

Troubles mictionnels de l'enfant

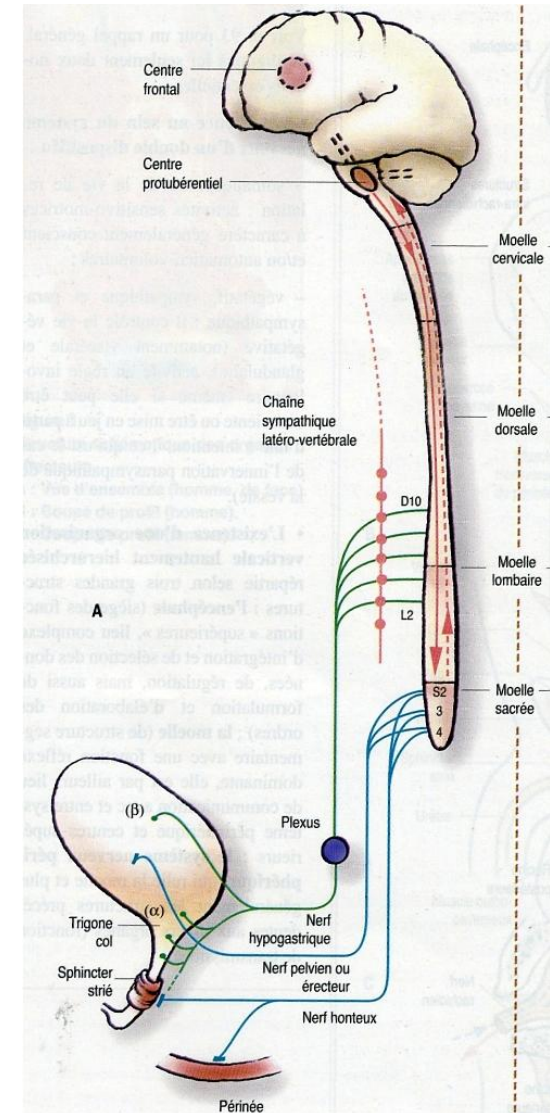
Gwenaëlle Roussey-Kesler



Physiologie de la miction et de la continence

Innervation vésicosphinctérienne

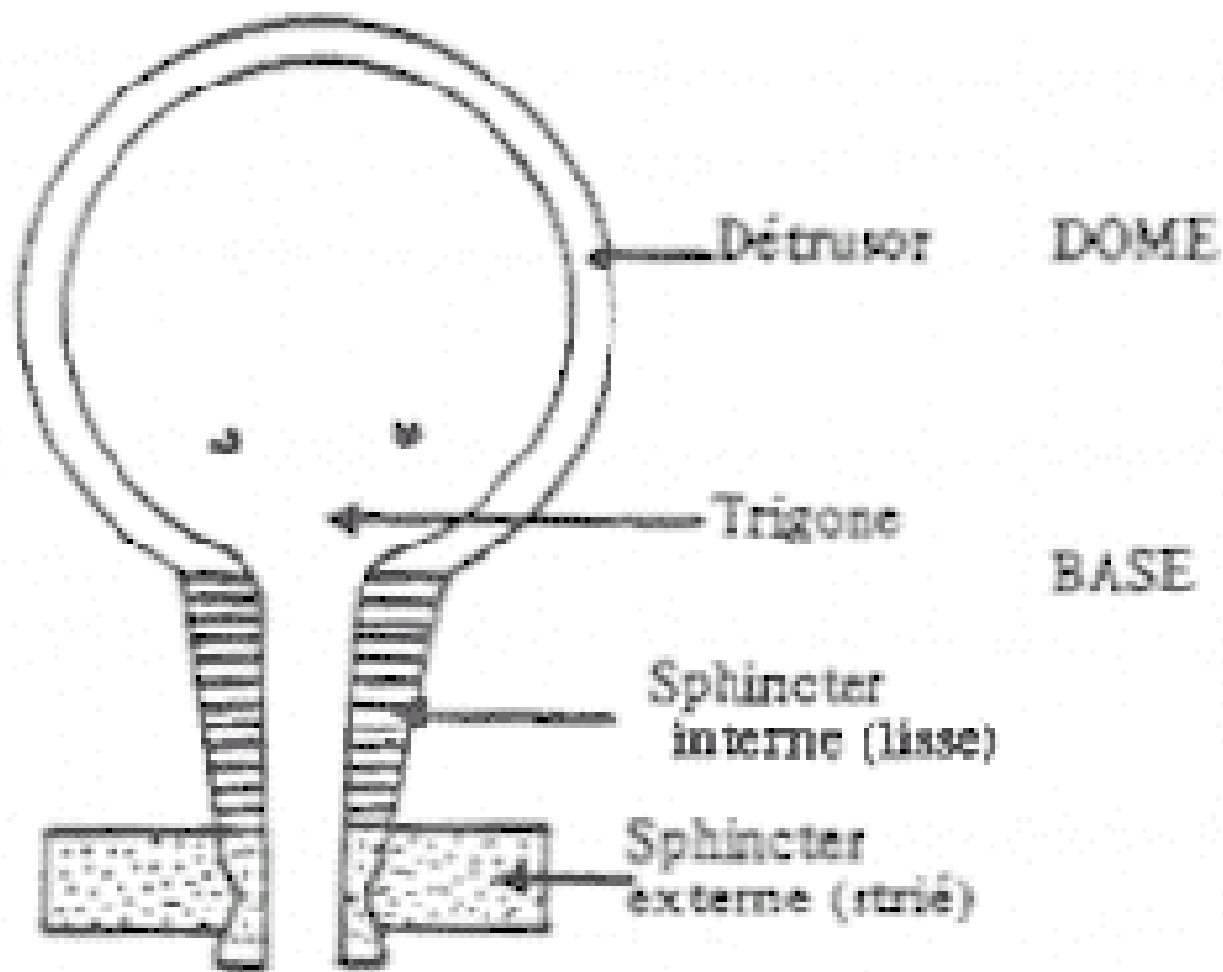
- Somatique (volontaire) et végétative (involontaire)
- Somatique (nerf pudendal, S2-S4): sphincter strié externe et plancher pelvien
- Végétative:
 - Sympathique (T10-L2): contraction du col vésicale, relâchement du dôme vésical => phase de remplissage
 - Parasympathique (S2-S4): contraction vésicale (fibres lisses du détrusor)



