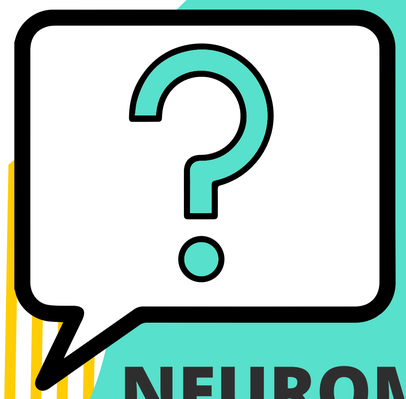
LA NEUROMODULACIÓN EN **VEJIGA HIPERACTIVA**

Dra. Bárbara Padilla Fernández.
Servicio de Urología.
Hospital Universitario de Canarias.
Santa Cruz de Tenerife

Sociedad Iberoamericana de Neurourología y Uro Ginecología
Sociedad afiliada ICS
Lacer

LA NEUROMODULACIÓN EN **VEJIGA HIPERACTIVA**



¿QUÉ NECESITAS SABER DE LA NEUROMODULACIÓN EN VEJIGA HIPERACTIVA Y NUNCA TE ATREVISTE A PREGUNTAR?

¿Y SI LOS MEDICAMENTOS NO ME FUNCIONAN Y NO QUIERO PONERME EL NEUROMODULADOR? RESPUESTAS A TUS DUDAS SOBRE LA TOXINA BOTULÍNICA

ÍNDICE

1 ¿QUIÉN ES CANDIDATO A ESTA TERAPIA?

2 ¿CÓMO FUNCIONA?

3 ¿CÓMO SE HACE?

4 ¿QUÉ RESULTADOS PUEDO ESPERAR?

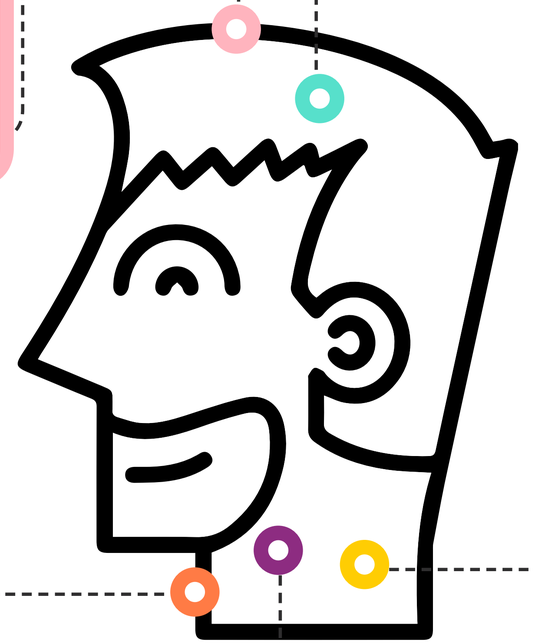
5 ¿NECESITO SEGUIMIENTO?

6 ¿CAMBIARÁ MI VIDA CON ESTE TRATAMIENTO?

1 ¿QUIÉN ES CANDIDATO A ESTA TERAPIA?

Según las recomendaciones de las sociedades científicas urológicas internacionales, para que un paciente pueda optar al tratamiento con neuromodulación de raíces sacras:

Debe haber seguido tratamiento con dos o más medicamentos habituales para la vejiga hiperactiva durante al menos un mes cada uno (o en combinación) y no haber tenido mejoría clínica.



También se debe tener en cuenta que, por el momento, los pacientes con lesión medular completa (o paraplejia) tampoco pueden ser tratados con neuromodulación, aunque se están realizando investigaciones científicas en este sentido.

Si el paciente presenta contraindicaciones médicas para el uso de esos fármacos, como puede ser padecer glaucoma (presión alta en el ojo) o una hipertensión arterial grave y de difícil control.

Como para colocar el electrodo se necesita el uso de rayos X, las mujeres embarazadas no pueden someterse a este tratamiento.

Por otro lado, para poder manejar correctamente el dispositivo, es necesario que el paciente sea capaz de entender las indicaciones del personal especializado en la terapia, por lo que si padece algún tipo de demencia no puede recibir el tratamiento.

2 ¿CÓMO FUNCIONA?

La **estimulación de los nervios con corrientes eléctricas** ayuda a regular los mecanismos existentes en la médula espinal para llevar a cabo las funciones de llenado y vaciado de la vejiga. En ese sentido, la neuromodulación aplicada a la raíz sacra S3 puede colaborar en controlar tanto la contracción del músculo de la vejiga (llamado detrusor) como en las sensaciones de llenado de esta, reduciendo las visitas urgentes al baño y las pérdidas de orina por no llegar a tiempo (incontinencia urinaria de urgencia).

3. ¿CÓMO SE HACE?

Debes tener en cuenta que **el proceso lleva, al menos, 3 pasos** . Lo habitual es que se haga en un quirófano con anestesia local y que no sea necesario ingreso hospitalario. Sigue siempre todas las indicaciones de tu personal sanitario, ya que a veces los protocolos pueden ser distintos en los diferentes hospitales.

Antes de comenzar la operación, el personal de quirófano te pedirá que te coloques boca abajo en la camilla, con los pies por fuera del extremo inferior de la misma, y pondrán una almohada o cojín a la altura de tus caderas. También pegarán unos esparadrapos a las nalgas. **Todo esto es imprescindible para poder comprobar que la estimulación eléctrica se realiza en el sitio correcto.**

3. ¿CÓMO SE HACE?

