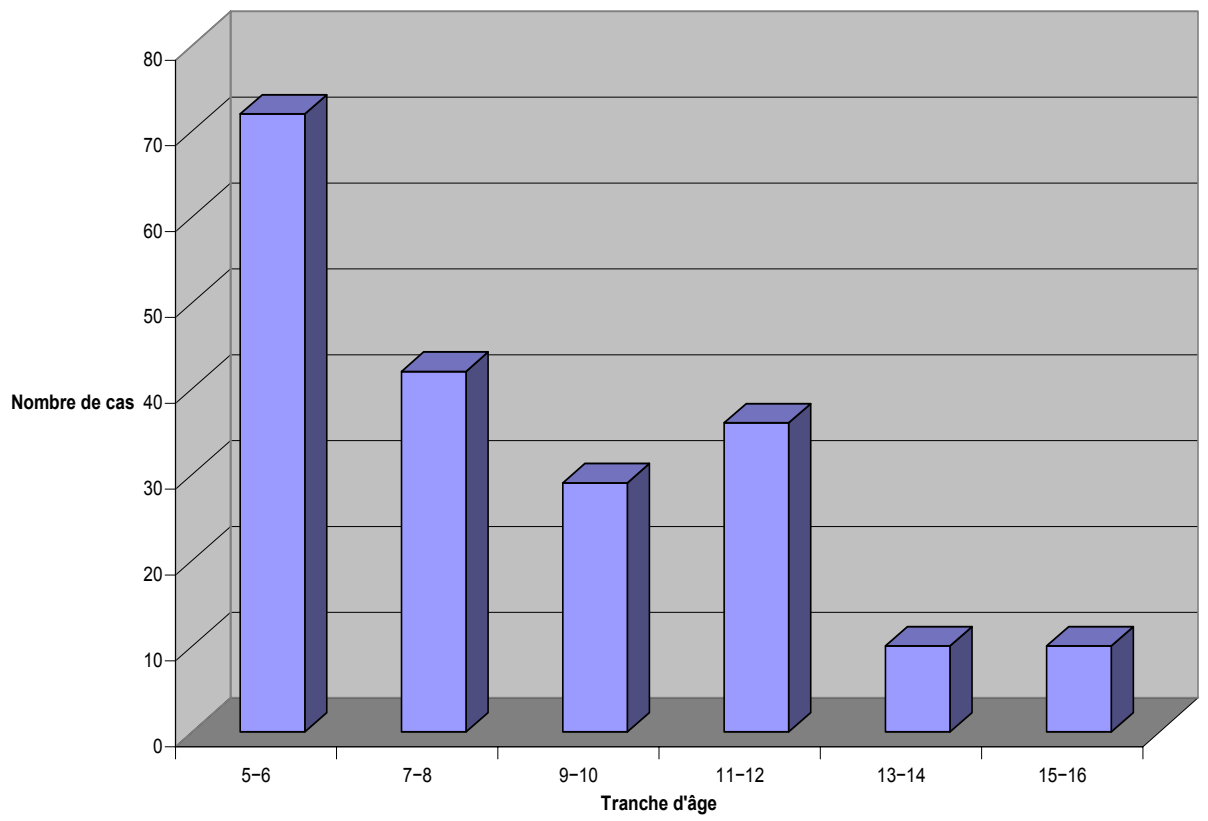


Fig.2 : Répartition selon l'age

Pour mieux apprécier cette relation nous avons évalué la prévalence du trouble en fonction de l'âge. Tableau II.

Tableau II : La prévalence de l'énurésie en fonction des tranches d'âge

Tranche d'âge par ans	M	F	Total
5-6	42 /88 (47%)	30/77 (39%)	72 /165 (43%)
7-8	20/53 (37%)	22 /62 (35%)	42 /115 (36%)
9-10	16 /55 (29%)	13 /65 (20%)	29 /120 (24%)
11-12	21 /99 (21%)	15 /120 (12.5%)	36/219 (16%)
13-14	6/65 (9,2%)	4 /111 (3,6%)	10 /176 (5,7%)
15-16	10 /73 (13,7%)	0 / 84 (0%)	10/157 (6,36%)
Total	116 /433	83/519	199/952

Nous avons constaté que 43% des enfants âgés entre 5 et 6 ans étaient énurétiques, ce trouble était présent chez 36% des enfants âgés entre 7 et 8 ans, puis la prévalence décroissait progressivement pour atteindre 6% chez les adolescents entre 15 et 16 ans.

3-Répartition selon l'âge et le sexe

Dans notre série, il y'avait un pic d'énurésie dans la tranche d'âge 5-6 ans.

Une légère prédominance masculine était notée dans toutes les tranches d'âge, elle était plus marquée pour la tranche d'âge 15-16 où il n'y avait aucune fille énurétique. Figure n° 3.

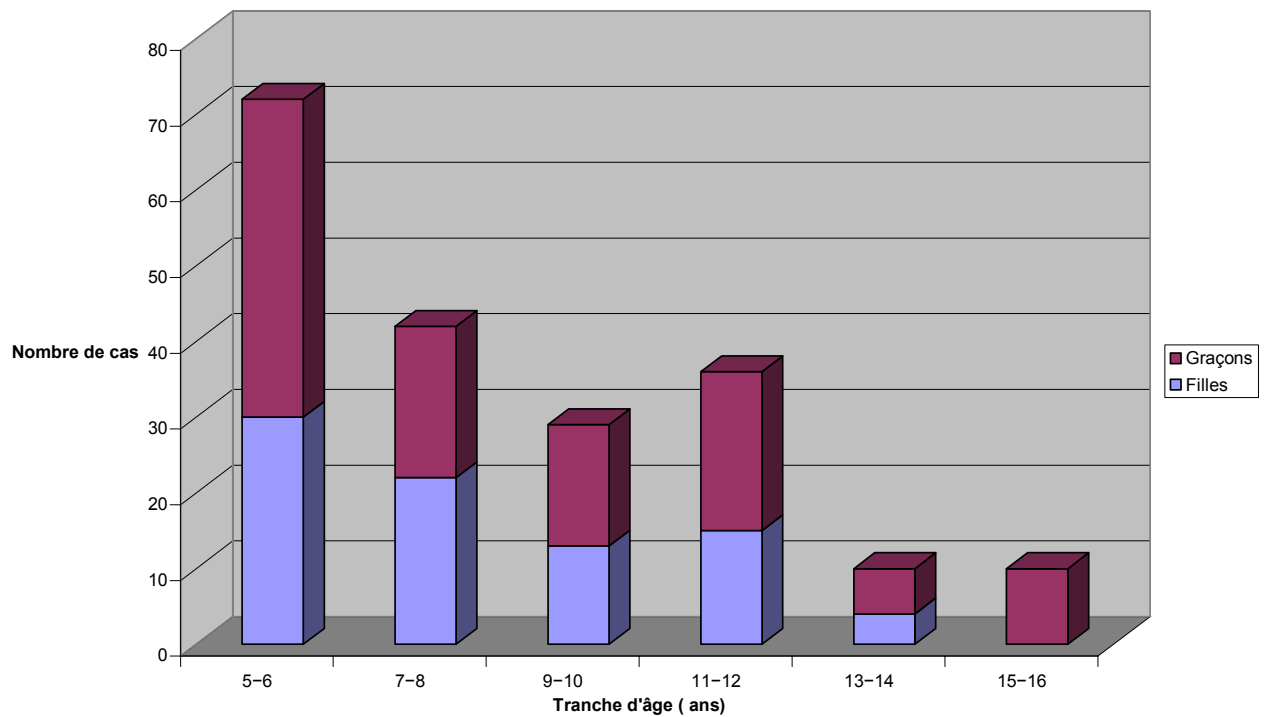


Fig. 3 : Répartition selon l'âge et le sexe

4- Répartition selon le rang dans la fratrie

Par rapport au rang dans la fratrie issue de même mère ou fratrie utérine, 24,63% des cas occupaient le premier rang, 29,65% occupaient le 2ème rang et 24,13%le troisième rang.

(Tableau III et Figure 4).

Tableau III : Répartition selon le rang dans la fratrie

Rang dans la fratrie	Nombre de cas	Pourcentage
1 ^{er}	49	24,63
2 ^{ème}	59	29,65
3 ^{ème}	48	24,13
4 ^{ème}	25	12,56
5 ^{ème}	15	7,53
6 ^{ème}	3	1,5
Total	199	100

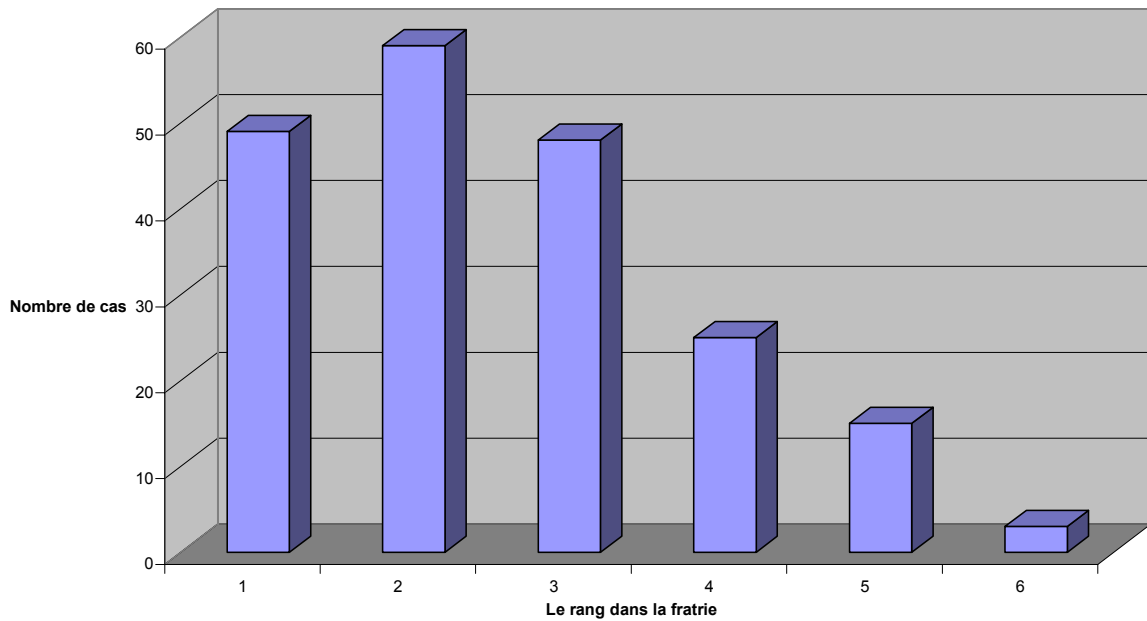


Figure n°4 : Répartition selon le rang dans la fratrie

5- Répartition selon la taille de la fratrie

S'il s'agissait d'enfant unique, l'énurésie était retrouvée dans 11,2%, ce chiffre était de 23% si la fratrie était de 2 et de 26,9 % s'elle était de 3. (Tableau IV).

Si la fratrie était inférieure à 2, l'énurésie était retrouvée dans 16%, alors qu'elle était de 23% si fratrie était supérieure ou égale à 2. Cette différence n'était pas significative.

