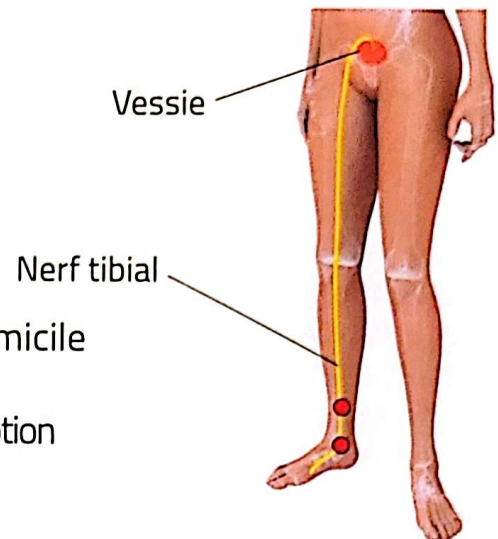


LES AVANTAGES DE LA NEUROSTIMULATION TIBIALE UROSTIM :

- Innocuité totale
- Traitement non-invasif
- Sans implant permanent
- Sans effet secondaire
- Très facile à mettre en place
- Auto-administrée par le patient à son domicile
- Faible coût
- Prise en charge par la sécurité sociale sur prescription médicale (location ou achat)



MODE D'ACTION DANS LES TROUBLES VÉSICO-SPHINCTÉRIENS :

En urologie, la stimulation électrique permet **d'activer une voie de conduction nerveuse** pour stimuler ou inhiber la conduction nerveuse d'une autre voie et ainsi **moduler le contrôle neurologique** de l'appareil vésico-sphinctérien [Fall 1991].

Le nerf tibial postérieur est un **nerf mixte issu des racines nerveuses des segments L4-S3 qui participent à l'innervation périnéale et vésicale** [Mac Guire 1983]. Il se projette dans la moelle sacrée aux mêmes endroits que les projections vésicales : centre sacré de la miction et noyau d'Onuf [Van Balken 2001, Vandoninck 2004]. Sa stimulation peut engendrer une modification des symptômes urinaires du patient.

Principe : la stimulation des afférences périphériques du nerf tibial va entraîner une **modulation du réflexe mictionnel qui va inhiber les contractions anarchiques de la vessie** (hyperactivité vésicale).

La stimulation du nerf tibial (PTNS) est aujourd'hui décrite comme une **modalité efficace pour traiter les troubles vésico-sphinctériens**.

Etant donné ses nombreux avantages (non-invasive, sans effet secondaire, facile à mettre en oeuvre, faible coût), **cette technique est aujourd'hui largement répandue en France et fait partie des traitements qui sont prescrits en première intention, au même titre que les anticholinergiques**. La stimulation tibiale présente le gros avantage de ne pas occasionner d'effet secondaire.

La neuromodulation tibiale devrait donc toujours être proposée en amont des traitements de seconde ligne, plus invasifs, que sont l'injection de toxine botulique ou l'implantation d'un neuromodulateur des racines sacrées.

PROTOCOLE DE TRAITEMENT :

HYPERACTIVITÉ VÉSICALE AVEC OU SANS INCONTINENCE, URGENTURIE, POLLAKIURIE, DYSURIE, RÉTENTION :

Positionnement des 2 électrodes :

- La première électrode se place en position rétro-malléolaire (à l'arrière de la malléole interne et légèrement en contre-bas).
- La deuxième électrode se place 10 à 15 cm plus haut, le long du trajet du nerf tibial postérieur, sur la face interne du mollet.

Programmes recommandés : U-03 (10 Hz) ou U-01 (15 Hz).

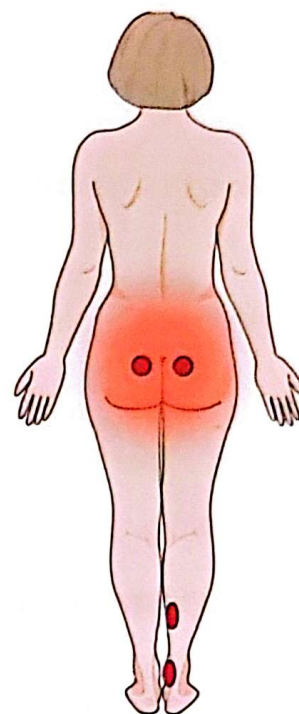
Fréquence : 1 à 2 séances quotidiennes de 20 minutes chacune pendant 3 mois minimum.



