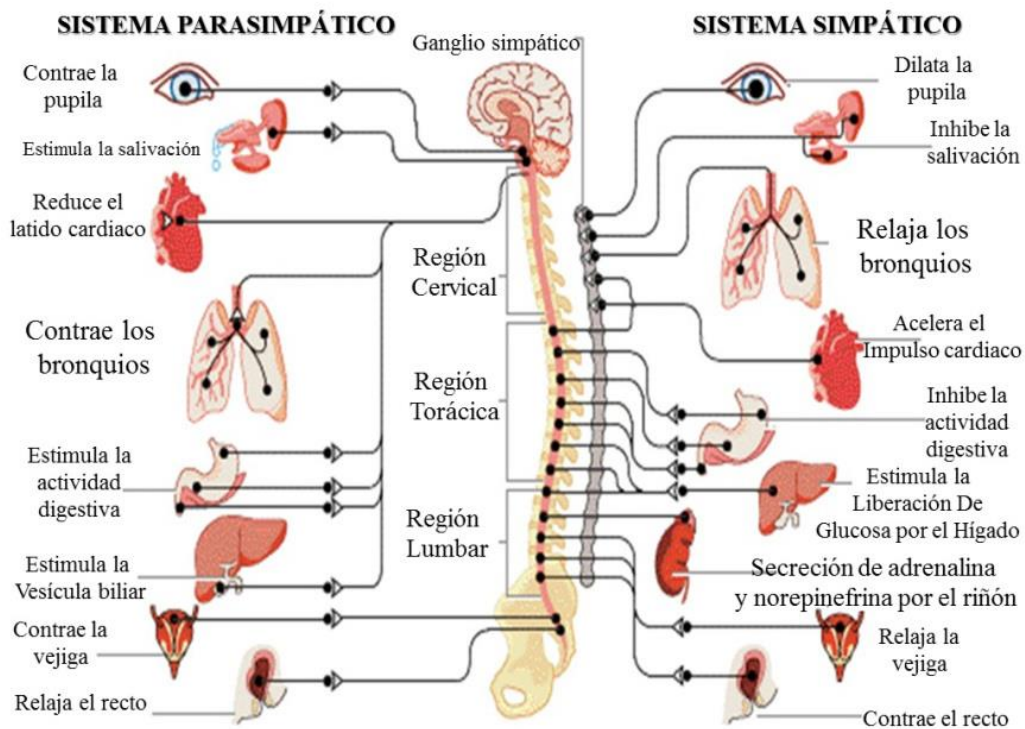


# El sistema nerviós autònom i les alteracions de la Bufeta

El sistema nerviós està compost pel sistema nerviós central i el perifèric. Existeix també el sistema nerviós autònom que és l'encarregat de controlar la funció dels diferents sistemes viscerals de l'organisme, com per exemple la sudoració, la pressió arterial, la temperatura corporal o les secrecions digestives, entre d'altres.

Aquest sistema es divideix en sistema nerviós autònom **simpàtic** i **parasimpàtic**. A grans trets podríem dir que es diferencien entre ells per la localització del gangli (agrupació de cossos neuronals fora del sistema nerviós central), pel tipus de neurotransmissor (substància química que s'encarrega de la transmissió d'informació d'una neurona a l'altra) i per la funció que exerceixen sobre les vísceres. En aquest últim punt és important entendre que és imprescindible un equilibri entre els dos sistemes, ja que damunt la majoria de les vísceres exerceixen funcions contràries.

Per a poder comprendre millor les funcions que faran cadascun d'aquests sistemes és important tenir en compte que el cos no entén d'avenços tecnològics i socials, sinó de supervivència. Les variacions que exerceix el sistema nerviós autònom sobre l'activitat visceral està destinada a protegir la integritat i la supervivència de l'organisme. Dit això, el sistema nerviós simpàtic serà l'encarregat d'encarar aquest perill (*fight or flight*) i el parasimpàtic de mantenir el funcionament de cada sistema visceral en situació de repòs. Llavors de forma molt resumida, podríem dir que el primer s'encarrega de l'activació de la víscera i el segon de la inhibició, exceptuant l'excitació sexual, la motilitat digestiva i la micció, que funcionen al revés.

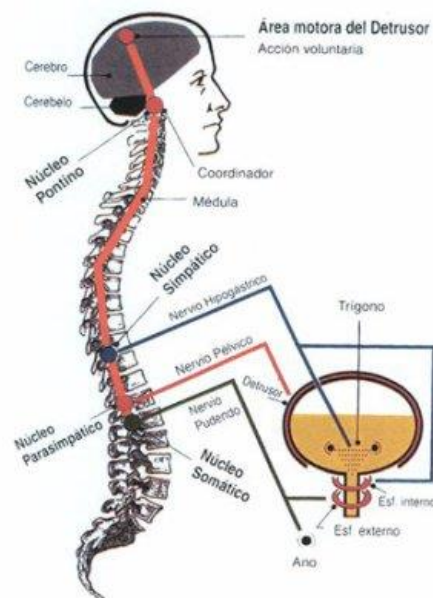


## LES ALTERACIONS A NIVELL DE LA BUFETA

La bufeta és un òrgan muscular buit situat a la pelvis menor. La seva funció és emmagatzemar l'orina que li arriba a través dels urèters i expulsar-la mitjançant la contracció del múscul que la forma, el detrusor. Aquesta funció tan contrària és la que provoca que la seva forma vagi variant depenent de si està plena o buida, però també del sexe i de l'edat. Quan la bufeta s'omple pot emmagatzemar fins 300-400 ml d'orina, en canvi quan està buida presenta una forma aplanada.