Tableau IV : Relation entre le nombre de la fratrie et l'énurésie

Nombre de fratrie	Nombre total d'enfants		Nombre d'enfants énurétiques		Nombre d'enfants non énurétiques	
	Nb de cas	%	Nb de cas	%	Nb de cas	%
0	107	11,23	12	11,2	95	88,8
1	267	28,04	50	18,7	217	81,3
2	265	27,83	61	23	204	77
3	145	15,23	39	26,9	106	73,1
4	129	13,55	27	20,9	102	79,1
5	30	3,15	9	30	21	70
6	9	0,94	1	11,2	8	89
Total	952	100	199	20,9	753	79,1

III- Les antécédents familiaux d'énurésie

1- Antécédents d'énurésie chez les parents

Pour étudier la relation hérédité énurésie, nous avons calculé le taux d'affection chez les parents.

Les antécédents d'énurésie chez les parents n'ont pas été précisés dans 304 cas. Ainsi, les pourcentages corrigés sont calculés après soustraction de ce groupe où l'antécédent était imprécis. (Tableau V et figure 5).

Tableau V: Répartition d'antécédent d'énurésie chez les parents

Enfants	Un parent énurétique		2 parents énurétiques		Aucun parent n'était énurétique		Antécédent non précisé	
	Nb de cas	%	Nb de cas	%	Nb de cas	%	Nb de cas	%
Enfants énurétiques	48	40,67	50	38,46	81	20,25	20	6,5
Enfants non énurétiques	70	58,97	80	57,26	319	76,45	284	93,4
Total	118	100	130	100	400	100	304	100
Moyenne corrigée	18,2		20,0 6		61,7			

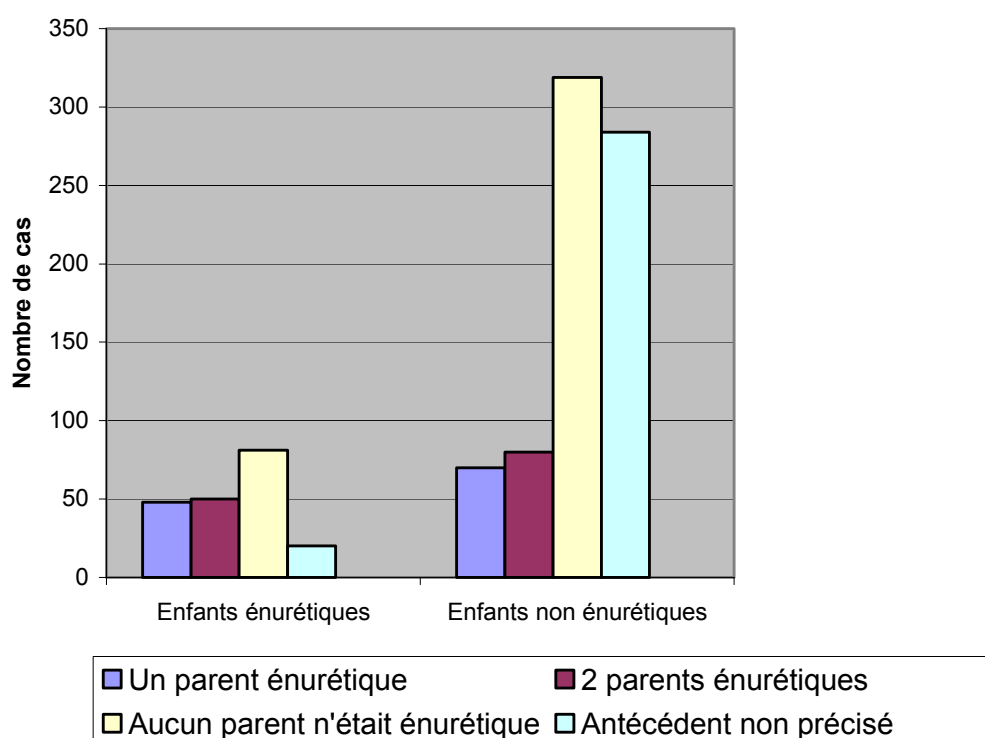


Fig.5: Répartition d'antécédent d'énurésie chez les parents

Lorsque les 2 parents ont été énurétiques, le trouble affectait 38,46% des enfants, la proportion était de 40,67% si une histoire d'énurésie n'est retrouvée que chez un seul parent et 20,25% en son absence. Cette différence était significative à 5%.

Au sein de même population cible, chez 8 jumeaux, le taux de concordance était de 62,5%.

Donc pour les enfants énurétiques âgés de 5 à 16 ans, des antécédents d'énurésie dans l'enfance des parents ont été notés dans au moins 49% des cas, alors que dans la fratrie, ces antécédents ont été retrouvés dans 47% des cas. (Voir Tableau VI et Figure n°6).

2- Antécédents d'énurésie chez la fratrie

Les enfants qui étaient uniques ou qui avaient une fratrie d'âge inférieur à 5 ans ont été retranchés lors du calcul du pourcentage.

Pour les 952 enfants âgés entre 5 et 16 ans, 159 enfants étaient uniques ou avaient une fratrie d'âge inférieur à 5 ans. (Voir Tableau VI et figure 6)

Tableau VI: Enurésie chez la fratrie

	Fratrie énurétique		Fratrie non énurétique		Total
	Nb de cas	%	Nb de cas	%	
Enfants énurétiques	115	47.32	128	52.67	243
Enfants non énurétiques	20	2.3	822	97.6	842
Total	135	12.44	950	87.55	1085
Signification	Significative à 1‰				

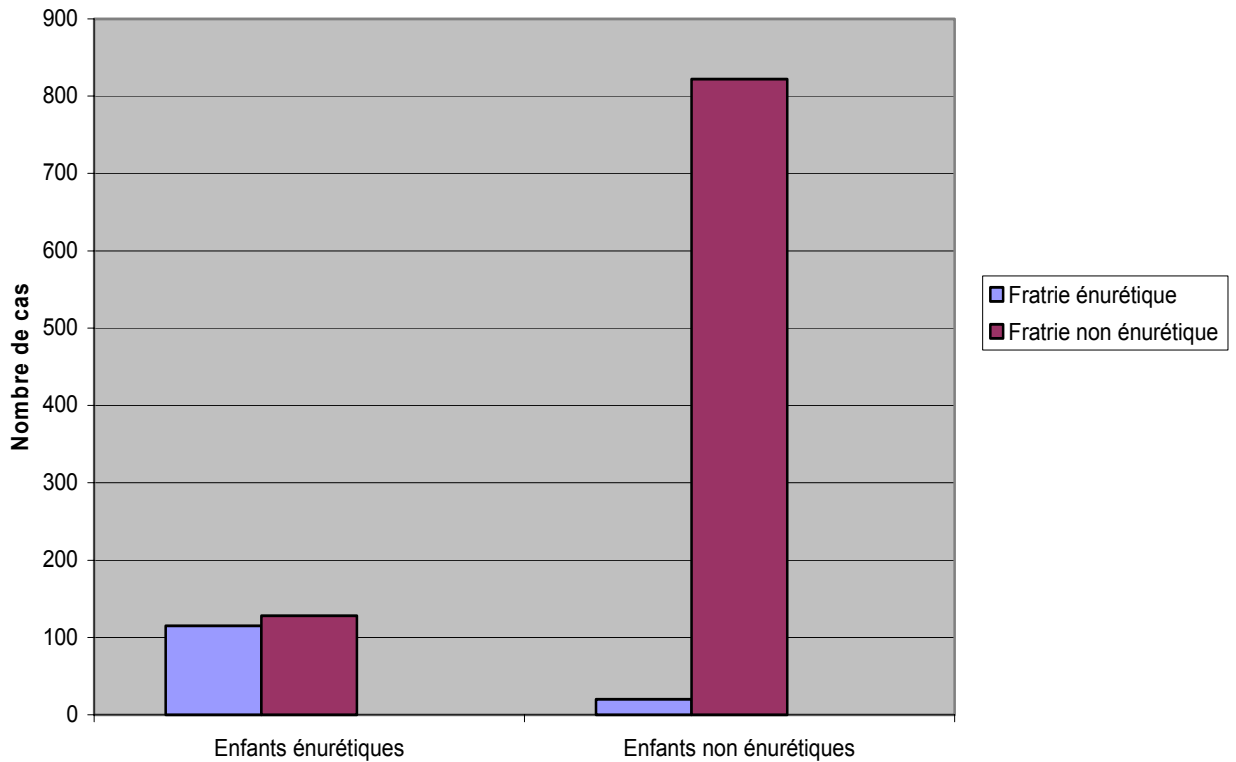


Fig. 6 : Répartition des frères énurétiques

IV- Description de l'énurésie

1 / Type d'énurésie

L'énurésie primaire a été notée chez 190 enfants, 95,4% des cas et l'énurésie secondaire chez 9 enfants (4,6%) : 77,8% entre eux étaient des garçons et 22,2% des filles. (Voir Tableau VII).

Tableau VII: Répartition de l'énurésie selon le sexe et le type

	Enurésie primaire		Enurésie secondaire	
	Nb de cas	%	Nb de cas	%
Garçons	109	57,36	7	77,8
Filles	81	42,63	2	22,2
Total	190	100	9	100

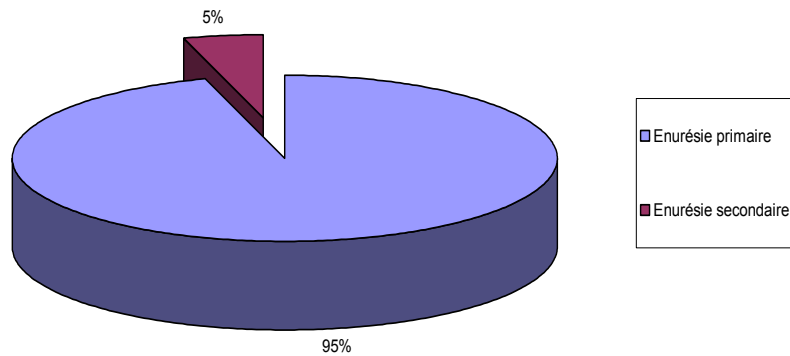


Fig. 7 : Répartition selon le type d'enurésie

L'âge d'apparition de l'enurésie secondaire variait dans notre enquête de 5 à 10 ans.

Elle faisait suite dans :

- 22,2% des cas à un divorce (2 cas).
- 11,1% des cas à une hospitalisation pour une fièvre inexpliquée (1 cas)
- 22,2% par une nouvelle grossesse (1 cas).
- 11,1% des cas par une infection urinaire. (1 cas)
- 11,1 % des cas suite à un conflit familial. (1 cas)
- 22,2% des cas la cause était indéterminée. (2 cas)

2/ Fréquence des mictions

La fréquence des mictions était très variable d'un cas à l'autre. (Voir tableau VIII).

Nous avons noté que 96 cas soit 48% des cas avaient une énurésie marquée (tous les jours), cela concernait autant les garçons que les filles. 41% entre eux étaient âgés entre 5 et 6 ans et cela constituait la tranche d'âge la plus concernée.

Tab VIII : Fréquence des mictions

	Nb de cas	Pourcentage
Tous les jours	96	48
4-6 x / sem	13	6,5
1-3 x / sem	56	28
<1 x / sem	34	17

3/ Temps de l'énurésie

Au terme de cette étude, dans la majorité des cas 153 cas (77%) les enfants urinaient la nuit seulement, 44 cas soit 22 % présentaient une énurésie diurne et nocturne à la fois, cela intéressait 51% des filles, et 49% des garçons, pourtant nous avons noté chez 2 garçons soit 1% des cas une énurésie diurne isolée. (tableau IX).