MODE D'ACTION DANS LES DOULEURS PELVIPÉRINÉALES CHRONIQUES :

La technique est inspirée de la théorie du « gate control » avec une stimulation et un recrutement des fibres nerveuses afférentes de gros calibre ayant une conduction rapide et inhibant la douleur au niveau médullaire.

Cette méthode consiste à appliquer des impulsions électriques par des électrodes collées sur la peau qui vont bloquer le message douloureux (Melzack et Wall, 1965).



DOULEURS PÉRINÉALES (Névralgies pudendale, clunéale, vulvodynie) :

Placement des électrodes : 2 électrodes sur le trajet du nerf tibial postérieur et/ou 2 électrodes dans le bas du dos, directement au niveau des racines sacrées **S3-S4**.

DOULEURS VISCÉRO-PELVIENNES :

Placement des électrodes : 2 électrodes sur le trajet du nerf tibial postérieur et/ou 2 électrodes dans le dos : soit au niveau **L1/L2** (si la douleur est provoquée par le nerf génito-fémoral), soit au niveau **T12/L1** (si la douleur est provoquée par le nerf ilio-hypogastrique ou le nerf ilio-inguinal).

Programme recommandé : **U-05** (80 Hz) pour le traitement de la douleur.

Fréquence : Jusqu'à 3-4 séances espacées sur la journée (au moins 45 minutes par jour) en fonction de l'intensité et de la fréquence des douleurs.

Placement des électrodes pour la stimulation du nerf tibial

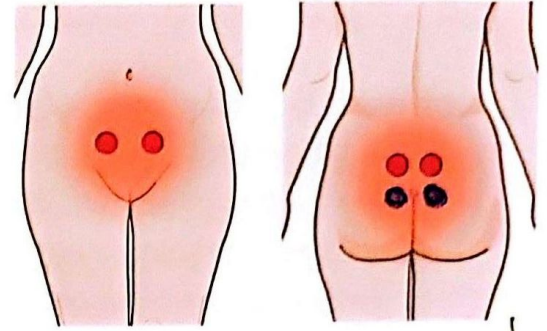


Remarque :

La stimulation avec UROSTIM WIRELESS ne peut se faire qu'avec 2 électrodes à la fois.

DYSMÉNORRHÉES ET ENDOMÉTRIOSE :

De nombreuses études ont validé des stimulations de la région du périnée, avec des électrodes placées soit en sus-pubien, soit en inguinal, dans la région sacrée (S3/S4) ou lombaire (L1/L2 ou T12/L1) en fonction de la localisation des douleurs.



Placement des électrodes : 2 électrodes en sus-pubien (canal 1) et/ou 2 électrodes en S3/S4 (canal 2).

Privilégier le choix de la zone de stimulation en fonction de la localisation de la douleur.

Programme recommandé : U-05 (80 Hz).

Fréquence : Jusqu'à 3-4 séances par jour.

Soit les 4 électrodes au niveau du Sacrum

ENDOMÉTRIOSE ET DOULEURS D'ORIGINE INFLAMMATOIRE :

L'endométriose est une maladie inflammatoire et chronique de l'appareil génital féminin qui peut aller jusqu'à irriter certains nerfs et provoquer des lésions neuropathiques. Pour un traitement global, nous proposons d'associer un traitement anti-inflammatoire pour lutter contre l'inflammation et un traitement antalgique pour soulager les douleurs neuropathiques.

a) Traitement anti-inflammatoire :

Stimulation auriculaire du nerf vague (électrode dans l'oreille gauche)

Programme : P-01 (25 Hz) avec UROSTIM2*

(* La stimulation vagale n'est pas disponible avec UROSTIM WIRELESS)

Fréquence : 1 à 2 séances de 30 minutes par jour.