Una part molt important d'aquest òrgan és el trígon vesical. Aquest està situat a la part baixa i interna de la bufeta i és on es troben les terminacions sensibles encarregades d'informar del grau d'ompliment vesical. És en aquest punt en què ens hem de preguntar quina funció desenvolupa el sistema nerviós autònom damunt de la bufeta:

- Sistema nerviós autònom simpàtic: Els impulsos nerviosos arriben a través dels **nervis hipogàstrics** que surt a nivell de L1-L2. La seva funció és la relaxació del detrusor mentre aquesta s'està omplint i la contracció del coll vesical per mantenir la continència.
- Sistema nerviós autònom parasimpàtic: Els impulsos nerviosos arriben a través dels **nervis pèlvics** que surten a nivell de S2-S4. La seva funció és la contracció del detrusor durant l'expulsió de l'orina. Això implica que el nervi pèlvic és també qui rep la informació sensitiva de la bufeta.



També hi ha innervació voluntària, el sistema nerviós somàtic. Els impulsos nerviosos viatgen pel **nervi pudend** que s'encarrega d'innervar la majoria dels músculs del sòl pelvià i l'esfínter extern de la uretra, tot això de control voluntari.

Però això no és tan senzill, ja que la majoria de cops hi intervé el sistema nerviós central inhibint o activant els impulsos primaris. Amb això em refereixo a la capacitat que tenim de silenciar les ganes d'anar al bany si no és un bon moment; i això és responsabilitat del sistema nerviós central (lòbul frontal, sistema límbic, entre altres). Però també hi ha el **centre pontí de la micció**, molt important; localitzat a la protuberància, que s'encarrega de coordinar la contracció del detrusor i la relaxació del coll vesical per a què l'orina pugui sortir. Si aquest centre no funciona correctament es poden desenvolupar patrons de disinèrgia.

Llavors, per resumir, podríem dir que durant la fase d'emmagatzematge de l'orina predomina la funció del sistema nerviós simpàtic (relaxació del detrusor i contracció del coll vesical) i en la fase de buidament, el sistema nerviós parasimpàtic (contracció del detrusor i relaxació del coll vesical).

## I quines alteracions es poden patir?

### **Incontinència urinària**

Es defineix com la pèrdua involuntària d'orina. Se'n poden diferenciar varis tipus:

- Incontinència urinària d'esforç. És quan la pèrdua va associada a un esforç o exercicis que provoquen un augment de pressió intraabdominal, i la causa, habitualment, s'associa a una pèrdua del suport anatòmic de la uretra, la bufeta i/o la unió uretrovesical.
- Incontinència urinària d'urgència. És quan la pèrdua va acompanyada per una desig intens d'orinar o urgència miccional.
- Incontinència urinària mixta. És quan la causa de la pèrdua és una mescla de les dues anteriors, llavors està associada amb la urgència miccional i amb l'esforç.
- Incontinència urinària per revessament. És quan la pèrdua es produeix perquè la capacitat d'emmagatzematge de la bufeta és superat. La causa pot ser perquè hi hagi una obstrucció a la uretra o perquè la contracció del detrusor sigui insuficient.
- Incontinència urinària continua. És quan no hi ha desig d'anar al bany. Molts cops va associat a lesions neurològiques o després de l'extracció de la pròstata en homes.
- Altres incontinències. Existeixen múltiples incontinències urinàries descrites que es podrien associar als tipus que hem mencionat anteriorment, però que se les aïllen. Alguns exemples són la incontinència coital, l'enuresis o la incontinència del riure.

També existeix la **bufeta neurògena**, que s'associa a lesions medul·lars, danys cerebrals, esclerosis múltiple, etc. En aquest cas es diferencien tres grups:

**HIPERACTIVITAT NEUROGÈNICA DEL DETRUSOR:** És quan es produeixen contraccions involuntàries del detrusor amb baixos volums d'orina. Això provoca que sempre hi hagi pèrdues i, per tant, influència en la fase d'emmagatzematge.

**DISINÈRGIA VESICOESFINTERIANA:** És quan es produeix una contracció simultània del detrusor (fase de buidament) i del coll vesical (fase d'emmagatzematge); impedit que es produeixi la micció.

**DETRUSOR ACONTRÀCTIL:** És quan el múscul que forma la bufeta no es contreu i influència en la fase de buidament.

### **Prolapses**

Es defineix prolapse com el descens d'un o varis òrgans pèlvics respecte la seva posició anatòmica, a través del conducte vaginal. En el cas de la bufeta, al modificar la seva posició, poden aparèixer símptomes associats com incontinència o retencions urinàries, sensació de pes, dolor, entre altres.

Els prolapses succeeixen a causa d'una mala distribució de les pressions que arriben des de l'abdomen i/o per defecte de les estructures tendinoses i lligamentoses. En el cas del prolapse de bufeta (cistocele) és a causa del defecte de les estructures paravaginals i es pot veure influenciat per l'extracció de la matriu amb anterioritat, per la qualitat i quantitat de parts, la posició de l'úter, l'obesitat, les cirurgies de l'abdomen, etc.

### **TRACTAMENTS DE LES ALTERACIONS DE LA BUFETA**

En les disfuncions de la bufeta existeixen varies opcions terapèutiques. A nivell mèdic es poden donar fàrmacs que intenten controlar el sistema nerviós, sobretot en el cas de la incontinència, o cirurgies quan els prolapses són molt importants. També existeix la recuperació del sòl pelvià des de l'àmbit de la fisioteràpia, en aquells casos de prolapses lleus o d'incontinències on l'estructura muscular no és suficient.

Marta Seguí

Fisioterapeuta especialitzada en la Reeduació del Sòl Pelvià

Nºcol 9993