Tableau IX : Temps d'énurésie

Forme d'énurésie	Enurésie primaire		Enurésie secondaire		Total		Signification
	Nb de cas	%	Nb de cas	%	Nb de cas	%	
Enurésie Nocturne	145	76,3	8	88,88	153	76,8	Non significative
Enurésie diurne	2	1,05	0	0	2	1	Non significative
Enurésie mixte	43	22,63	1	11,1	44	22,11	Non significative
Total	190	100	9	100	199	100	-

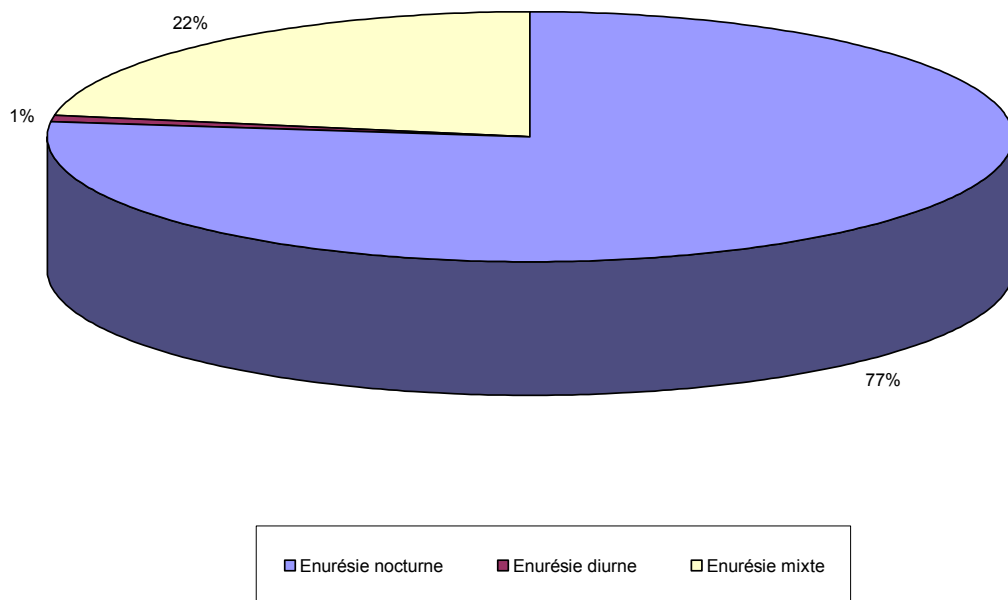


Figure n°8: Répartition nyctémérale de l'énurésie

V – Les signes associés

Parmi les 199 enfants énurétiques : 89,4% des enfants se plaignaient seulement d'énurésie, 10,55% présentaient d'autres signes :

↳ La constipation était retrouvée dans 5 cas soit 23,8% des cas, cela concernait 80% des filles et 20% des garçons, 60% entre eux ont bénéficié d'une consultation médicale.

↳ Les troubles mictionnels étaient retrouvés dans 9 cas soit 42,90% des cas ; il s'agissait de :

- ✧ Pollakiurie dans : 33,3% (3 cas)
- ✧ Miction impérieuse dans : 22,2% (2 cas)
- ✧ Les 2 à la fois dans : 22,2% (2 cas)
- ✧ Rétention urinaire dans : 11,1% (1 cas)
- ✧ Fuites urinaires dans : 11,1% (1 cas)

Ces troubles concernaient 67% des filles et 33% des garçons, 67% entre eux ont bénéficié d'une consultation médicale.

D'autres troubles étaient signalés :

- ✧ Trouble du langage dans : 19,4% des cas (4 cas)
- ✧ Trouble du comportement dans : 9,5% (2 cas)
- ✧ Retard psychomoteur dans : 4,76% des cas. (1 cas)

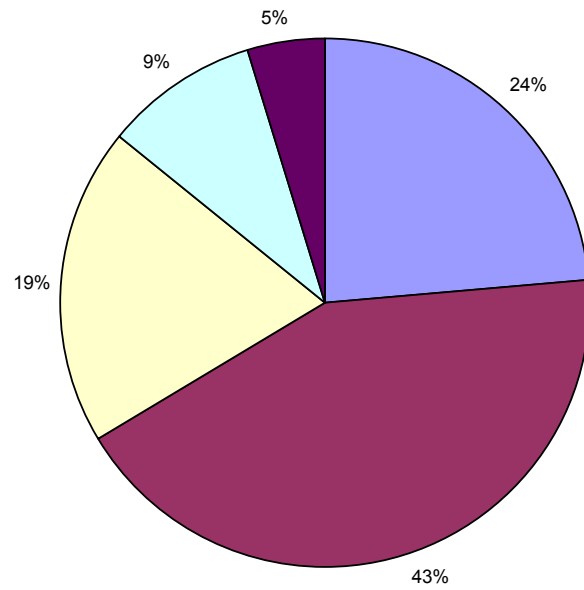


Figure n°9 : Répartition des signes associés

VI- Les traitements reçus et l'attitude des parents à l'égard de l'énurésie :

Parmi les cas identifiés, 30 enfants seulement ont fait l'objet d'un traitement dont la nature était variable, soit un pourcentage de 15%, cela concernait 19 filles, soit 63% et 11 garçons, soit 37%.

Dans la majorité des cas (90%) ce traitement a été effectué exclusivement auprès des services de santé moderne, le recours exclusif aux guérisseurs traditionnels a été notifié dans 3,3% des cas, pour 6,7% un traitement moderne a été associé au traitement traditionnel.

Le recours aux pédiatres et aux médecins généralistes a été noté dans 90% des cas, alors que 10% seulement des consultations ont été effectuées auprès des psychologues.

Parmi les consultants : 40% étaient âgés entre 5 et 7 ans, alors que les adolescents âgés de 15 à 16 ans n'ont effectué que 14% des consultations.

Les molécules prescrites et les durées du traitement n'étaient pas précisées par les répondants mais ils ont signalé que leur médecin a conseillé la restriction hydrique vespérale, d'autres, ils ont traité l'énurésie comme une infection urinaire par les anti-infectieux.

Quelque soit le traitement suivi, il était accompagné de précautions avant le coucher sous forme de restriction hydrique pour 108 enfants (53%) des cas, vidange de la vessie : pour 135 enfants (68%), réveil nocturne pour 53 énurétiques (27%), les 3 précautions à la fois dans : 21% et l'association vidange de la vessie et restriction hydrique dans 26% des cas : celle là constituait l'association la plus fréquente. Tableau X.

Tableau X : Les Règles d'hygiène

Règles hygiéno-diététiques	Nombre de cas	Pourcentage
Vidange de la vessie	135	68
Restriction hydrique	105	53
Réveil nocturne	53	27%

	Nombre de cas	Pourcentage
Réveil nocturne+vidange de la vessie + Restriction hydrique	48	21
Vidange de la vessie+ Restriction hydrique	52	26

Parmi les cas traités, 7 cas (23%) étaient néanmoins l'objet de punition corporelle de la part des parents, cela concernait autant les filles que les garçons. Ce pourcentage était de 21,89% des cas non traités.

Au total, 44 enfants étaient l'objet de ces punitions, soit 22,11% des cas, cela concernait 59% des garçons et 41% des filles. Cette proportion était de 12% s'il s'agissait d'enfant unique et de 30% si l'enfant avait une énurésie secondaire (Figure 10).

2 enfants soit 1% étaient victimes de points de feu, la majorité des enfants punis étaient âgés entre 5 et 6 ans 37% et 31,8% entre eux occupaient le 1^{er} rang dans la fratrie. (Tableau XI)

Tableau XI : Relation entre punition corporelle et rang dans la fratrie

Rang dans la fratrie	Nombre de cas	Pourcentage
1er	14	31,8
2 éme	11	25
3 éme	11	25
4 éme	4	9,09
5 éme	3	6,8
6 éme	1	2,27

La consultation médicale a été notée chez 13,7%.

L'humiliation de la part des parents ou frères et sœurs a intéressé 31,65%, cela concernait 54% des filles et 46% des garçons (il n'y a pas une différence significative).

Les parents étaient par contre tolérants avec 83 enfants, soit un taux de 41,7 %, cela concernait 59% des garçons et 41% des filles, ce taux était de 22,22% en cas d'énurésie secondaire (Graphique 9), et il s'est élevé à 40% s'il s'agissait d'enfant unique. Tableau XII.

Tableau XII : Attitude des parents vis à vis de leurs enfants énurétiques

	Nombre de cas	Pourcentage
Privations	1	0,5
Tolérance	83	41,7
Indifférence	8	4,02
Humiliation	63	31,65
Punitions corporelles	44	22,11

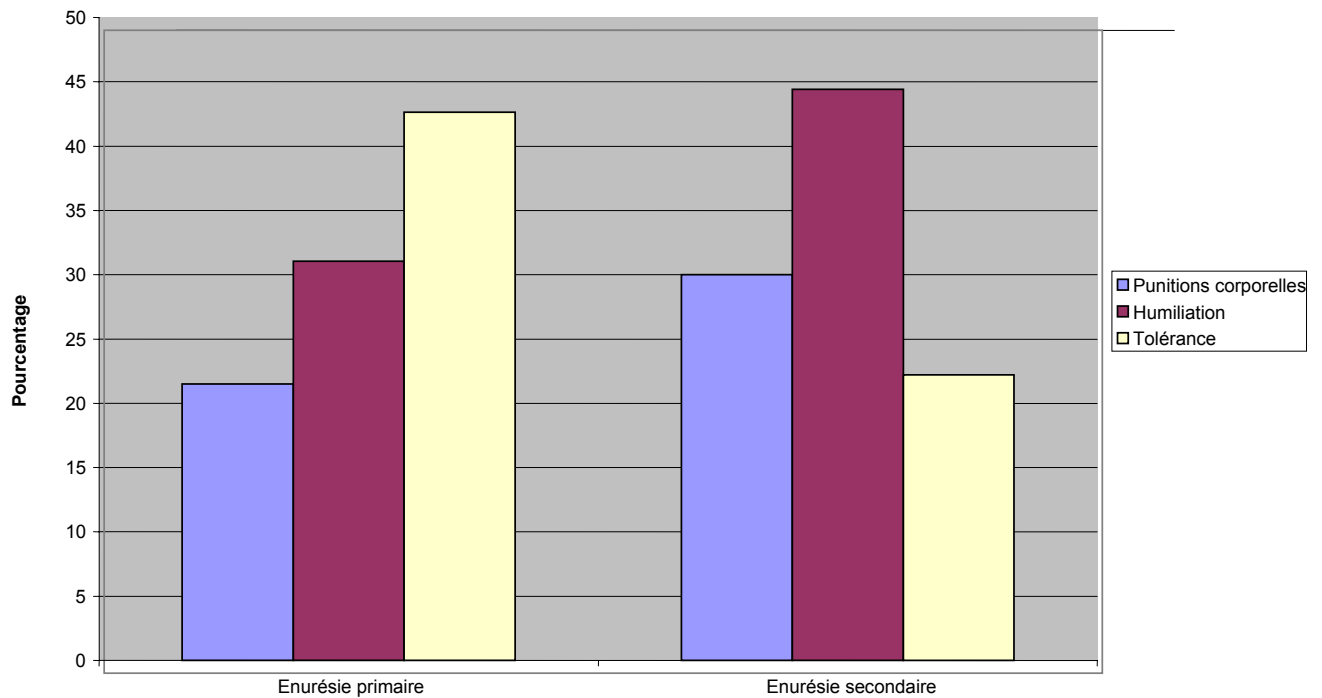


Figure 10: Attitudes des parents vis à vis les types de l'énurésie

Au terme de notre enquête, il n'y avait pas de relation entre la présence ou non d'antécédents d'énurésie dans l'enfance des parents et leurs attitudes vis à vis de leurs enfants énurétiques : d'une part, 42,4% seulement des parents qui ont été énurétiques toléraient le trouble de leurs enfants, et d'autre part, 57,5% de ces parents recouraient aux punitions de leurs enfants énurétiques.