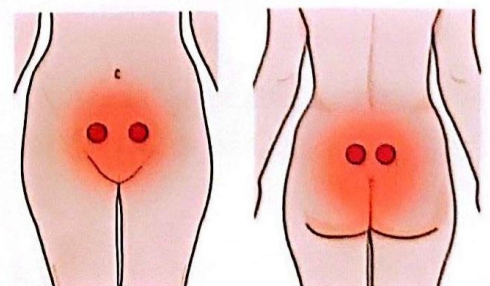


b) Traitement des douleurs neuropathiques :

2 électrodes en sus-pubien (canal 1) et/ou 2 électrodes en S3/S4 (canal 2).

Programme : U-05 (80 Hz) avec UROSTIM2.

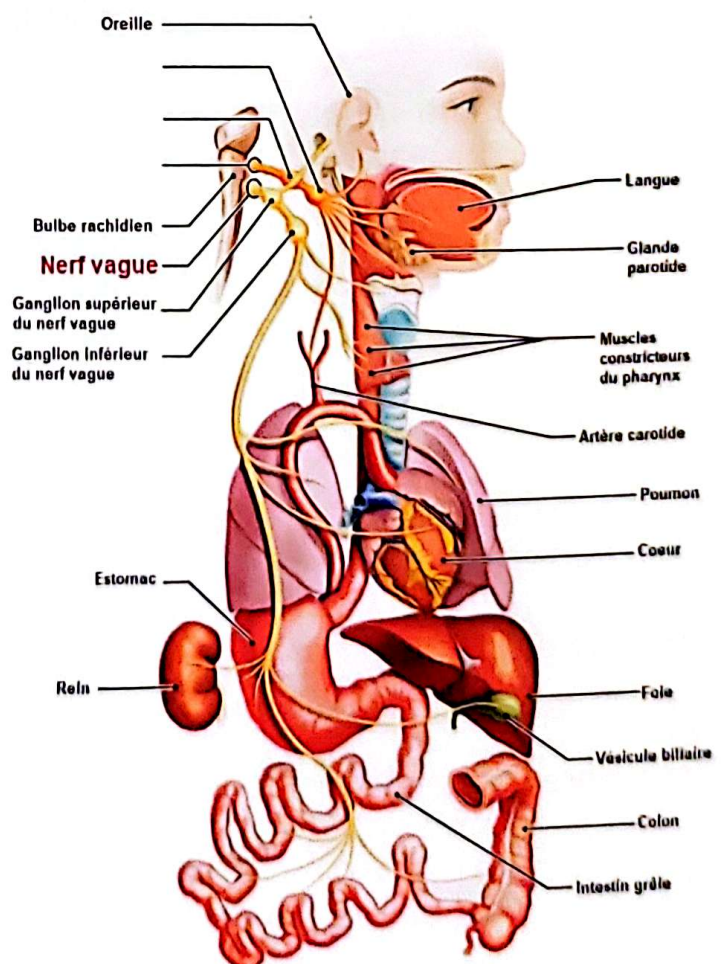
Fréquence : 1 à 2 séances de 30 minutes par jour.