Innervation vésicosphinctérienne

Inhibition réciproque des systèmes
parasymphathiques d'une part et
sympathique et somatique d'autre
part

=> coordination vésicosphinctérienne



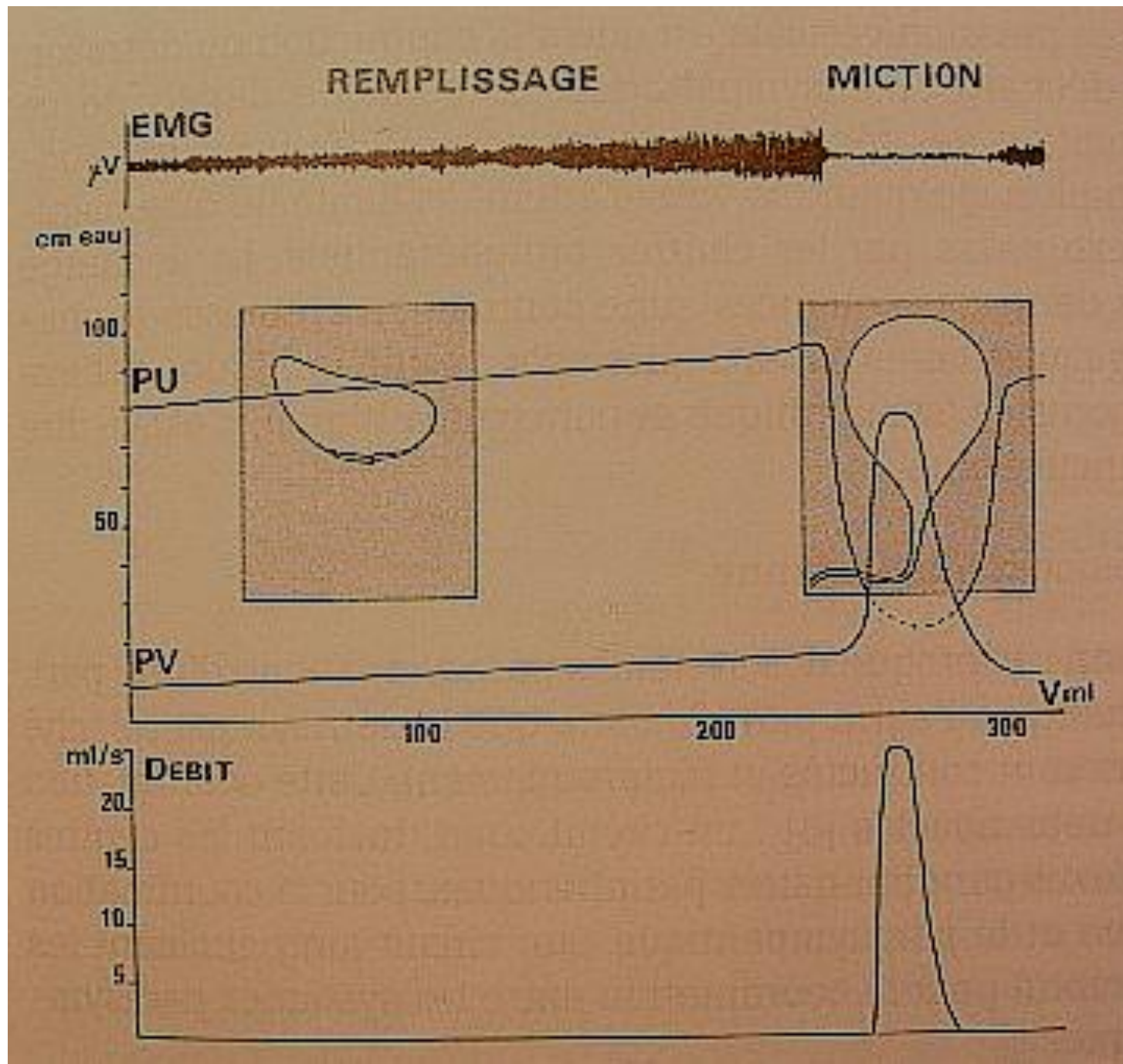
Coordination vésicosphinctérienne

1. Phase de remplissage

- Pression vésicale basse (< 15 cm d'eau) pour un volume de 300 ml
- Pression urétrale élevée (les réflexes sympathique et somatique maintiennent le tonus sphinctérien)