VII – Les répercussions de l'énurésie :

Au terme de notre enquête, 15 enfants, soit un pourcentage de 7,5% des énurétiques, limitaient leurs contacts sociaux avec leurs entourages (camarades et familles) et se refermaient sur eux-mêmes, 20% entre eux développaient une anxiété, cela concernait 53% des filles et 47% des garçons, 73% entre eux avaient l'âge supérieur ou égal à 10 ans.

Parmi ceux-ci 40% présentaient une miction diurne et nocturne et 73,3% urinaient chaque jour.

53% de ces enfants ont bénéficié d'une consultation médicale, le recours aux psychologues a été noté dans 20%, pourtant 37,5% d'eux étaient punis de la part des parents.

Par ailleurs : l'échec scolaire était retrouvé dans 3% des cas, cela concernait 75% des garçons et 25% des filles, 37,5% d'entre eux étaient punis et 12% seulement ont bénéficié d'une consultation médicale, aucune d'entre elles n'a été effectuée chez un psychologue.

VIII – Evolution :

A côté des enfants énurétiques au moment de l'enquête, il y'a eu 92 enfants qui étaient énurétiques et qui ont guéri de leur affection. Nous avons essayé d'étudier le profil de ces enfants.

Il faut attendre au moins 3 mois sans aucune miction nocturne avant de parler de guérison définitive (6).

Ainsi, ces enfants se composaient de 57 filles (62%) et 35 garçons (38 %).

1– Guérison spontanée :

Parmi les enfants guéris, 85 enfants entre eux soit (92,4%) ont guéri spontanément.

1-1 Répartition selon le sexe :

La guérison spontanée concernait 50 filles (59%) contre 35 garçons, soit (41%). (Tableau XIII).

Tableau XIII : Répartition de la guérison spontanée en fonction de sexe

	Nombre de cas	Total	Pourcentage	Signification
Filles	50	92	59	Non significative
Garçons	35		41	

1-2 Répartition selon l'âge :

53% des enfants guéris spontanément étaient âgés entre 6 et 7 ans, cela concernait 17 garçons (38%) et 28 filles (62%). Tableau XIV.

Tableau XIV : Taux annuel de guérison spontanée

Age	Nombre et pourcentage d'enfants guéris	
5	8	9,5%
6	26	30,5%
7	19	22,4%
8	8	9,5%
9	11	13%
10	6	7%
11	3	3,5%
12	0	0%
13	2	2,3%
14	0	0%
15	1	1,15%
16	1	1,15%
Total	85	

Nous avons remarqué que le pourcentage annuel de guérison spontanée entre 5 et 9 ans était de 16,98%, entre 10 et 14 ans était de 2,56% et entre 15 et 16 ans était de 1,15%.

1-3 Répartition selon l'âge et le sexe :

Pour le sexe masculin, le pic de guérison spontanée était à 7 ans, alors qu'il était à 6 ans pour le sexe féminin. Voir Figure n°11.

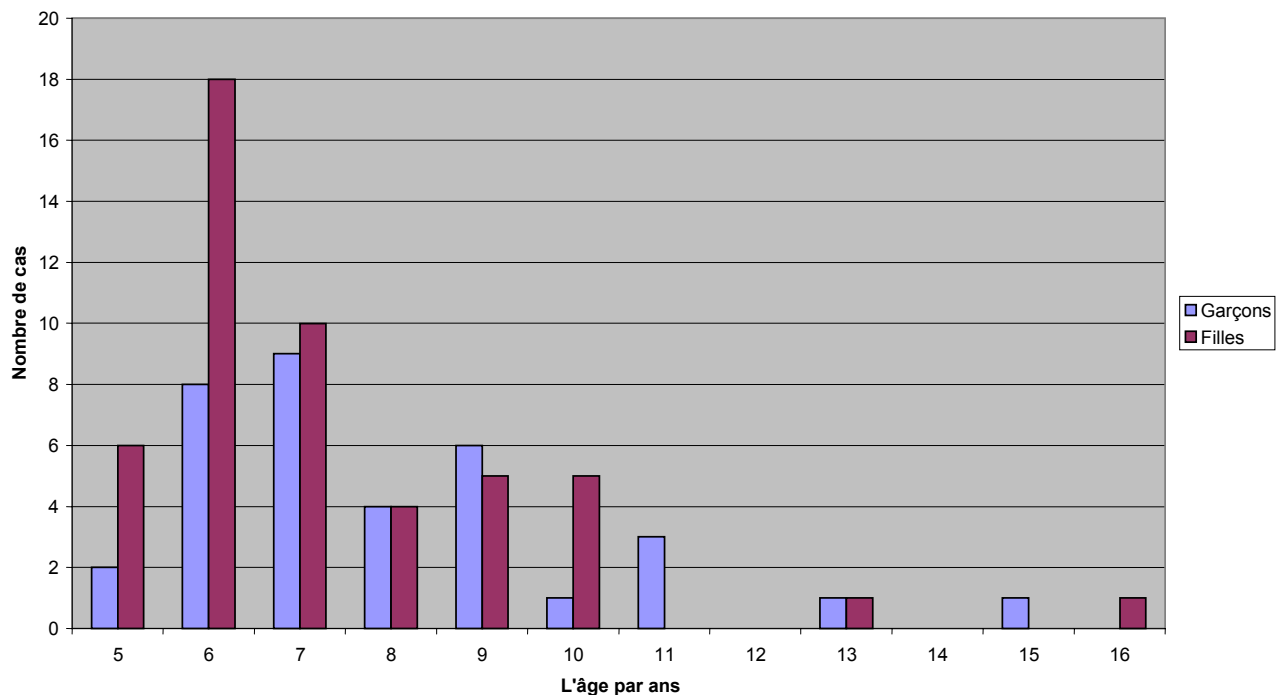


Figure n° 11: Répartition de guérison spontanée selon l'âge et le sexe

2-Guérison sous traitement :

Sept cas seulement parmi les 92 enfants ont guéri sous traitement, soit 7,6% des cas. Elles étaient toutes de sexe féminin, 85% entre elles ont guéri sous traitement médical et 15% sous traitement traditionnel.

3- Evolution selon le type d'énurésie :

Parmi les enfants guéris, 90 enfants avaient une énurésie primaire (97,82%), 84 entre eux ont guéri spontanément (93,3%).

La guérison sous traitement était de 50% en cas d'énurésie secondaire alors qu'il était de 6,67% seulement en cas d'énurésie primaire. Voir Tableau XV.

Tab XV : Evolution selon le type d'énurésie

Type d'énurésie	Enurésie Primaire		Enurésie secondaire		Total
Guérison spontanée	84 / 90	93,3%	1 / 2	50%	85
Guérison sous traitement	6 / 90	6,67%	1 / 2	50%	7

4- Evolution selon la sévérité de l'énurésie :

Pour les 92 enfants guéris, 21 enfants (22,8%) avaient une énurésie sévère, alors que 28 enfants (30%) avaient une énurésie intermittente <1 fois / semaine.

DISCUSSION

I. Anato-mo- Physiologie de la miction

L'étude de l'énurésie nécessite une bonne connaissance des bases anatomophysiologiques de l'appareil mictionnel comprenant la vessie, son col et l'urètre.

1- Anatomie et fonctionnement vésical

La vessie est un organe musculo-membraneux, c'est là où se collectent les urines entre les mictions sans reflux, ni fuite extérieure grâce à la fermeture des orifices urétral et urétéraux (7).

Le sphincter interne est constitué par les fibres circulaires de l'anneau vésical et par les fibres prolongées de la couche longitudinale interne vers l'uretère initiale. Le sphincter externe strié appartient lui aux muscles squelettiques du périnée (7).

Le fonctionnement vésical est sous la dépendance d'une innervation végétative sympathique et parasympathique (figure 12)

Le contrôle des centres médullaires générateurs de cette fonction vésico-sphinctérienne est cortico-sous corticale.

2- Acquisition de la propreté

Elle passe par différents stades d'évolution (8).

- La fonction vésico- sphinctérienne automatique se met en place dès le 6ème mois de la vie intra-utérine. L'automatisme vésico-sphinctérien est autonome réflexe. La vessie est capable de se remplir et de se vider périodiquement, en parfaite coordination avec les sphincters.

Les mictions sont fréquentes, de faible volume, et réparties sur l'ensemble du nycthémère. Cette miction automatique (boucle réflexe médullaire), peut être déclenchée par stimulation cutanée ou muqueuse.

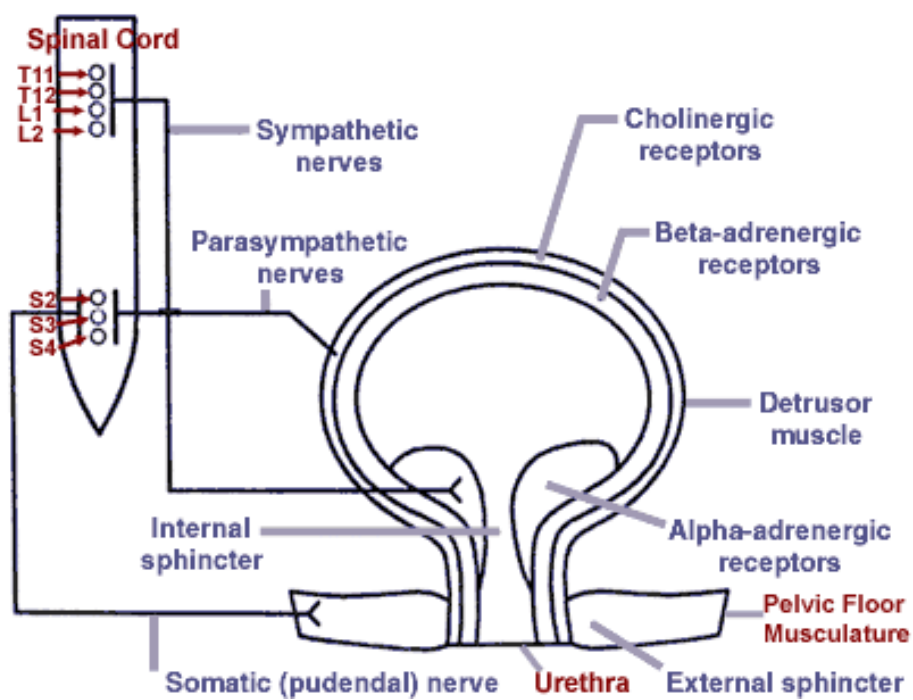


Figure 12:Innervation de la vessie

Progressivement, la maturation des voies de conduction motrice et sensitive (myélinisation complète entre le 9 et 24 mois) permet un certain contrôle mictionnel grâce aux centres supra-médullaires (7 ; 8).

Ainsi, entre 18 mois et 4 à 5 ans, la miction devient partiellement contrôlée. Le detrusor reste mal inhibé, et présente des contractions précoces d'amplitude variable.