LA STIMULATION VAGALE : UNE SOLUTION NON-INVASIVE INNOVANTE

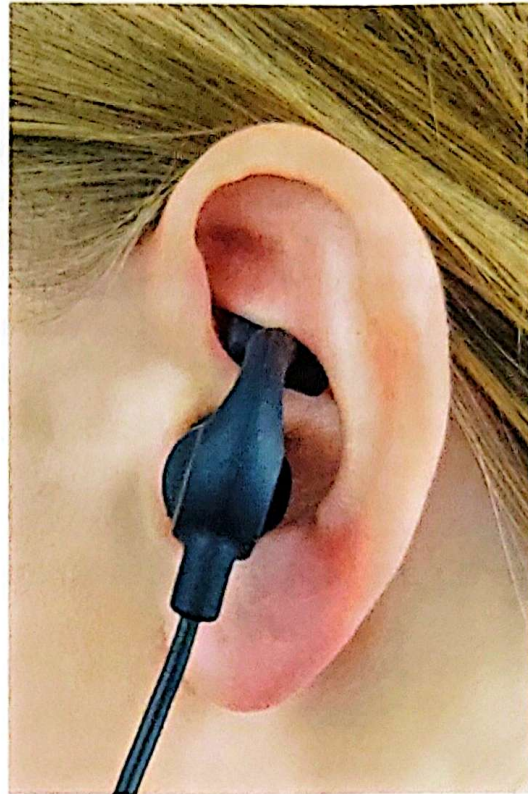
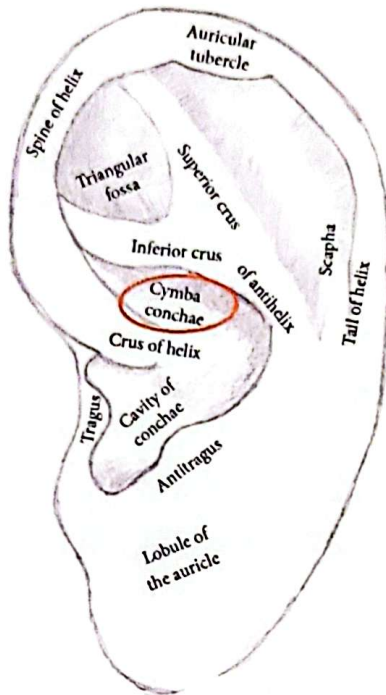
« Le nerf vague (aussi appelé parasympathique) est le nerf crânien dont le territoire est le plus étendu. Une de ses fonctions premières est de ralentir le rythme cardiaque, favoriser la digestion, améliorer le sommeil et reconstituer les réserves d'énergie. Le nerf vague assure la liaison entre le système nerveux central et le tube digestif. C'est un nerf mixte comprenant 80 % de fibres afférentes et 20 % de fibres efférentes. Il possède des propriétés anti-inflammatoires à la fois via ses fibres afférentes capables d'activer l'axe corticotrope en réponse à un stress immunitaire et, de découverte plus récente, via ses fibres efférentes. En effet, la libération d'acétylcholine à l'extrémité de ses fibres efférentes est capable d'inhiber la libération de TNF par les macrophages. Cette propriété anti-TNF du nerf vague peut être utilisée dans le traitement des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin mais également dans la polyarthrite rhumatoïde ou d'autres pathologies (psoriasis, iléus post-opératoire, syndrome de l'intestin irritable...). La neurostimulation vagale peut avoir un intérêt dans cette approche thérapeutique non médicamenteuse en alternative aux anti-TNF conventionnels ou en alternative aux thérapies médicamenteuses » (Bruno Bonaz, Clinique Universitaire d'Hépatogastroentérologie, CHU de Grenoble). Toute anomalie de la balance sympatho-vagale peut avoir un effet pro-inflammatoire. Tout rétablissement de cette balance sympatho-vagale est donc susceptible de contrebalancer un processus pro-inflammatoire.

Le stress joue aussi un rôle puisqu'il entraîne une inhibition vagale et une activation du système sympathique favorisant ainsi la réaction pro-inflammatoire. En fonction de l'environnement et des circonstances, la stimulation du nerf vague peut aider l'organisme à retrouver un juste équilibre entre les systèmes sympathique et parasympathique et donc une bonne balance sympatho-vagale.



LES INDICATIONS EN PELVI-PÉRINÉOLOGIE

- SYNDROME DOULOUREUX PELVIEN
- MALADIES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES (ENDOMÉTRIOSE, MICI, SYNDROME DE VESSIE DOULOUREUSE, ...)
- TROUBLES FONCTIONNELS DIGESTIFS (INTESTIN IRRITABLE, BALLONNEMENTS, GASTROPARÉSIE, ...)



Placement de l'électrode :

Utilisation de l'électrode auriculaire (kit nerf vague ref. 101135, vendu en option). Placer l'électrode dans l'oreille gauche, dans la zone de la cymba concha en y appliquant au préalable un peu de gel conducteur (fourni avec le kit) pour favoriser une bonne conduction du courant.