2. Phase mictionnelle

- Contraction du détrusor => Elévation de la pression vésicale (→ parasympathique)
- Inhibition des systèmes antagonistes (relaxation sphinctérienne)



Evolution selon l'âge

- Nouveau-né
 - Contractions vésicales fréquentes (hyper-réactivité vésicale), coordination sphinctérienne => mictions
 - Centres médullaires
 - Proprioception, stimuli extérieurs (stimulation périnéale)
- Petit enfant (4 ans)
 - Centres médullaires
 - Proprioception exclusive
 - Acquisition du contrôle de l'automatisme vésico-sphinctérien
 - Contrôle du sphincter strié puis
 - Contrôle du détrusor (néocortex)

Acquisition de la propreté

- Évolution maturative
- Investissement psychoaffectif
- Interactions avec l'environnement

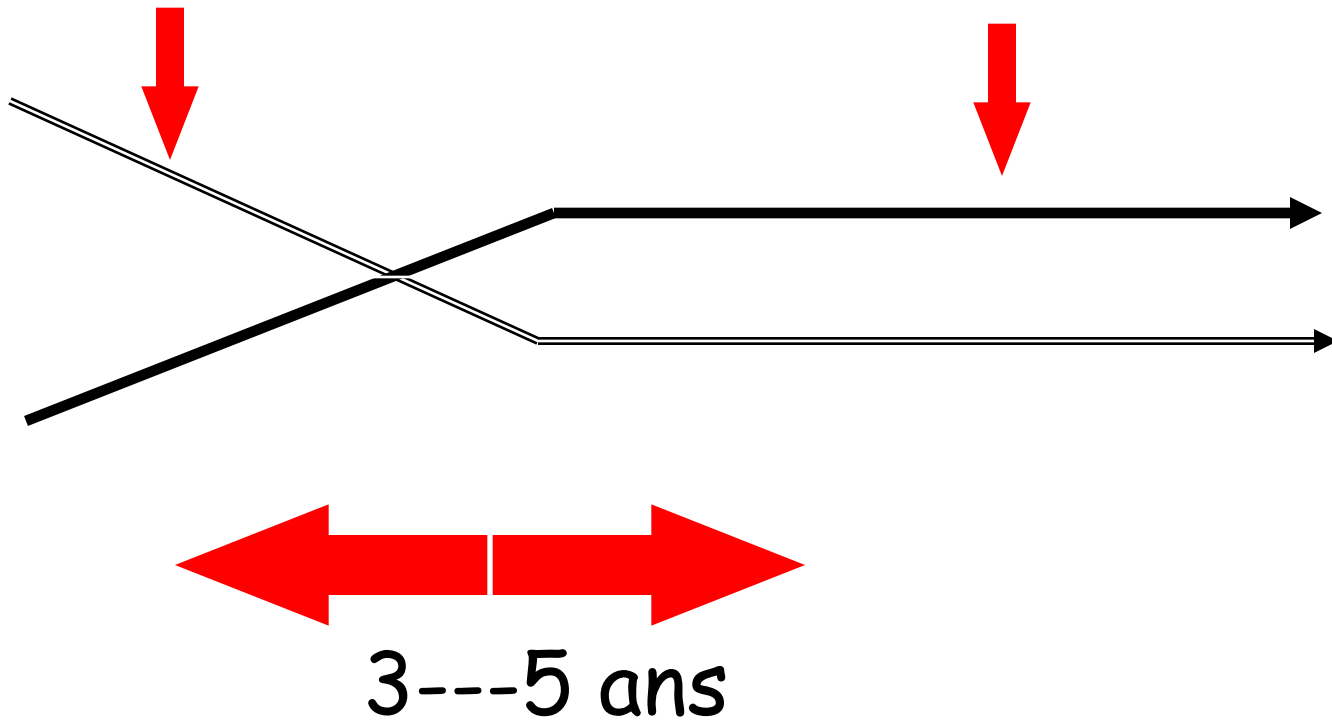
Acquisition de la « propreté », continence

- **18-24 mois:** Repère des mictions, conscience du besoin d'uriner
- **24 mois:** Début continence diurne, contrôle volontaire du sphincter strié
- **2-4 ans:** Continence acquise
Accroissement de la capacité vésicale,
Diminution de l'hyper réflexivité du détrusor
- **2-5 ans** Continence nocturne
Augmentation de la capacité d'éveil,
Augmentation de la capacité vésicale,
Augmentation sécrétion ADH,
Inhibitions contractions vésicales

Évolution de la diurèse nocturne et du volume vésical

diurèse nocturne

volume vésical



Troubles mictionnels

Troubles mictionnels de l'enfant

- 3-8% des enfants de 6-7 ans présentent des fuites d'urine
- Immaturité ou instabilité vésicale
- Enurésie nocturne
 - Primaire ou secondaire
 - Isolée
 - Associée à une instabilité vésicale

CAT devant un trouble fonctionnel urinaire

- Interrogatoire
 - Caractère primitif ou secondaire des troubles
 - Urgences mictionnelles $\longleftrightarrow$ mictions rares
 - Rechercher une constipation
 - Recherche d'un syndrome polyuro-polydipsique
 - ATCD d'infections urinaires
- Examen
 - Palper l'abdomen (vessie, colon gauche)
 - Rechercher une fossette sacrococcygienne
 - Rechercher une béance anale
 - Réflexes MI et pieds creux ?
 - TA, BU