L'activité sphinctérienne est de type réactionnel uniquement, partiellement contrôlée, partiellement commandée. C'est la période d'instabilité vésicale physiologique. La miction succède à plusieurs contractions vésicales, les volumes mictionnels sont très variables. L'inhibition du detrusor lors du remplissage vésical est imparfaite. L'inhibition du sphincter urétral lors de la miction est plus souvent complète.

- Cette période longue d'acquisition de la propriété d'instabilité vésicale physiologique, est extrêmement sensible aux facteurs d'éducation et d'environnement.

Enfant à son rythme, mais aussi en fonction de la stimulation familiale maîtrisera le contrôle du défilé cervico-urétral (essentiellement acquisition de la contraction volontaire s'opposant aux fuites, mais faible perception de la décontraction nécessaire à la bonne vidange vésicale) (6).

Durant la même période de temps, la perception du besoin d'uriner ne se révélera plus que pour des volumes vésicaux de plus en plus importants (inhibition du detrusor).

- Ainsi, plus ou moins tôt selon les enfants, mais normalement vers l'âge de 5 ans, l'enfant assume le contrôle de sa miction comme un acte volontaire sous contrôle cortico-sous corticale.

- Le detrusor est inhibé lors de la phase de remplissage vésical. L'activité sphinctérienne est commandée, volontairement mise en jeu. La fonction vésico-sphinctérienne médullaire est sous contrôle volontaire cortical.
- L'enfant est propre de jour et de nuit, il est capable d'ordonner sa miction (7).

II. la prévalence de l'énurésie

Plusieurs auteurs dans le monde se sont intéressés au profil épidémiologique de l'énurésie.

La prévalence du trouble à Agadir (20,9%), s'inscrit dans la fourchette des résultats généralement retrouvés, bien que les données de la littérature font apparaître beaucoup de variations là-dessus :

- ♦ La prévalence de l'énurésie à la province El kalaa Sraghna (10) dans une étude faite en 1993, était de 28,8%.
- ♦ La prévalence de l'énurésie chez les enfants âgés entre 6 et 7 ans dans la ville d'Assiut en Egypte était de 20% (11).
- ♦ Chez les enfants âgés de 5 à 16 ans, la prévalence était de 12,95% à Ouagadougou en Burkina Faso (12) et de 13,6 % à Brazzaville en Congo (13).
- ♦ En Nigeria, l'énurésie était de 17% entre 6 et 12 ans (14).
- ♦ En Arabie Saoudite (15) et en Emirats Arabes unis (16) la prévalence était respectivement de 15% et de 8% entre 6 et 16 ans.
- ♦ Pour d'autres pays asiatiques, la prévalence était beaucoup plus basse : 8% en Malaisie (17) et en Taiwan (18) et 4,9% en Thaïlande (19).
- ♦ Pour les pays occidentaux :
 - En France, cette prévalence était de 4% entre 7 et 8 ans et de 1% entre 11 et 12 ans (20).
 - En Suède (21), une prévalence de 14,9% à été retrouvée au sein d'une population d'élèves suédois âgés de 7 à 15 ans.
 - Aux Etats-Unis (4), la prévalence retrouvée était de 18% entre 3 et 12 ans.

Cette variation entre notre étude et les autres à travers le monde peut être expliqué par :

- ❖ Le fait que les différents auteurs n'ont pas utilisé les mêmes techniques de collecte des données et qu'ils se sont intéressés à des tranches d'âge différentes.

- ❖ Le fait que le répondant à nos questions ait été la mère dans la majorité des cas (88%) a été une garantie supplémentaire quant à la véracité des résultats : les mères

sont souvent au courant, plus que tout autre personne des problèmes de leurs enfants en général, et de leurs problèmes de santé en particulier.

❖ Dans notre contexte socioculturel, l'apprentissage de la propreté est peu rigide, cette éducation inadéquate pas sa rigueur, dégoût des parents pour les produits d'élimination (urines, fèces), ces tendances parfois perfectionnistes ou obsessionnelles pourraient contribuer à cette variation (2).

❖ Enfin l'origine ethnique peut également intervenir. Ce facteur a été évoqué en réalisant 3 études :

– la 1^{ère} effectuée en Hollande (22) dont l'objectif était de comparer la prévalence de l'énurésie chez les enfants Hollandais avec ceux issus de parents Marocains, Turques ou surinamiens, ces derniers présentaient un taux de prévalence plus important que les premiers.

– la 2^{ème} a été réalisée en Malaisie par Kanaheswari Y. (17) qui a trouvé un taux de prévalence plus élevée chez les enfants originaires de l'Inde (région de l'Asie méridionale) en comparaison avec les enfants chinois.

– la 3^{ème} effectuée par Rona RJ. Et Li L. (23) qui ont trouvé un taux de prévalence plus important chez les enfants Africains et Caraïbes.

Selon ces études l'origine ethnique pourrait expliquer ces variations.

III. Caractéristiques socio_démographiques

1-Répartition selon le sexe

Dans notre étude, il n'y avait pas de différence significative entre les 2 sexes (sex ratio était de 1,39), cela correspond à ce qui est rapporté par :

–Ouédraogo A. en Burkina Faso (12).

–Malonga DA. En Congo (13).

–Mcgee R. (24) et Readett DR. (25) en Jamaïque.

–Piyasil V. en Thaïlande (26).

Pourtant, dans d'autres études, le sex ratio est en faveur du garçon (17 ; 26; 27 ; 28 ; 29 ; 30). D'après Meneses P. (31) le sexe masculin n'est significatif qu'avant l'âge de 10 ans, et que après cet âge, la prévalence entre les 2 sexes est la même. Tableau XVI.

Tableau XVI : Sex-ratio

Pays	Référence	Sex - ratio
Burkina Faso	11	1,07
Nigeria	13	1,33
Arabie Saoudite	14	1,18
Taiwan	17	1 ,96
Corée	31	1,96
Antilles	32	1,6
Pakistan	33	1,16
Notre série	-	1,39

2- Répartition selon l'âge

2 – 1 L'âge moyen :

L'âge moyen de notre série est semblable à celui retrouvé en Burkina Faso et en Pakistan.

Tableau XVII: Age moyen

Pays	Références	L'âge moyen
Burkina Faso	11	8
Pakistan	33	7
Notre étude	-	8,41

2 –2 La prévalence de l'énurésie en fonction des tranches d'âge :

Voir Tableau XVIII :

Tableau XVIII: la prévalence de l'énurésie en fonction des tranches d'âge

Tranches d'âge ans / Pays	France (20)	Taiwan (18)	Notre série
5-6	-	-	43%
7-8	4%	10%	36%
9_10	-	4%	24%
11_12	1%	-	16%
13_14	-	-	5,7%
15-16	-	-	6,3%

Nos chiffres sont nettement plus élevés que ceux retrouvés en France (20) et en Taïwan (18), cela peut être expliqué une fois de plus par l'utilisation souvent différente de critères de définition.

Nous avons noté également que la prévalence de l'énurésie décroît avec l'âge, sans différence entre les 2 sexes, cela rejoint la plupart des séries : (18 ; 19 ; 27 ; 28 ; 29 ; 30).

3-Répartition selon le rang dans la fratrie

D'après notre série, l'énurésie était plus fréquente chez l'enfant occupant le 2ème rang dans la fratrie contrairement aux résultats retrouvés dans d'autres séries : (12 ; 13). Cela peut être expliqué par le fait que dans notre contexte socio-culturel on accorde beaucoup plus attention aux aînés. Tableau XIX.

Tableau XIX : Pourcentage des enfants âgés énurétiques

Pays	Références	Pourcentage des enfants âgés énurétiques
Burkina Faso	12	28 ,4%
Congo	13	37%
Notre série	-	24, 63%

4-Répartition selon la taille dans la fratrie

Dans notre série, le taux d'énurésie n'augmente pas avec la taille de la fratrie, ces résultats différent de ceux apportées par Fontano (35) et Dodge (36). Le premier a trouvé dans un travail sur la propreté urinaire des enfants de 4 ans, portant sur 4061 enfants qu'une fratrie ≥ 2 est un facteur significatif de l'énurésie et Dodge qui a constaté que l'énurésie est plus fréquente dans les familles nombreuses.

III.Les antécédents familiaux d'énurésie

Plusieurs études ont été réalisées à travers le monde afin d'étudier la composante héréditaire dans la pathogénie de l'énurésie.

De nombreux auteurs ont montré que l'énurésie nocturne monosymptomatique a souvent ce caractère familial impliquant parents, frères, sœurs et d'autres proches. (37 ; 38; 39 ; 40) :

-Pour Bakwin (37) : le risque pour un enfant de devenir énurétique est de 77% si les deux parents l'étaient, de 44% si seul un des parents l'était, à l'opposé, si les parents étaient indemnes, le risque n'est que de 15 %.

-Pour Gutierrez Sanz Gadeak (41) : si au mois un parent était énurétique, le risque pour l'enfant de le devenir est de 40%, cette proportion tombe à 8,5% si les deux parent étaient indemnes.

-Dans notre série :

Lorsque les deux parents ont été énurétiques, leurs enfants sont atteints dans 38%, si un seul parent présentait une énurésie 40% des enfants sont atteints contre 20% si les parents n'étaient pas énurétiques. Par ailleurs, nous avons trouvé 47,32% de fratrie énurétique chez les enfants porteurs d'énurésie contre 2,3% chez les enfants non énurétiques. Cette différence est significative à $p= 0,001$.

Ainsi, l'hérédité apparaît comme facteur déterminant dans la majorité des études (11 ; 12 ; 14 ; 15 ; 21 ; 22). Tableau XX.

Tableau XX : Antécédents familiaux d'énurésie

Pays	Antécédents d'énurésie chez les parents	Antécédents d'énurésie dans la fratrie
Burkina Faso (12)	7,6%	34,8%
Congo (13)	10,2%	31,6%
Malaisie (17)	35%	-
Antilles (33)	-	42,5%
Pakistan (34)	25,6%	-
Notre série	49%	47.38%

IV. Description de l'énurésie

1-Type d'énurésie

La prédominance de l'énurésie primaire est bien individualisée dans la majorité des études. (Tableau XXI).

Tableau XXI : Type d'énurésie

Pays	Enurésie primaire	Enurésie secondaire
Egypte (11)	72,3%	27,7%
Burkina Faso (12)	78,9%	21,1%
Malaisie (17)	78%	22%
Iran (42)	76,8%	23,2%
Congo (13)	86,6%	13,4%
Notre série	96,2%	3,8%

Dans notre série :

-L'énurésie secondaire apparaissait à partir de l'âge de 5 ans dans 55% des cas (6), cet âge d'apparition était de 7 ans en Burkina Faso (12) ; et 6 ans en Congo (13).

La responsabilité d'un facteur psychologique dans le déclenchement de ce type d'énurésie a été reconnue dans plus de 55%.

-Nous avons noté également concernant ce type d'énurésie une prédominance masculine nette : 77,8% des garçons contre 22,2 % des filles (le sex ratio était de 3,5 alors qu'il était de 1,34 en cas d'énurésie primaire).

Pourtant ce facteur a été analysé parmi d'autres dans un travail fait dans la région de Léon en Espagne (43) et dont l'objectif était de comparer les différents signes cliniques et les facteurs pathogéniques entre l'énurésie primaire et secondaire, ce travail a conclu qu'il n'y a pas de différence notable entre les entités et qu'il s'agit très probablement de la même forme mais avec 2 présentations différentes.