Programmes recommandés:

- **P-01 (25 Hz)** : Douleurs vésicales, viscérales, pelviennes, endométriose
- **P-01 (25 Hz) ou P-02 (10 Hz)** : Intestin irritable, troubles gastro-intestinaux, syndromes inflammatoires

Fréquence : 1 à 2 séances par jour de 30 minutes chacune

Conseil d'utilisation : augmenter l'intensité jusqu'à ressentir un léger chatouillement ou fourmillement. La stimulation doit toujours rester confortable et ne jamais être douloureuse.

Remarque : La stimulation vagale est exclusivement disponible avec l'UROSTIM2.

UROstim 2

MODE D'EMPLOI SIMPLIFIE

Protocoles de stimulation du nerf tibial (S.P.I.) pour traitement de l'incontinence vésicale et anale d'origine neurologique ou idiopathique

| | | | |
|------|-------|-------------|----------------|
| U-01 | 15 Hz | 150 μ s | durée: 20 min. |
| U-02 | 14 Hz | 210 μ s | durée: 20 min. |
| U-03 | 10 Hz | 200 μ s | durée: 20 min. |
| U-09 | 10 Hz | 600 μ s | durée: 20 min. |
| U-11 | 20 Hz | 150 μ s | durée: 20 min. |

Traitement des douleurs pelvi-périnéales (gate control)

| | | | |
|------|-------|-------------|----------------|
| U-05 | 80 Hz | 200 μ s | durée: 60 min. |
|------|-------|-------------|----------------|

Programmes de rééducation de l'appareil uro-génital avec sonde vaginale ou anale

| | | | |
|------|------------|--------------|--|
| U-06 | 10 Hz | 300 μ s | durée: 20 min. (instabilité vésicale) |
| U-07 | 60 Hz | 300 μ s | durée: 20 min. (incontinence d'effort) |
| | rampe: 1 s | travail: 7 s | repos: 14 s |
| U-08 | 20 Hz | 300 μ s | durée: 20 min. (incontinence mixte) |
| | rampe: 1 s | travail: 8 s | repos: 10 s |

Programme de rééducation musculaire

| | | | |
|------|------------|--------------|----------------|
| U-10 | 50 Hz | 300 μ s | durée: 20 min. |
| | rampe: 1 s | travail: 3 s | repos: 6 s |

Programme de stimulation du nerf Vague

| | | |
|------|-------|-------------|
| P-01 | 25 Hz | 100 μ s |
| P-02 | 10 Hz | 100 μ s |



Placement des électrodes
pour la stimulation du nerf tibial

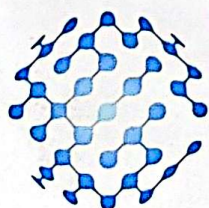
UROstim2 / UROstim Wireless

Dispositif pour autotraitement à domicile de l'incontinence
et des douleurs pelvi-périnéales.

Une solution non-médicamenteuse et sans effet secondaire
en traitement de première intention