Instabilité vésicale

Hyperactivité reflexe du détrusor

=> Augmentation brutale de la pression vésicale, envie impérieuse d'uriner

=> Augmentation de la contraction du sphincter strié

= > Conflit vésicosphinctérien

Répétition ++ de cette situation

=> Syndrome fonctionnel de lutte (au maximum, régime à haute pression vésicale)

=> Risque de résidu post mictionnel

=> Risque d'infections urinaires

Constipation très souvent associée+++

Instabilité vésicale

- Symptômes diurnes
 - Urgences mictionnelles
 - Attitude de squatting (compression urétérale)
 - Fuites urinaires
- Enurésie nocturne
- Risque d'infections urinaires récidivantes (résidu postmictionnel)
- Constipation

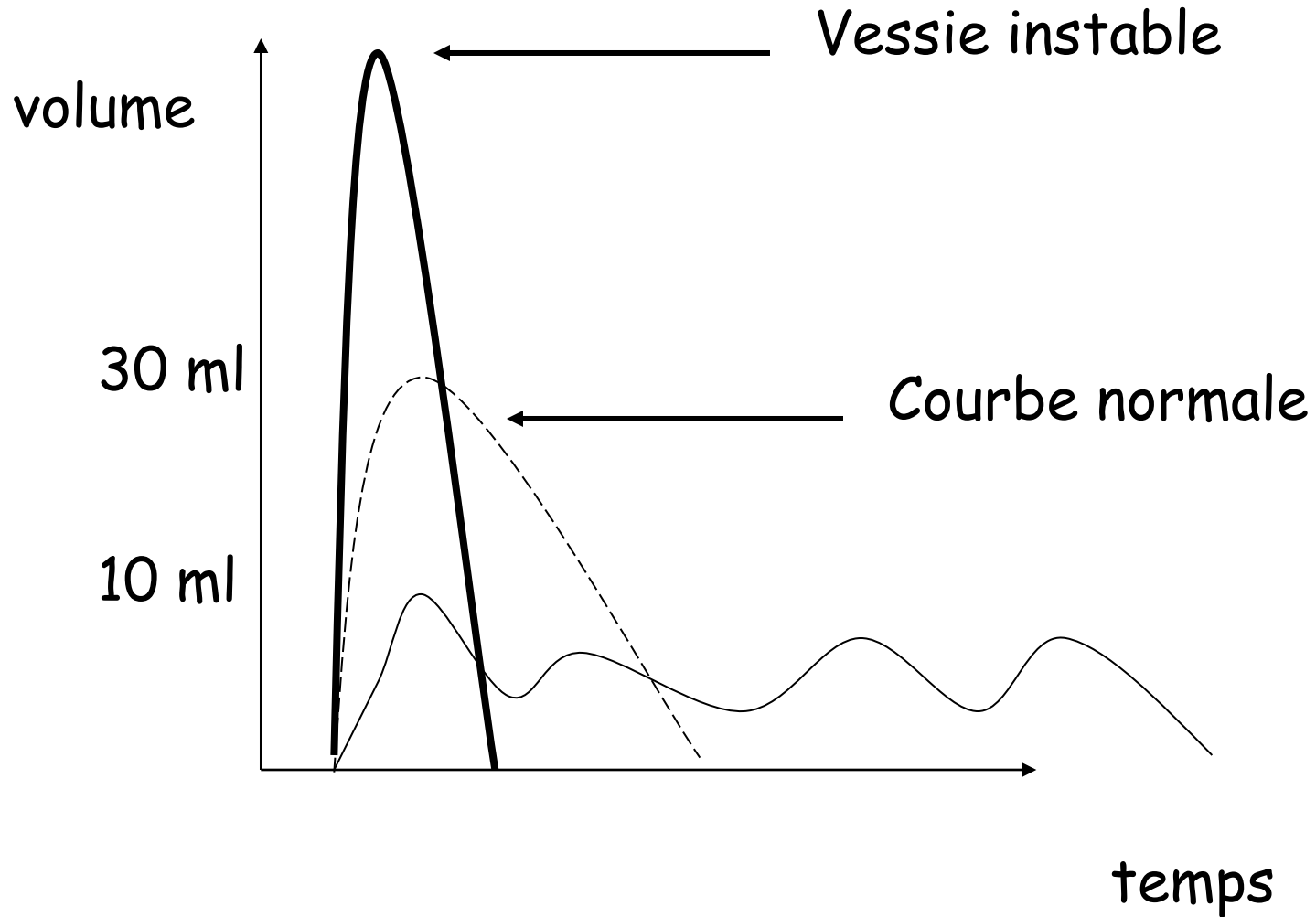
Instabilité vésicale



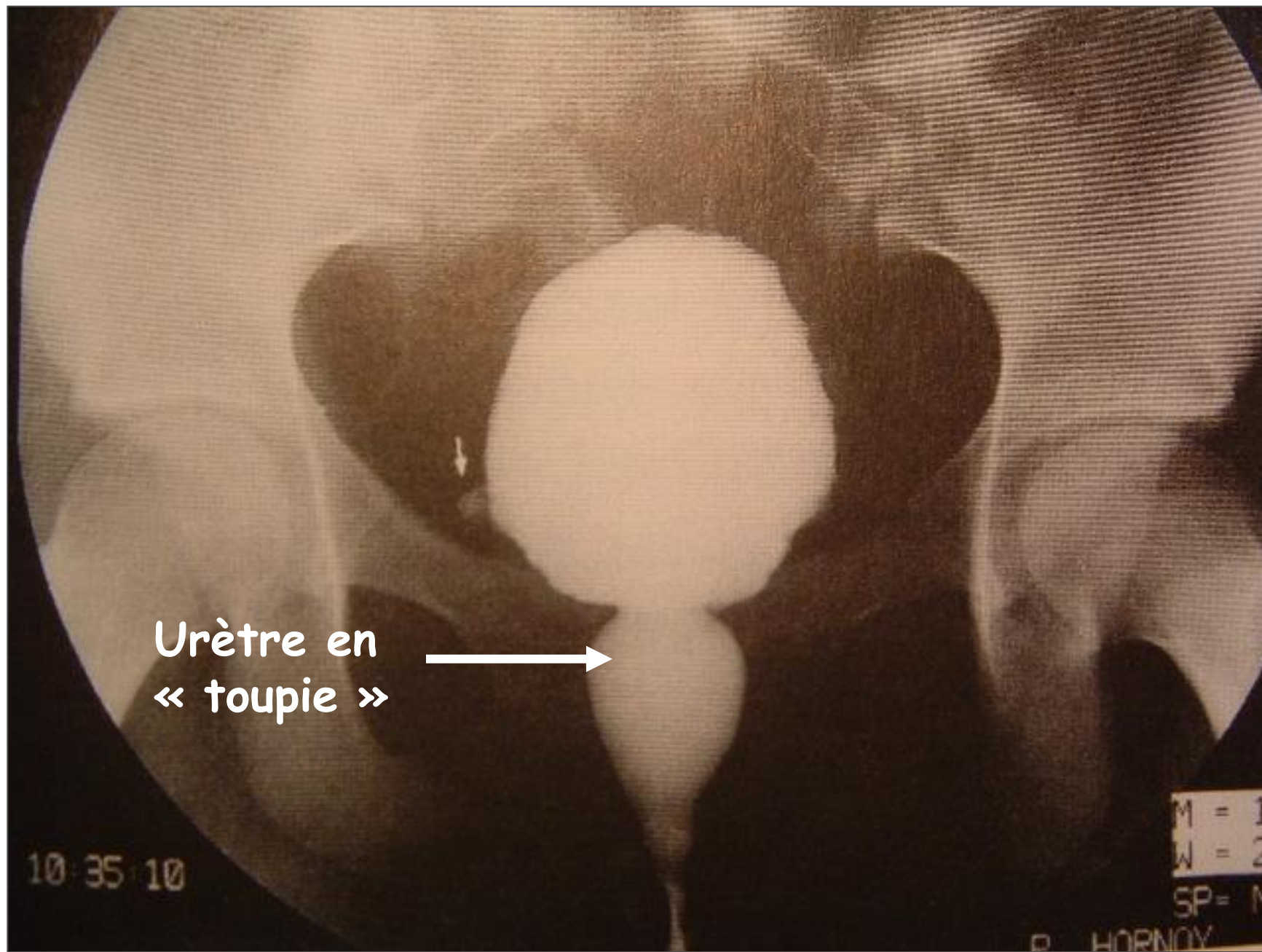
Instabilité vésicale

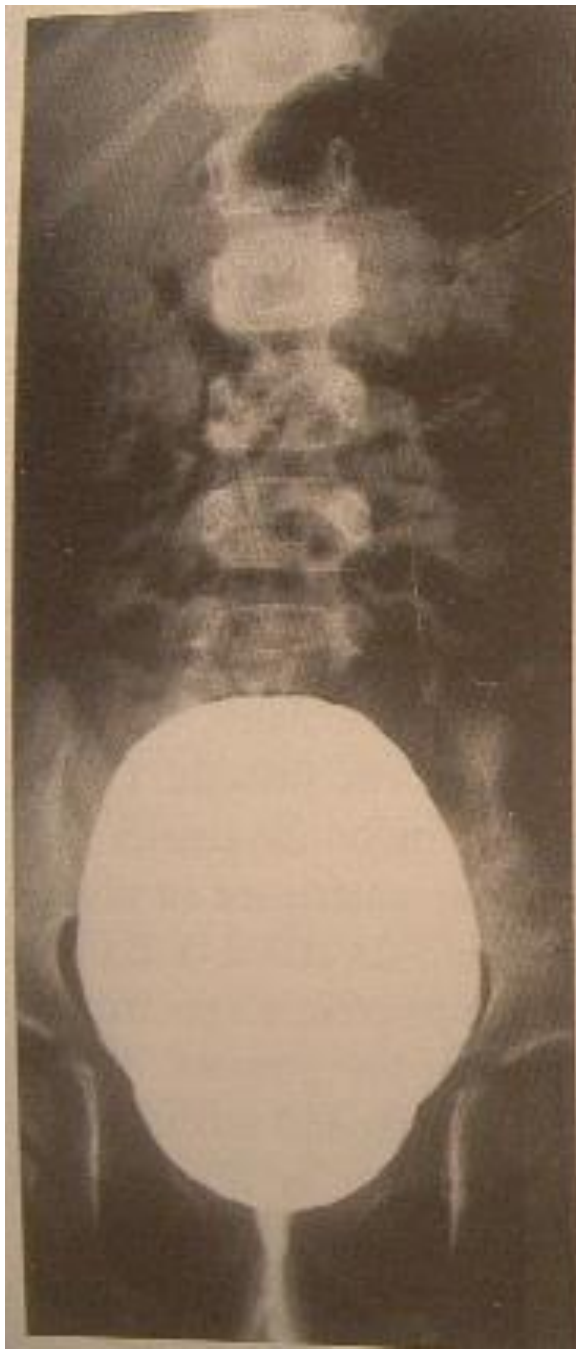
- Diagnostic d'interrogatoire et d'examen clinique+++
- Débitmétrie
 - Débit explosif
 - Débit polyphasique
 - Mesure d'un résidu post-mictionnel
- Bilan urodynamique: pas dans les formes classiques
- Cystographie
 - Peu indiquée
 - Urètre en toupie
 - Résidu post-mictionnel