2-La fréquence des mictions

La fréquence des mictions était très variable d'un pays à l'autre. (Voir Tableau XXII).

Tableau XXII : Fréquence des mictions

Pays Fréquence Des mictions	Tous les jours	4-6* /semaine	1- 3*/semaine	<* / semaine
Burkina Faso (12)	12,8%	13,2%	34,3%	39,7%
Egypte (11)	53,7%	-	-	-
Pakistan (34)	30%	30%	40%	
Australie (44)	1,4%	-	-	-
Arabie Saoudite (15)	8%		-	-
Taiwan (18)	10%		-	-
Iran (42)	50.7%			-
Notre série	48%	6.5 %	28%	17%

48% de nos énurétiques avaient une énurésie sévère de tous les jours, ce chiffre est plus important par rapport à celui retrouvé en Australie (44) :1,4% par exemple, mais il reste dans la fourchette de résultats généralement retrouvés : 30% en Pakistan (34) et 53,7% en Egypte (11).

3-Le temps d'énurésie

Selon le rythme nycthémeral de l'énurésie, la majorité des énurétiques 76,8% urinaient seulement la nuit, sans différence entre les 2 sexes.

L'énurésie diurne était la plus rare 1%, l'association des 2 était notée dans 22% des cas, cela rejoint ce qui est retrouvé en Thaïlande (26). (Tableau XXIII).

Tableau XXIII : Rythme nycthéral d'énurésie

Pays	Enurésie nocturne	Enurésie combinée	Enurésie diurne
Thaïlande (26)	88,5%	10,9%	0,6%
Notre série	76,8%	22,11 %	1%

Par ailleurs, nous avons noté que l'énurésie secondaire est plus fréquemment nocturne (88,8%) sur les 9 cas trouvés, dont un seul enfant présentait une énurésie mixte (11,1%). Alors que cette dernière était présente chez 22% des énurétiques primaires.

Ces données peuvent être expliquées par les hypothèses suivantes :

L'énurésie nocturne isolée primaire c'est la forme la plus fréquente, serait sans doute un retard d'aptitude neuromotrice sans cause psychologique évidente et conditionnée en partie par un facteur génétique et familial.

Alors que l'énurésie secondaire, est presque toujours d'origine psycho-affective et devient un moyen de réaction aux circonstances extérieures, prenant une signification, devenant un langage par lequel l'énurétique exprime ses souffrances et ses difficultés.

V. Les signes associés :

L'énurésie était accompagnée d'autres signes dans 10,55% des cas.

Parmi ces signes :

1) Les troubles mictionnels (pollakiurie, impériosité, rétention urinaire et fuites urinaires) étaient les plus fréquents, représentant 42,9% des cas, avec une prédominance féminine nette (sex ratio inversé était de 2).

Des études ont démontré que sur plusieurs centaines d'enregistrements cytométriques qu'il y avait dans plus de 90% des cas, une corrélation entre la découverte à l'interrogatoire de ces signes cliniques et l'existence d'une hyperactivité vésicale (10).

Ce syndrome est physiologique dans les premières années de vie, son prolongement dans le temps répond au syndrome d'immaturation vésicale (44).

Il se manifeste par des troubles diurnes et nocturnes de la continence :

*_Les troubles diurnes évocateurs se présentent sous 2 formes :

-La forme pollakiurante :

L'enfant soumis à un besoin impérieux est obligé d'uriner, développe souvent un véritable automatisme d'où est exclu cet effort de retenue volontaire qui empêche ou retarde l'acquisition de la propreté diurne et entretient la pollakiurie (10).

Dans notre série, cette forme est retrouvée dans 55,5 %.

- la forme rétentionniste :

A force de se retenir, certains enfants développent une hypertonie sphinctérienne et deviennent rétentionnistes. La vessie augmente sa capacité et ne se vide qu'une fois ou deux fois par 24 heures (10). Dans notre étude cette forme est retrouvée dans 22%.

*_Les troubles mictionnels nocturnes :

Ce qui se passe le jour au niveau du detrusor, soumis à une hyperactivité non inhibée, se poursuit et s'exacerbe la nuit, mais chez l'enfant endormi l'impériosité et le besoin ne suffisent pas toujours à le réveiller (10).

2) La constipation était retrouvée dans 23,8% des cas, avec une prédominance féminine Bien individualisée (sex ratio était de 4).

Plusieurs troubles mictionnels sont associés à divers degrés de rétention stercorale (3) :

Le rectum chargé de selles indurcies par manque d'élimination quotidienne, peut se distendre dans le bassin dont l'espace devient de plus en plus restreint, cela provoque un effet de pression qui a tendance à réduire progressivement la capacité fonctionnelle de la vessie.

Le succès du traitement de certaines énurésies par résolution de la constipation pourrait s'expliquer par le fait qu'il y a 2 types de fuites : l'une survenant chez des enfants dont la

capacité vésicale est normale pour l'âge donc ils ont tendance à mieux répondre au traitement par la Desmopressine, et l'autre groupe dont la capacité est réduite répondent plutôt au régime déconstrictant suivi d'un traitement anticholinergique (45).

La rétention stercorale occupe donc une place prépondérante dans l'étiologie de l'énurésie.

3) Des retards mineurs des acquisitions et du langage seraient plus fréquents en cas d'énurésie, soulignant ainsi l'intérêt et la complexité des interactions psychologiques touchant le développement de ces enfants (10).

Ces symptômes ont été signalés dans notre série :

- Troubles du langage : dans 19,04% (4 cas)
- Troubles mineurs du comportement : dans 9,5% (2 cas)
- Comportements psychomoteurs anormaux : dans 4,76% (1 cas)

Ainsi de nombreuses classifications d'énurésie ont été proposées, mais celle de Lenoir G. (46) insiste sur la nécessaire séparation entre les énurésies isolées et les énurésies associées.

VI. Attitudes des parents et traitements reçus :

Le fait que l'énurésie soit rarement traitée est significatif de la tolérance du milieu à l'égard du symptôme. En fait l'énurésie ne devient un problème pour les parents qu'au moment de la préadolescence.

De même nous pouvons avancer l'hypothèse que l'existence d'antécédents d'énurésie dans la fratrie, voire chez les ascendants, semble rassurer les parents quant à la résolution spontanée du trouble qui est d'ailleurs mentionnée dans la littérature (47).

Malgré cette demande insuffisante du traitement nous avons noté 2 faits importants :

1/ Elle s'effectuait dans la majorité des cas, auprès des services de santé moderne, contrairement à ce qui est rapporté dans certains pays Africains où la majorité croient au traitement traditionnel. (Tableau XXIV).

Tableau XXIV : Type du traitement reçu

Pays	Recours au traitement	Médical	Traditionnel
Burkina Faso (12)	49,5%	2,9%	87,3%
Congo (13)	19,1%	7,9%	92,1%
Pakistan (34)	54%	48%	50%
Angleterre (23)	50%	100%	-
Notre série	15%	90%	3,3%

2/ Que la présence d'un signe associé multiplie le taux moyen de consultation par 4 ce qui réconforte l'idée que les parents croient en la possibilité d'une résolution spontanée d'une énurésie simple isolée.

Si une grande insuffisance a été notée concernant le recours aux soins, les règles d'hygiène imposées aux enfants étaient par contre privilégiées.

La comparaison avec d'autres séries est représentée sur Tableau XXV.

Tableau XXV : Règles d'hygiène

Pays	↓ Boissons	Vidange de la vessie	Réveil nocturne
Thaïlande (26)	28,5%	72,9%	61,8%
Corée (32)	11,2%	16,7%	-
Burkina Faso (12)	3%	88%	-
Notre série	53%	68%	27%

La famille est généralement tenue au secret de l'énurésie vis à vis de l'extérieur : durant la période de l'enquête, plusieurs parents ont refusé d'y participer, malgré l'information préalable donnée sur son intérêt et la confidentialité garantie au répondant au moment de l'étude. Cette attitude peut être expliquée par le fait que ces parents voulaient protéger leurs enfants du mépris ou d'incompréhension de son entourage.

C'est à l'intérieur de la famille que le mépris et la moquerie sont utilisés : la majorité de nos énurétiques étaient punis ou humiliés, pour les faire sortir de ce problème.

Ces attitudes (humiliation, punition) sont plus accentuées pour l'énurésie secondaire 30% contre 21,5% pour les punitions et 44,4% contre 30,05% pour l'humiliation.

Par ailleurs, Gueriot et Aillerie (48) rapportent que l'énurésie peut donner tout aussi bien à une extrême agressivité de l'entourage avec des punitions variées souvent spectaculaires ou une indifférence avec démission quasi-totale. Parfois, l'entourage réagit par l'intolérance et l'agressivité qui peuvent entraîner un conflit secondaire mère- enfant.

Ainsi, Les attitudes des parents vis-à-vis de l'énurésie sont le reflet du niveau de développement socio-économique : la majorité des enfants ne sont pas soignés pour diverses raisons, d'autres sont punis pour un trouble qui dépasse leurs volontés , les plus touchés sont les aînés pour dissuader les autres de les imiter !

Ces quelques faits conjugués à l'ampleur de l'énurésie, suggèrent en préalable des actions d'information et de sensibilisation des familles pour les amener vers les structures de soins et une formation adéquate des professionnels de ces structures pour évaluer, dédramatiser et traiter ce type de problème, ce qui devrait permettre non seulement de dépister les éventuels troubles organiques ou psychologiques associés, mais encore de minimiser les conséquences médico-psychologiques à long terme de l'énurésie.

VII. Les répercussions de l'énurésie :

Parmi les conséquences secondaires de l'énurésie figurent les signes psychiques.

Dans une étude Pakistanaise (34) :69,5% des enfants ont exprimé leur inquiétude à l'égard du symptôme.

Dans notre série, les signes psychiques ont été reconnus dans 7,5% des cas seulement.

Ce taux a été certainement sous-évalué, parce que nos données se basaient essentiellement sur les convictions du répondant qui peut ne pas apercevoir un lien de causalité entre le comportement de l'enfant et son trouble, et que l'énurétique en général garde pour lui ce sentiment de honte, du repli sur soi, et le méconnaît même devant sa famille : L'enfant est concrètement gêné par les nombreuses activités sociales interdites par l'énurésie nocturne isolée et ce d'autant plus qu'il est âgé mais sa réaction apparente est variable, l'indifférence en est une. (3) ; les particularités psychologiques de l'enfant ne sont pas toujours évidentes à reconnaître (49).

Pourtant, nous avons noté chez ces enfants 2 faits importants :

1) Plus de la moitié de ces enfants ont bénéficié d'une consultation médicale, ce taux était supérieur au taux moyen de consultation qui était de 15%.

2) Parmi ces enfants 73,3% entre eux avaient une énurésie marquée, de tous les jours et 33% présentaient une énurésie diurne et nocturne à la fois, contre 46 et 21% en absence des signes psychiques. Mais il est extrêmement difficile de faire la part de ce qui est cause ou conséquence.

D'après Guersent R. (50), l'énurésie peut affecter gravement le moral et le psychisme des sujets atteints, et d'avantage encore celui des enfants présentant une énurésie diurne et nocturne :

« Mais si cette infirmité suffit pour rendre tristes et moroses ceux qui inondent leur lit, on peut juger de l'influence que doit avoir sur le moral le double malheur de mouiller constamment ses vêtements et de répandre une odeur dégoûtante. Aussi les sujets atteints de cette double infirmité portent sur leurs visages l'empreinte de la tristesse, souvent de la honte et il n'est pas rare de voir leur intelligence et leurs facultés morales manquer d'énergie ».