**BROCHURE
D'INFORMATION
PATIENT**



schwa-medico

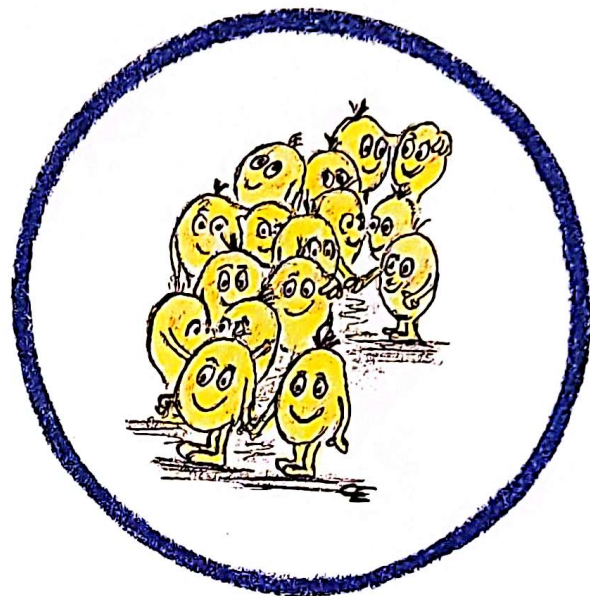
AVANTAGES DE LA NEUROSTIMULATION

Le traitement par neurostimulation, UNE TECHNIQUE



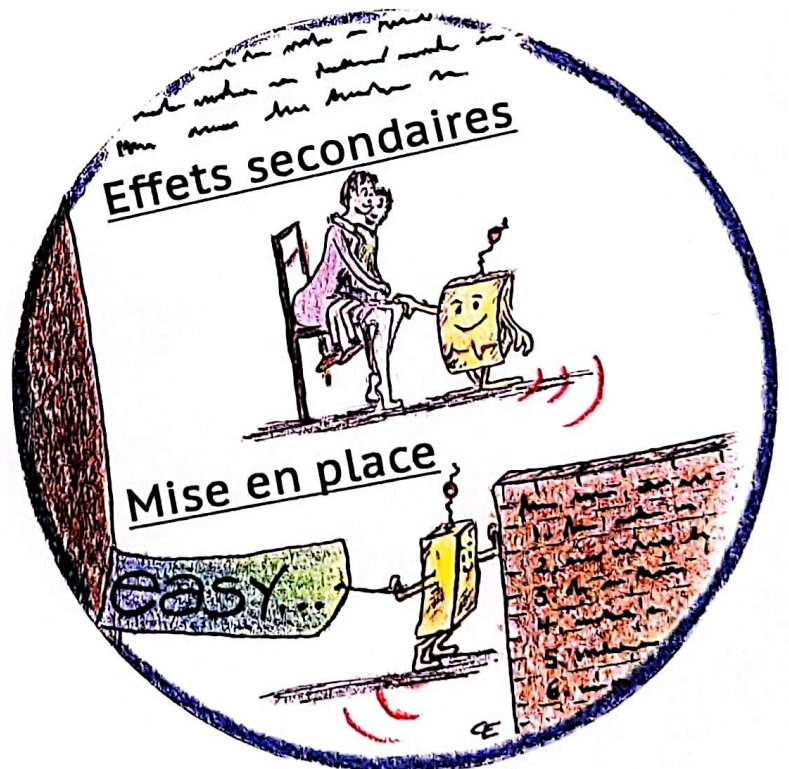
sans effet secondaire

Non invasive, réversible,
sans implant permanent



Facile à utiliser

Remboursée par la Sécurité Sociale
(location, achat)



SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| Les troubles vésico-sphinctériens et l'incontinence anale | 4 |
| Comment fonctionne la stimulation électrique neuromusculaire transcutanée ? | 7 |
| La stimulation électrique : pour quelles indications ? | 7 |
| Les avantages de la neurostimulation tibiale et mode d'action dans les troubles vésico-sphinctériens. | 8 |
| Mode d'action dans les douleurs pelvi-périnéales chroniques et l'endométriose | 10 |
| La stimulation vagale : une solution invasive innovante | 12 |
| Les indications de la stimulation vagale en pelvi-périnéologie | 13 |
| Mode d'action dans les troubles ano-rectaux | 14 |
| La rééducation sphinctérienne par sonde | 15 |
| Mode d'emploi simplifié de l'UROSTIM2 | 16 |
| Mode d'emploi simplifié de l'UROSTIM WIRELESS | 18 |
| Démarrer une séance | 20 |
| Quels avantages apporte la stimulation électrique neuromusculaire transcutanée? | 21 |
| Contre-indications. | 21 |
| Comment se procurer un appareil UROSTIM2 / UROSTIM WIRELESS pour suivre la thérapie à son domicile ? | 19 |
| Remboursement Sécurité Sociale. | 23 |
| Calendrier mictionnel | 24 |

Ce livret a été réalisé avec la participation du Docteur Marianne de Sèze
(Cabinet de Neuro-Urologie et d'Urodynamique, Clinique Saint Augustin, 33000 Bordeaux)

L'INCONTINENCE SPHINCTÉRIENNE

L'appareil sphinctérien se compose du sphincter urétral et du sphincter anal qui permettent d'assurer la continence urinaire et la continence fécale.