Débitométrie urinaire



Débit entre 10 et 30 ml/s





Résidu post-
mictionnel

Autres troubles fonctionnels vésicaux

- Dysfonctionnements mineurs
 - SD de pollakiurie diurne extraordinaire
 - Pollakiurie toutes les 15 30 minutes
 - Bilan négatif
 - Cause => forme d'instabilité vésicale
 - Incontinence du fou rire « giggle incontinence »
 - Miction vaginale
- Dysfonctionnements modérés
 - Syndrome de vessie paresseuse
 - Mictions rares (8-12 heures), Forte capacité vésicale
 - Infections urinaires
 - Rééducation mictionnelle

Autres troubles fonctionnels vésicaux

- Dysfonctionnement majeur

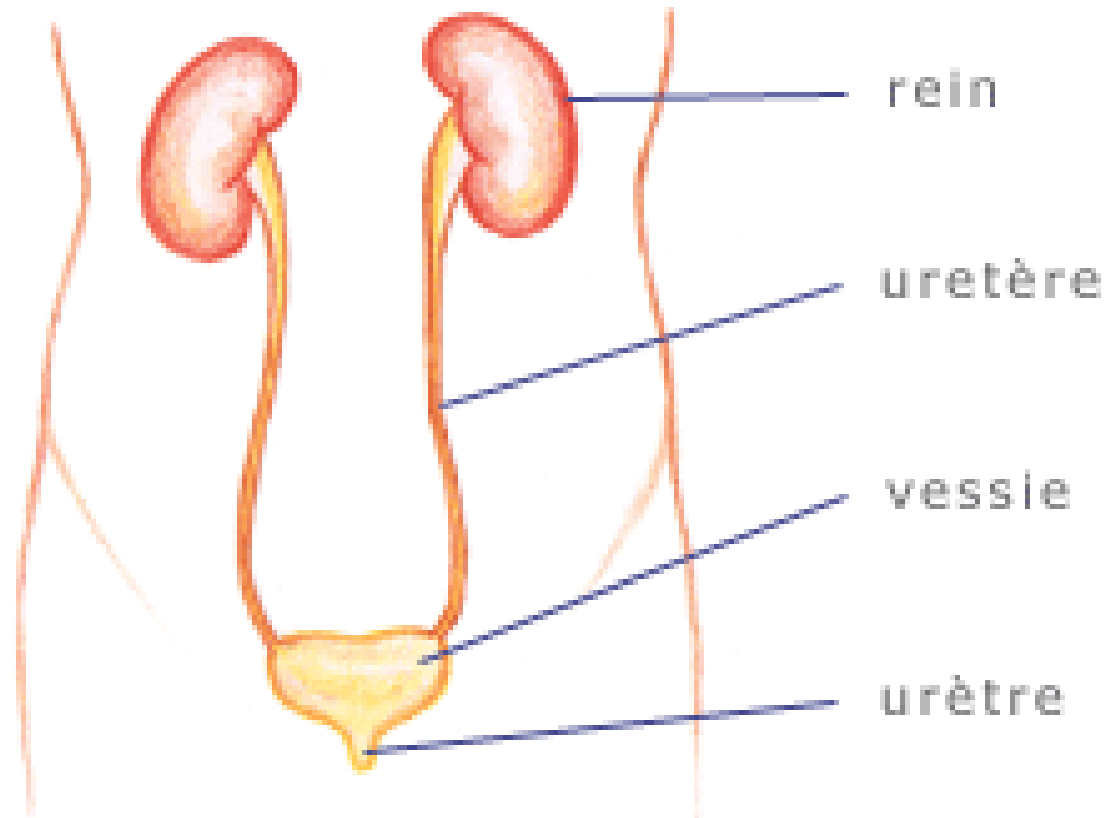
Vessie neurogène non neurogénique (SD de Hinman)

- Fuites nocturnes et diurnes
- IVU récidivantes
- Constipation chronique
- Vessie neurologique avec dilatation du haut appareil
- Examen neurologique normal +++
- Pathogénie? Pérennisation d'un conflit vésicosphinctérien majeur? Abus sexuels?