Ainsi l'échec scolaire était associé à l'énurésie dans 3% des cas dans notre série.

Si la prévalence de l'énurésie chez l'enfant d'âge scolaire a été évaluée à plusieurs reprises, aucun travail à notre connaissance n'a analysé les relations entre vie à l'école et l'énurésie.

Donc un traitement précoce et une prise en charge active de l'énurésie permettrait le confort de l'enfant, de prévenir l'apparition de ces répercussions psychosociales qui pourraient retarder la guérison et permet une meilleure insertion sociale et scolaire de l'enfant énurétique.

VIII. L'évolution :

1-Guérison sous traitement :

Plusieurs auteurs admettent que le traitement ne doit être considéré que lorsque l'énurésie diminue la qualité de vie de l'enfant et ses habilités de socialisation.

Durant notre enquête, nous avons rencontré 92 enfants qui étaient porteurs d'énurésie et qui ont guéri, 7,6 % entre eux ont guéri sous traitement médical contre 92,4% de rémission spontanée.

2-Guérison spontanée :

2-1 Répartition selon le sexe :

La prédominance féminine concernant la rémission spontanée dans notre série est bien individualisée : 59% de filles contre 41% de garçons.

Cela peut être expliqué par le fait que l'acquisition de la propreté est plus précoce chez la fille (3).

2-2 Répartition selon l'âge :

La physiologie de la fonction vésicosphinctérienne évolue au cours de la vie fœtale et de la première enfance, pour aboutir à l'acquisition d'un contrôle volontaire.

Ainsi plus de la moitié des enfants guéris spontanément dans notre travail étaient âgés entre 6 et 7 ans avec une prédominance féminine.

On peut avancer l'hypothèse que le contrôle volontaire chez nos énurétiques est retardé pour diverses raisons : l'âge de la propreté nocturne est en partie contrôlée par l'hérédité. (51) Nous avons remarqué également que le taux de résolution spontanée de l'énurésie était inversement proportionnel à la durée des symptômes persistant ainsi :

- Entre 5 et 9 ans le taux de guérison spontanée était de : 16,98%.
- Entre 10 et 14 ans : 2,56%
- Entre 15 et 16ans : 1,15%

D'après Forsythe (47) le taux annuel de guérison spontanée est de 14% entre 5 et 9 ans, de 16 % entre 10 et 14 ans et de 16% encore entre 15 et 19 ans.

Nos chiffres sont beaucoup plus bas par rapport à ceux de Forsythe concernant les tranches d'âge 10-14 et 15-16 ans. Cela signifie que la possibilité d'une guérison spontanée diminue nettement à partir de 10 ans, et que l'intervention médicale trouve donc toute sa nécessité.

Globalement, chez l'enfant énurétique, tout se passe comme s'il y avait un retard de la maturation normale de la fonction de continence urinaire durant le sommeil sous l'effet de multiples facteurs (endocriniens, génétiques, neurovégétatifs, psychologiques) mais chacun de ces facteurs à un rôle effectif sur lequel un traitement pourra agir.

3-Evolution selon le type d'énurésie :

La majorité des enfants guéris (97,82%) avaient une énurésie primaire contre 2,17% d'énurésie secondaire.

Les enfants qui avaient une énurésie primaire ont guéri spontanément dans 93,3% contre 50% en cas d'énurésie secondaire. L'évolution favorable sous traitement était par contre supérieure en cas d'énurésie secondaire dans 50% des cas contre 6,67% seulement en cas d'énurésie primaire.

Cela reconforte l'idée que l'énurésie primaire est un trouble du développement qui peut s'améliorer avec le temps même en l'absence de tout traitement et que l'énurésie secondaire nécessite plus intervention médicale.

4-Evolution selon la sévérité de l'énurésie :

La guérison est parfois rapide, voire brutale du jour au lendemain. Le plus souvent, elle est progressive, des nuits sèches apparaissent puis deviennent de plus en plus fréquentes, finalement l'énurésie disparaît complètement.

Ainsi, Dans notre série, la guérison était plus marquée en cas d'énurésie atténuée 30% contre 23% en cas d'énurésie sévère.

Ces résultats rejoignent ceux de Miller (36), qui considère que le pronostic est meilleur dans les énurésies primaires que dans les énurésies secondaires, dans les énurésies intermittentes que dans les énurésies quotidiennes. Il est également meilleur chez les filles que chez les garçons.

CONCLUSION

Au cours de notre enquête, nous avons constaté que l'énurésie est un symptôme fréquent puisqu'il a été retrouvé chez 20,9% de la population étudiée, plus fréquent chez le garçon 26,78% que la fille 15,99% ; le sex_ratio est de 1,39.

La forme primaire est prédominante, notée dans 95,4% alors que la secondaire n'est que de 4,5% ; cette dernière est survenue dans 9 cas entre 5 et 10 ans avec une prédominance masculine bien individualisée. Le sex-ratio est de 3,5. La responsabilité d'un facteur psychique est reconnue dans plus de la moitié des cas.

Du point de vue répartition nyctémérale, la forme nocturne vient en premier lieu 76,8% suivie de la forme mixte 22,11% ; la forme diurne est représentée par 2 cas soit 1%.

Concernant la fréquence des mictions, la forme totale est de 48%, la forme épisodique est de 17%.

Pour les enfants énurétiques, des antécédents d'énurésie dans l'enfance des parents ont été notés dans au moins 49% alors que dans la fratrie, ces antécédents ont été retrouvés chez 47% des cas.

Par rapport au rang dans la fratrie, nous avons remarqué que l'énurésie est plus fréquente chez le cadet, sans être influencée par la taille de la famille.

Les signes associés à l'énurésie sont d'ordre de 10,5% : les troubles mictionnels étaient retrouvés dans 45%, et la constipation dans 25%.

Parmi les 199 énurétiques, 7,5% limitaient leurs contacts sociaux avec l'entourage.

L'énurésie peut donner lieu tout aussi à une extrême agressivité avec des punitions variées souvent spectaculaires ou une indifférence avec démission quasi-totale. Dans notre cas, les parents étaient plus humiliants que indifférents.

L'énurésie n'a motivé la consultation que dans 15% des cas. L'évolution de l'énurésie est habituellement spontanément régressive. Sa fréquence diminue avec l'âge jusqu'à la puberté.

Nous recommandons donc que l'ignorance des parents et ou leur scepticisme quant aux possibilités thérapeutiques du trouble, soient entre autres des facteurs spécifiques à prendre en compte dans la prévention secondaire de l'énurésie. Mais le meilleur traitement du symptôme ne peut être que préventif par une bonne relation mère enfant ; Une éducation sphinctérienne

débutée à temps sans rigidité ni laxité dans un climat familial adéquat permettant à l'enfant un bon équilibre psycho-affectif et social.

RESUMES

Résumé

L'énurésie est un symptôme fréquent avec des conséquences psychosociales importantes. En vue d'en préciser les caractéristiques épidémiologiques et cliniques et d'en apprécier l'interaction avec l'environnement; une enquête transversale a été réalisée dans la ville d'Agadir du 15 Juillet 2006 au 15 Janvier 2007 sur l'énurésie chez les enfants et les adolescents de 5 à 16 ans.

Population et méthodes : Après un échantillonnage accidentel, l'étude de 500 ménages a permis d'inventorier 952 enfants. Les caractéristiques sociodémographiques et les signes cliniques ont été recueillis sur une fiche en interrogeant un des deux parents.

Résultats : L'énurésie a été retrouvée chez 199 enfants, soit une prévalence de 20,9 % (relativement élevée) sans différence significative selon le sexe. Elle était le plus souvent nocturne (76,8%) et isolée (90%). L'énurésie primaire était plus fréquente (95,4%) que l'énurésie secondaire. L'analyse d'aspects familiaux a révélé des antécédents chez les parents dans 49% des cas et dans la fratrie dans 47% dans cas. Pour la perception du trouble par les parents l'humiliation était la règle. 85% des cas n'ont pas été traités et 22% ont été punis de la part des parents.

Discussion : L'énurésie chez l'enfant marocain comporte de nombreuses similitudes avec les données de la littérature quant aux caractéristiques cliniques et socio_démographiques. Par contre le vécu et la prise en charge s'en différencient.

Conclusion : Vu la prévalence élevée de l'énurésie, nous recommandons que l'ignorance des parents et ou leur scepticisme quant aux possibilités thérapeutiques du trouble, soient entre autres des facteurs spécifiques à prendre en compte dans la prévention secondaire de l'énurésie.

ملخص

التبول اللاإرادي ظاهرة شائعة ذات عواقب نفسية و اجتماعية مهمة. لأجل تحديد نسبة هذه الظاهرة ، مميزاتا السريرية وتفاعل المحيط معها أجريت دراسة أفقية في مدينة اكادير حول التبول اللاإرادي عند الأطفال الذين يتراوح سنهم بين 5 و 16 سنة من 15 يوليوز 2006 إلى 15 يناير 2007.

تمت هذه الدراسة على عينة مكونة من 500 عائلة مختارة عشوائيا حيث تم جرد 952 طفلا ، تم الحصول على المميزات الديموغرافية و السريرية بعد استجواب احد الالباء . وجدت 199 حالة تبول لا إرادي، أي حوالي 20,9 % من الحالات، دون اختلاف بين الجنسين%. التبول اللا إرادي وجد في 76,8 % .

وجدت سوابق عند الآباء في أكثر من 49 % من الحالات وعند الإخوة في 47 % . التبول اللاإرادي الأولي هو الأكثر شيوعا (95,4%) من التبول اللاإرادي الثانوي الذي ينتج غالبا عن سبب نفسي ، ابتداء من سن الخامسة .

22% من الأطفال يعاقبون من طرف الالباء . طلب العلاج لوحظ في 15 % من الحالات فقط، وكان طبيا في 90% منها .

التبول اللاإرادي عند الطفل المغربي في هذه الدراسة ، يتشابه في عدة أوجه مع مثيلات هذه الدراسة عبر العالم ، خاصة من حيث المميزات الديموغرافية والسريرية ويختلف عنها في تعامل المحيط معها وكذا في العلاج

Summary:

Enuresis is a frequent manifestation with important psychological and social consequences. In order to help the public authorities to plan monitoring actions and better-targeted health interventions, we carried out this study in, the aim was to describe and analyze enuretic children and teenagers profile from 5 to 16 years old, and their parents attitude toward the disorder.

Population and methods: This transverse study was conducted among 952 children and teenagers of this age group. Those children and teenagers were chosen from an accidental random sample of 500 house holds. Sociodemographic and medical data were obtained from respondents by using a written questionnaire.

Results: Enuresis was present in 199 (20,9%).(It 's higher than reported).There were 116 boys and 83 girls with a median age of 8,4 years, among them 95,4% had primary enuresis, 76,8% had nocturnal enuresis,22,11% % had diurnal and nocturnal enuresis.

Family history of enuresis was present in 49%, 85% of enuretic children were not treated, about 22% of the cases were punished by their parents.

Discussion: Sociodemographic characteristics of our sample were similar ho those in the literature, however, the parents in our study rarely used treatment and had inappropriate attitudes toward the disorder.

Conclusion: We recommend that the most important factors to be taken into amount in the secondary prevention of enuresis arte the parent's ignorance and for their scepticisme toward the therapeutic possibilities.