Chacun de ces sphincters possède ses propres mécanismes physiologiques mais il existe aussi des similitudes de fonctionnement qui peuvent expliquer la fréquence de l'association des incontinenances urinaires et anales.

LES TROUBLES VÉSICO SPHINCTÉRIENS :

L'apparition de troubles vésico-sphinctériens est le fait d'une mauvaise coordination entre la vessie et le sphincter. En situation normale les reins fabriquent les urines qui se déversent par les uretères jusque dans la vessie. Celle-ci se distend et se remplit sans fuite car le sphincter permet de commander la sortie en restant contracté en permanence. Quand la vessie veut se vider (sous contrôle neurologique), le sphincter se relâche et laisse le passage des urines se faire harmonieusement.

Cet équilibre est le fait d'une bonne coordination entre la vessie et le sphincter. La vessie est un muscle creux qui stocke les urines fabriquées par les reins ; le sphincter est un muscle que l'on peut commander par la volonté : il se contracte pour permettre la continence pendant la phase de remplissage vésical et se relâche pour permettre la vidange vésicale.

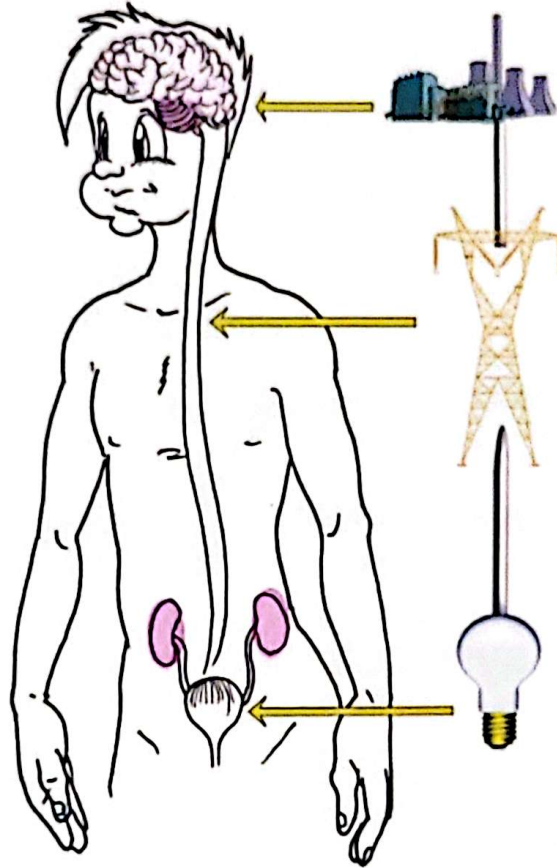
L'INCONTINENCE ANALE (OU FÉCALE) :

L'incontinence anale se définit par une perte incontrôlée de selles ou de gaz. La continence est réalisée principalement par la contraction permanente, involontaire du sphincter interne de l'anus (fait de fibres lisses) que vient relayer la contraction du sphincter externe (fibres striées) lors de l'envie. De manière schématique, ce sont comme deux petits robinets qui s'ouvrent et qui se ferment. L'incontinence anale est donc un dérèglement de ces deux muscles de la continence.

On peut distinguer des incontinenances anales d'origine périnéale et d'origine extra-périnéale, les deux pouvant être en cause chez un même patient. Les incontinenances anales d'origine périnéale peuvent survenir suite à une lésion du sphincter anal (par exemple suite à un accouchement), une neuropathie pudendale, des atteintes du réservoir rectal ou des troubles de la statique rectale.

Qu'est-ce qui commande la vessie ?

Au même titre qu'une ampoule est le témoin d'une bonne installation électrique, la vessie et le sphincter peuvent témoigner d'une bonne commande nerveuse. Le cerveau est l'équivalent d'une centrale électrique, la moelle épinière et les nerfs correspondent aux câbles électriques.



Pourquoi peut-on devenir incontinent ?

Si l'installation électrique fonctionne bien, on peut décider de voir clair ou pas...

Si le fonctionnement entre la vessie et le sphincter est correct, sous l'égide du système nerveux, il y a des mictions obtenues à volonté.