Prise en charge

- **Expliquer à l'enfant ++++**
- **Boissons régulières sur la journée**
- **Habitudes mictionnelles**
 - 7 mictions régulièrement réparties sur la journée
 - Prendre le temps de vider sa vessie
 - « livret » mictionnel
- **Lutte contre la constipation**
 - Mesures diététiques
 - Laxatifs



Prise en charge

- Anticholinergiques
 - Oxybutinine (Driptane, Ditropan)
 - 0.2 à 0.5mg/kg/j
 - 2 à 3 prises/j, sur plusieurs mois
 - À doses progressivement croissantes
 - Efficacité non immédiate
 - Peut entraîner une constipation, une rétention d'urines (attention quand résidu post mictionnel)
- Prophylaxie urinaire en cas d'infections urinaires récidivantes

Infections urinaires à répétition

- Cystites récidivantes
 - Rechercher systématiquement une instabilité vésicale, une constipation
 - Traitement de l'instabilité vésicale
 - Antibioprophylaxie urinaire (cotrimoxazole, nitrofuranes)
 - Pas d'ECBU systématique (que si symptomatologie clinique)
 - Pas d'explorations complémentaires
- Pyélonéphrites récidivantes
 - Idem
 - Scintigraphie rénale DMSA => cicatrices corticales?
 - Cystographie => RVU? Traitement endoscopique?

Enurésie nocturne

- Primaire / secondaire
- Isolée ou associée (instabilité vésicale)
- Fréquence
 - 15% à 5 ans
 - 5% à 10 ans
 - 1% à 15 ans
- Taux de rémission spontanée annuelle: 15%
- Conditions pour une continence nocturne
 - continence diurne acquise
 - maturation SNC et périphérique normale
 - diurèse nocturne < volume vésical

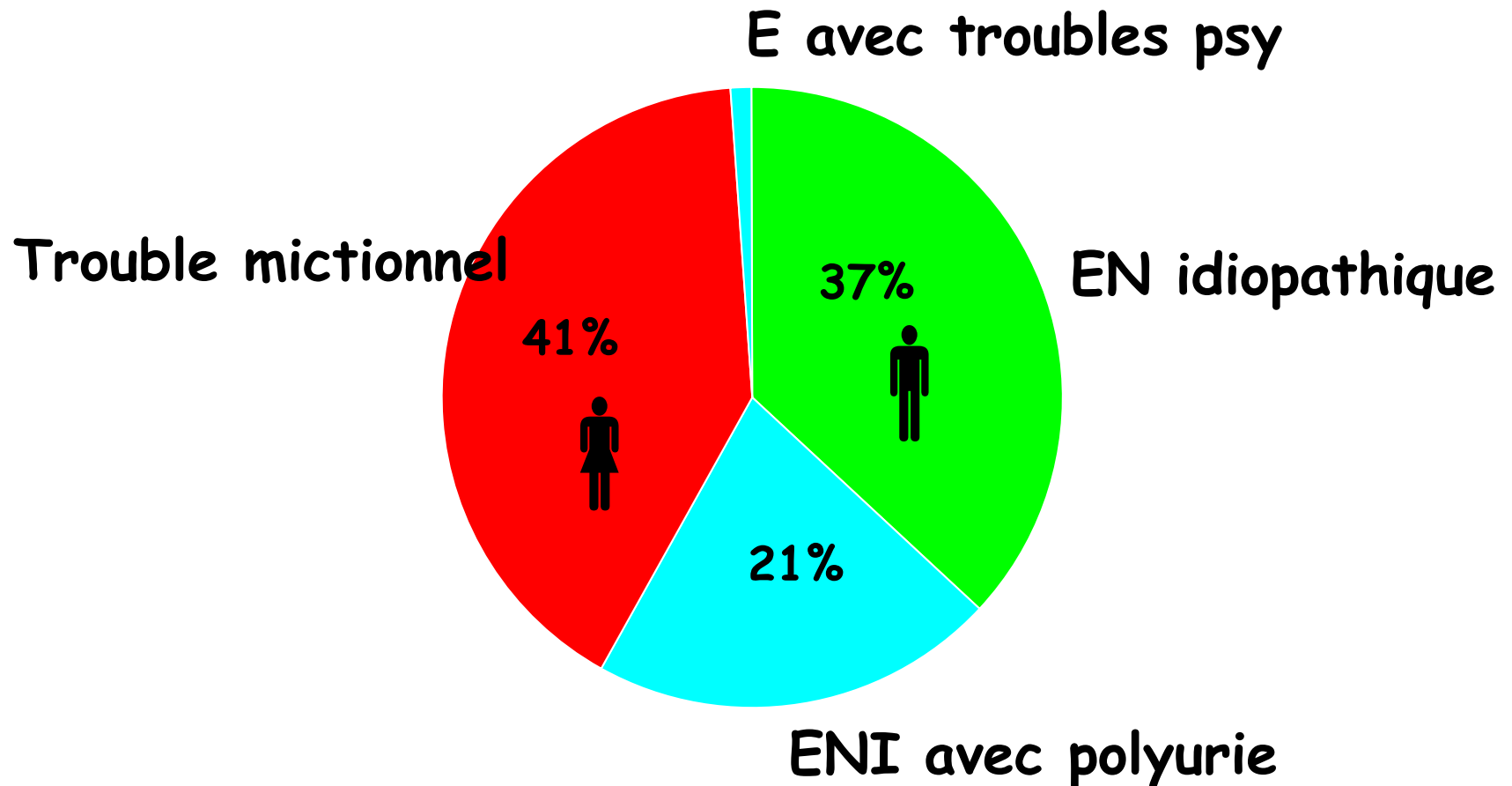
Autres facteurs

- Facteurs génétiques
 - 2 parents énurétiques 77%
 - 1 parent énurétique 43%
 - Pas d'ATCD 15%
 - Mutation du gène ENUR1 situé sur le chromosome 13 → énurésie nocturne dominante → ADH dépendante ? Facteur hormonal
- Diminution physiologique du débit urinaire nocturne
 - Les enfants énurétiques ont une réduction moins importante de leur diurèse nocturne que les enfants non énurétiques
 - Diminution de l'amplitude de la sécrétion nocturne d'ADH