ANNEXES

Liste des tableaux

Titres	Pages
Tableau I : Répartition de l'énurésie selon le sexe	12
Tableau II : La prévalence de l'énurésie en fonction des tranches d'âge	14
Tableau III : Répartition selon le rang dans la fratrie	16
Tableau IV : Relation entre le nombre de fratrie et l'énurésie	17
Tableau V : Répartition d'antécédent d'énurésie chez les parents	18
Tableau VI : Enurésie chez les frères	20
Tableau VII : Répartition de l'énurésie selon le sexe et le type	22
Tableau VIII : Fréquence des mictions	23
Tableau IX : Temps d'énurésie	24
Tableau X : Les règles d'hygiène	29
Tableau XI : Relation entre punitions corporelles et rang dans la fratrie	30
Tableau XII : Attitudes des parents vis-à-vis de leurs enfants énurétiques	30
Tableau XIII : Répartition de guérison spontanée en fonction de sexe	33
Tableau XIV : Taux annuel de guérison spontanée	33
Tableau XV : Evolution selon le type d'énurésie	35
Tableau XVI : Sex-ratio	42
Tableau XVII : Âge moyen	43
Tableau XVIII : Prévalence d'énurésie en fonction des tranches d'âge	43
Tableau XIX : Pourcentage des enfants aînés énurétiques	44
Tableau XX : Antécédents familiaux d'énurésie	46
Tableau XXI : Type d'énurésie	47
Tableau XXII : La fréquence des mictions	48
Tableau XXIII : Rythme nyctéméral d'énurésie	49

Tableau XXIV : Type du traitement reçu	52
Tableau XXV : Règles d'hygiène	53

Liste des figures

Titres	Pages
Figure n° 1 : La prévalence de l'énurésie dans la ville d'Agadir	11
Figure n° 2 : Répartition selon l'âge	13
Figure n° 3 : Répartition selon l'âge et le sexe	15
Figure n° 4 : Répartition selon le rang dans la fratrie	16
Figure n° 5 : Répartition d'antécédent d'énurésie chez les parents	19
Figure n° 6 : Répartition des frères énurétiques	21
Figure n° 7 : Répartition selon le type d'énurésie	22
Figure n° 8 : Répartition nycthémérale de l'énurésie	25
Figure n° 9 : Répartition des signes associés	27
Figure n° 10 : Attitudes des parents vis-à-vis de l'énurésie selon son type	31
Figure n° 11 : Répartition de guérison spontanée selon l'âge et le sexe	34
Figure n° 12 : Innervation de la vessie	38

BIBLIOGRAPHIE

1–Christian M .P.

Enurésie–Diagnostic–Principes du Traitement
Rev.Prat., 1990, 40: 6.

2–Spengler J., Minere P.

Epidémiologie et conséquences psychosociales psychosociales de l'Incontinence urinaire.
Rev. Prat. 1995 ; 45: 281–5.

3–Cochat P.

L'énurésie et les troubles mictionnels communs de l'enfance.
Edition Elsevier. Paris 1989: 78–160.

4–Bloom D.A., Seeley W.W., Ritchey M.L. , Mc Guine E.J .

Toilet habit and continence in children: an opportunity sampling in search of normal parameters
J. Urology 1993 ; 49:1087–90.

5– Association Américaine de psychiatrie, DSM–III–R.

Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux.
Edition Masson. Paris, 1989: 94–5.

6– Avérous M.

Enurésies de l'enfant.
Editions Techniques. Encyclopédie Médico–chirurgicale Néphrologie – Urologie –Pédiatrie
Elsevier Paris , 1992: 8 .

7–Rouviere H.D.

Anatomie humaine descriptive topographique et fonctionnelle.
Edition: Masson, Paris 1985: 421–428 ; 542–563.

8– Fischbach M., Feki S.

Fuites urinaires diurnes chez l'enfant place et hiérarchie des explorations urodynamiques.
Méd. Inf, 1992; 3: 213.

9– Bouchot M.

Acquisition de la propreté.
Rev. Prat., 1991;41:23 .

10–Bourquia A.

Enurésie : Etude épidémiologique à la province Elkalaa–Sraghna.
Thèse n°11 ; Casablanca 1993 ; université Hassan II; p: 16 .

11 – Abdellatif A.M., Abdelaziz A., Shakeer B., et coll.

Caractères de l'énurésie nocturne chez des enfants élèves à l'école primaire dans la ville d'Assiut.
Afr. J. urol, 2004; 10: 22–29.

12– Ouédraougo A, Kere M, Ouédraougo T. L, Jesu F.

Epidémiologie de l'énurésie chez les enfants et les adolescents de 5 à 16 ans à Ouagadougou
Arch. Fr. Pédiat. 1997; 4: 947 – 951.

13– Mlonga D.A., Mabilia Bella J.R , Ntsila R.k , et coll.

Prévalence de l'énurésie à Brazzaville en Congo
Rev. Inter. Pédiat. 2004; 327:19–20.

14– Ousungbade K.O., Oshiname F.O.

Prevalence and perception of nocturnal enuresis of a rural community in south western Nigeria.
Trop. Doct. 2003; 33: 234–6.

15– Kalo B.B., Bella H.

Enuresis: Prevalence and associated factors ,among primary school children in Saudi Arabia.
Acta paediatr. 1996; 85: 1217–22.

16– Eapen V, Mabrouk AM.

Prevalence and correlates of nocturnal enuresis in the United Arab Emirates.
Saudi Med. J. 2003; 24: 49–51.

17– Kanaheswari Y.

Epidemiology of childhood nocturnal enuresis in Malaysia.
J. pediatric child health, 2003; 39: 118–23.

18– Chang P, Chen W.J, Tsai W. Y and Chin Y.N.

An epidemiological study of nocturnal enuresis in Taiwanese children.
BJU Inter. 2001; 87:678.

19– Hansakunachai T, ruangdaraganon N.

Epidemiology of enuresis among school age children in Thailand.
J.dev. Behv. Pediatr. 2005; 26: 356–60.

20– Collet JP, Simore MF, Cochat P.

Prévalence de l'énurésie nocturne chez l'enfant d'âge scolaire.
Pédiat. 1993 ; 48: 701–4.

21– Mattson S.

Urinary incontinence and nocturia in healthy school children.
Acta pediatr. 1994; 83: 950–4.

22– Van der wal ME , Paw– Plomp H, Schulpen TW.

Bedwetting by Dutch, Surinam, Moroccan and Turkish 3–4; 5–6; and 11–12 year children.
Ned. Tijdschr. Genesekd, 1996; 140: 2410–4.

23– Rona RJ; Li L; Chinn S.

Determinants of nocturnal enuresis in England and Scotland in the “90”s.
Dex. Med. Child. Neurol. 1997; 39: 677–81.

24– Mc gee R, Makinson T, Williams S, Simpson A, Silva PA.

A longitudinal study of enuresis from 5 to 9 years.
Aust. Paediatr. J. 1991; 40:181–4.

25– Readett DR, Bmighbade T, Serjeant GR.

Nocturnal enuresis in normal Jamaican children: Implications for therapy.
West. Ind. Med. J. 1991; 40:181–4.

26– Piyasil V, Udomsup .

Enuresis in children 5–15 years at Queen Sirikit Institute of child health.
J. Med. Assoc. Thai. 2002; 85: 11–6.

27– Chiozza ML, Bernardinelli.

An Italian epidemiological multicentre study of nocturnal enuresis.
Br. J.Urol.1998; 81: 86–9.

28– Emel Gür, Pinar Turhan, Gunay Can.

Enuresis: Prevalence, risk factors and Urinary Pathology among school children in Istanbul, Turkey.

Pediatr. Int. 2004;46: 58–63.

29– Foxman B., Valdez R.B., Brook R.H.

Childhood enuresis: prevalence, perceived impact, and prescribed treatments.

Paediatr. 1986; 77: 482–7.

30– Buther R.J., Golding J., Northstone K. and the Alspac study team

Nocturnal enuresis at 7,5 years old: prevalence and analysis of clinical signs.

BJU Int. 2005; 96: 404.

31– Meneses P.

Monosymptomatic nocturnal enuresis.

J.Pediatr. (RIO. J.) 2001; 77:161–8.

32– Lee S.D, Sohn D.W, Lee J.Z, and coll.

An epidemiological study of enuresis in Korean children.

BJU Int. 2000; 85:869.

33– Ozkan K.U., Garipardic M., Toktamis A., and coll.

Enuresis prevalence and accompanying factors in school children: a questionnaire study from Southeast Antolia

Urol. Int. 2004; 73: 149–55.

34– Mithani S; Zaidi Z.

Bedwetting in school children of Karachi.

J. Pak. Med. Assoc., 2005; 55: 2–5.

35– Fantano C.

Enquête sur la propreté urinaire des enfants de 4 ans.

Thèse, Paris, Université René Descartes, 1990,64p.

36– Coussinet A.

Enurésie.

EMC. Paris, Reins, Organes génito–urinaires, 1984, p:23

37– Bakwin H.

Enuresis in children.

J. Pediatr. 1961; 58: 806–10.

38– Bakwin H.

The genetics of enuresis In: Kolvin I; Mackeith RC; Meador SR; Eds. Bladder control and enuresis.

Edition Heinemann Medical, London; 1973: 73–7.

39– Frary LG.

Enuresis: a genetic study.

Am. J. Dis. Child. 1935; 49: 557–78.

40– Hallgren B.

Enuresis: a clinical and genetic study.

Acta psychiatr. Scand. 1957; 32:151–158.

41– Gutierrez S. C., Hídalgo O.

Importance of family history in enuresis.

Actas Urol. Esp. 1996; 20: 437–42.

42– Azhir A., Frajadegan Z., Abidi A., and coll.

An epidemiological study of enuresis among primary school children in Isfahan, Iran.

Saudi Med. J. 2006; 27: 1572–7.

43– Lapena Lopez A.S., Rodríguez Fernández L.M.

Primary and secondary enuresis. Are they different entities.

An Esp. pediatr. 1996; 345–50.

44– Bower W.F., Moore K.H., Shepherd R.B., Adams R.D.

The epidemiology of childhood enuresis in Australia.

Br. J. Urol. 1996; 78: 602–6.

45– Tonguay S., Hompsy Y., Hamburger B.

Desmopressin in nocturnal enuresis. Urine osmolality snering and correlation with clinical response.

Dial. Ped. Urol. 1992; 15: 1–6.

46– Lenoir G.

Les traitements de l'énurésie.

Entretiens de Bichat , Paris, 1986 : 151–8.

47– Forsythe W.I., Redmond A.

Enuresis and spontaneous cure rate. Study of 1129 enuretics.
Arch.dis.childh. 1974; 49: 259–63.

48– Gueriot C.H. , Aillerie M.

La sémiologie s'exprime par le corps en psychiatrieinfanto–juvénile.
Enurésie et oncoprésie cycle d'enseignement de psychiatrie infanto–juvénile II.
Rev.Ped.1980 ; 16:2.

49– Kreisler L.

Enurésie
Encyclopédie medico–chirurgicale. Pédiatrie 4101, Paris; p8

50– Guersent R.

Dictionnaire des sciences médicales.
Edition Panckoucke, Paris; 1818: 276–82.

51– Graziottin A ; Chiozza ML .

Nocturnal enuresis : Social aspects and treatment prespectives in Italy .
Scand. J. Urol. Nephrol. 1994; 163: 21–8.