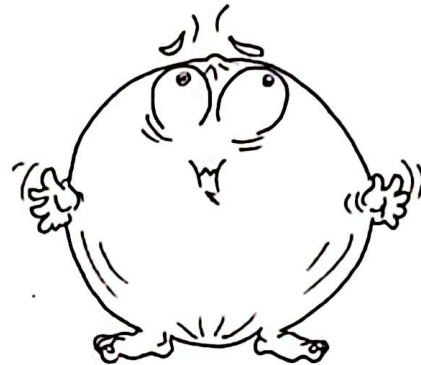


Un sphincter peut être insuffisant et on peut avoir une incontinence.



Une vessie peut être mal contrôlée par les centres nerveux, elle se contracte alors anarchiquement et on peut avoir une incontinence.

Un défaut de coordination entre la vessie et le sphincter peut entraîner une difficulté, voire une incapacité totale à la miction : c'est ce que l'on appelle la rétention d'urines.



Comment savoir ce qui dysfonctionne ?

Une consultation médicale avec son interrogatoire, un examen des urines à la recherche d'un germe (infection urinaire), voire une consultation plus spécialisée et éventuellement un bilan urodynamique permettront d'affirmer le mécanisme du trouble urinaire.



COMMENT FONCTIONNE LA STIMULATION ÉLECTRIQUE NEUROMUSCULAIRE TRANSCUTANÉE ?

La stimulation électrique neuromusculaire transcutanée fonctionne par l'intermédiaire d'un appareil électrique portable qui émet des impulsions électriques sur des points spécifiques du corps et notamment des trajets nerveux qui sont ainsi stimulés.

Elle permet de travailler à distance en stimulant des nerfs périphériques.

La neurostimulation tibiale va permettre d'inhiber les contractions anarchiques de la vessie (hyperactivité vésicale) en modifiant le comportement mictionnel pour lutter efficacement contre l'incontinence urinaire. De la même manière, la stimulation tibiale va agir sur l'activité du sphincter anal interne pour améliorer la continence anale.

Cette thérapie, validée scientifiquement, est prescrite sous contrôle médical (par votre médecin rééducateur, urologue, gynécologue, gastroentérologue, neurologue...) et remboursée par la sécurité sociale (modalités de remboursement en page 14)

POUR QUELLES INDICATIONS ?

L'UROSTIM permet de stimuler le nerf tibial postérieur dans les pathologies suivantes :

- Troubles urinaires et hyperactivité vésicale d'origine neurologique (SEP, Parkinson, lésion du système nerveux, etc.)
- Hyperactivité vésicale idiopathique (sans cause connue) de l'enfant, de l'adulte et de la personne âgée (ou syndrome urgenturie-pollakiurie) et pouvant s'accompagner d'incontinence urinaire
- Syndrome dysurique non obstructif, rétention urinaire non-obstructive
- Enurésie primaire
- Incontinence anale, constipation, troubles digestifs
- Douleurs pelvipérinéales chroniques, douleurs vésicales, endométriose, dysménorrhées

L'UROSTIM permet aussi la rééducation des sphincters par sonde vaginale ou anale (incontinence d'effort, incontinence mixte).

Le traitement s'effectue alors avec une sonde en stimulation excito-motrice dans le but d'effectuer un renforcement périnéal en stimulant le sphincter.

L'UROSTIM peut enfin servir à la stimulation vagale (via une électrode auriculaire) pour le traitement de certains troubles en urologie ou en gastro-entérologie (syndrome de l'intestin irritable, troubles digestifs ...).

Ces différentes indications sont prises en charge par des médecins de rééducation fonctionnelle, urologues, gynécologues, gastro-entérologues, neurologues...

Il est recommandé d'effectuer un test de réponse à la neurostimulation transcutanée le plus tôt possible dans la prise en charge thérapeutique car cette technique a l'avantage d'être totalement non-invasive, facile à utiliser, d'un faible coût et sans effet secondaire.

Après un bilan urodynamique et un essai de traitement par la neurostimulation, le patient pourra utiliser cette technique à domicile d'abord à la location puis à l'achat avec un succès probant.