Autres facteurs

- Troubles du sommeil
 - le sommeil profond est normal chez les enfants énurétiques
 - diminution des capacités d'éveil induite par la capacité vésicale
- Troubles du comportement
 - Plus secondaires que primitifs
- Autres hypothèses?
 - Enurésie et aquaporine2
 - baisse de la production d'AQP2 par baisse de la production de vasopressine chez certains énurétiques (Valenti G, J Am Soc Nephrol ,2000)
 - Énurésie et hypercalciurie??? (Pace G, Scand J Urol Nephrol 1999)

Classification des énurésies



EN primaire

Facteurs favorisant classiquement identifiés

- Antécédents familiaux d'EN +++
- Sexe masculin ++
- Conditions socio-économiques défavorables +
- Rang d'aîné dans la fratrie
- Perturbations au moment de l'acquisition de la propreté
- Famille monoparentale

EN secondaire

Facteurs favorisant classiquement identifiés

- Séparation des parents +++
- Naissance d'un enfant plus jeune ++
- Déménagement +
- Décès d'un proche
- Hospitalisation
- Sévices

Interrogatoire

Caractéristiques des fuites d'urine

Miction(s) normale(s) et complète(s)

Uniquement pendant le sommeil

Volontiers quotidiennes

A tout moment de la nuit ou de la sieste

Jamais réveillé par le besoin

Influence de l'environnement

Usage fréquent des couches

Parfois : cauchemars, ronflements pendant le sommeil

Interrogatoire

Autres informations

Absence d'éléments en faveur d'un trouble mictionnel

Vécu du problème par l'enfant et sa famille

Evaluation de la gêne sociale

Prise en charge déjà effectuée (avec résultats)

Bilan minimum

Examen clinique

Examen somatique complet

Pression artérielle

Courbe de croissance

Troubles du comportement (tics, inadaptation scolaire)

Examen paraclinique éventuel

Bandelette urinaire réactive

Traitement de l'énurésie isolée primaire

- Déculpabiliser l'enfant
- Expliquer l'arbre urinaire et la miction
 - Dessin +++
- Evaluer la motivation
- Proposer un traitement si besoin
- Consultation longue +++

Petits moyens

Conseillés

Explications
Calendrier mictionnel
Régularité des mictions
Suppression des
couches
Régularité du sommeil
Révision des rituels

Déconseillés

Lever nocturne
systématique
Attitude coercitive
Réduction des boissons
le soir
Modifications
alimentaires
Négligence du trouble

Calendrier mictionnel

Nom _____
Prénom _____
Âge _____ Date _____

Ce Calendrier Soleil vous permet à ton médecin et à toi de mieux suivre ton traitement

Mode d'emploi
Ce Calendrier Soleil te permet de noter tes nuits sèches et mouillées.

TA NUIT A ÉTÉ SÈCHE :
gratte le nuage

TA NUIT A ÉTÉ MOUILLÉE :
laisse le nuage

À la fin de chaque semaine tu inscriras ton nombre de soleils gagnés dans la case Total en bas de la colonne.

	1ère Semaine	2ème Semaine	3ème Semaine	4ème Semaine
Lundi				
Mardi				
Mercredi				
Jeudi				
Vendredi				
Samedi				
Dimanche				
Total :				

Traitements validés en fonction du contexte

Énurésie primaire : **placebo**

30 à 40% d'efficacité

Aucun produit disponible

Artifice : magnésium?

Énurésie secondaire : **psychothérapie**

Seule ou associée à un autre traitement

Rôle insuffisant des CMP

Résultats difficiles à évaluer

Desmopressine

- Analogue ADH
- Minirinmelt 120, 240 μg
- 60 à 360 μg le soir au coucher
- Augmentation par palier d'1 semaine
- Pas de prise de boisson après (risque d'hyponatrémie de dilution)
- Arrêt progressif +++
- Coût élevé (mais remboursement 65%)
- Rechutes à l'arrêt
- Supérieur au placebo à court terme, mais pas à long terme

Tricycliques

- Efficaces
- Mécanisme d'action?
- **Abandonnés car toxicité +++**

Les Alarmes

- Thérapie comportementale
- Age > 7ans
- Délai d'action 1 à 2 mois
- Durée du TT 2 à 6 mois pour éviter les récurrences
- Résultats
 - 70 à 95% de succès avec le moins de rechutes (0 à 30%)
 - Mieux que le DDAVP à 3 mois d'arrêt (94% versus 78%)
- Non remboursé

Les Alarmes

- Pipi-Stop, Wet Stop....
- Achat de 60 à 150 euros
- Location



→ Évaluation des systèmes d'alarme

Évaluation des systèmes d'alarme

ANAES 2002-2003

Très peu d'études méthodologiquement valables

A court terme:

- desmopressine plus efficace que les alarmes
- desmopressine + alarme plus efficace qu'alarme seule

A distance: alarme + efficace que desmopressine

⇒ **Privilégier les alarmes**

⇒ **Prendre en compte le souhait du patient et de sa famille**



Merci pour votre attention!