El **primer paso** consiste en dos fases.

1

Tras desinfectar la parte baja de la espalda y las nalgas y colocar los paños estériles, se localizarán mediante rayos X los orificios por los que se accede a las raíces sacras S3 de cada lado. Es entonces cuando se pinchará anestesia local en la piel y, con una aguja especial, se buscará ese orificio de entrada y se comprobará que esté correctamente colocada de nuevo con rayos X.

La **primera fase** consiste en confirmar si la estimulación de la raíz sacra es efectiva y si produce la respuesta deseada tanto en movimientos de pie y ano como en las sensaciones de cosquilleo en uretra, vagina y/o ano (puede comprobarse en un lado o en ambos). Si no se consigue respuesta, aquí acabará el viaje.

Si la exploración de raíces sacras es positiva, se pasará a la **segunda fase**, en la que se introduce el electrodo de estimulación y se confirma su posición definitiva con rayos X. Por último, se unirá este electrodo a un cable externo a través de una pequeña herida en la nalga. Ya por fuera de la piel, se conecta el cable externo a un receptor, a través del cual el mando se comunica con el electrodo para regular los distintos parámetros de neuromodulación.

3. ¿CÓMO SE HACE?

2

En el **segundo paso**, y una vez en casa, hay que confirmar si la terapia es o no exitosa. Para ello será útil anotar las veces que se va al baño a lo largo del día, el volumen de la orina que se emite en cada visita, si hay o no urgencia (si se va apurado o tranquilo al baño) y el número de compresas que se usan al día. Lo normal es que esta fase dure como mínimo dos semanas, pero puede prolongarse según la respuesta obtenida. Se espera que haya una mejoría de los síntomas de al menos el 50 % con respecto a antes de la implantación del electrodo. Habitualmente se programará una visita semanal con el equipo sanitario para hacer todas las comprobaciones necesarias.

3

Si todo ha ido bien, el **tercer paso** consiste en implantar un dispositivo que sirve de pila y de generador de impulsos; es decir, es el aparato que se programa para emitir los estímulos eléctricos con unos parámetros personalizados para cada paciente. Se abrirá de nuevo la herida hecha en la nalga en la primera cirugía, se retirará el cable externo y se conectará el electrodo al generador de impulsos.

4 ¿QUÉ RESULTADOS PUEDO ESPERAR?

Son muchos los estudios que se han realizado desde que en 1997 las autoridades sanitarias de Estados Unidos aceptaron este tratamiento. En ellos se demuestra que **es difícil lograr una continencia total, pero sí que se consigue reducir tanto el número de visitas al baño como el número de veces que se tienen pérdidas de orina** (en caso de estar presentes), **así como su gravedad**.

Y lo más relevante: los pacientes manifestaron una mejoría importante de su calidad de vida gracias al tratamiento.

También se debe tener en cuenta que, aunque hay resultados muy variables en este sentido, existe la posibilidad de una pérdida de efecto a largo plazo (es decir, más allá de los 5 años).

5 ¿NECESITO SEGUIMIENTO?

Sí, habitualmente se realiza **una revisión anual** para confirmar que todo está funcionando bien.

Además de valorar si los síntomas siguen estando controlados, se comprobará:

1. **Que el electrodo está emitiendo la corriente eléctrica sin dificultad (midiendo las impedancias).**

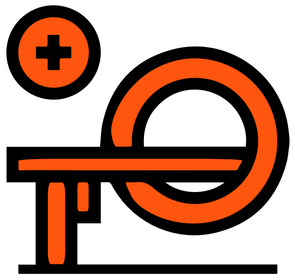
2. **El tiempo que todavía durará la carga de la batería.**

   Ese tiempo de duración de la batería dependerá de la programación que necesites y varía entre 5 y 10 años, siendo lo más frecuente llegar a los 7 años. Ahora se dispone de un dispositivo recargable cuya batería llega hasta los 15 años funcionando correctamente.

A veces es necesario hacer algunas otras pruebas, como, por ejemplo, una radiografía si se sospecha que el electrodo se ha podido mover de sitio.

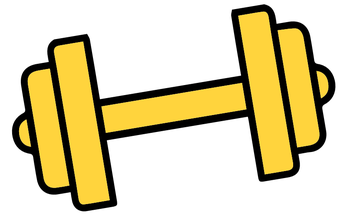
6 ¿CAMBIARÁ MI VIDA CON ESTE TRATAMIENTO?

Hay algunas cosas que **debes tener en cuenta si llevas implantado** un neuromodulador.



Los nuevos dispositivos son compatibles con resonancia magnética, pero los pacientes que tienen implantados los antiguos deben avisar a sus profesionales sanitarios de que tienen un neuromodulador si necesitan realizarse una prueba de este tipo. Solo podrán hacerse las resonancias de cabeza y cuello con algunas consideraciones técnicas.

Igual que los pacientes que tienen un marcapasos cardiaco, **tampoco puedes pasar por los arcos de detección de metales** (como los que hay en aeropuertos o edificios oficiales). Para que no tengas problemas en los controles, debes llevar siempre contigo la tarjeta que se entregará tras la operación definitiva.



Puedes realizar actividad física con normalidad, aunque es importante **evitar caídas o golpes directos** en la zona del implante, por lo que algunos deportes pueden no ser recomendables.

ÍNDICE

1 ¿QUIÉN ES CANDIDATO A ESTA TERAPIA?

2 ¿CÓMO FUNCIONA?

3 ¿CÓMO SE HACE?

4 ¿QUÉ RESULTADOS PUEDO ESPERAR?

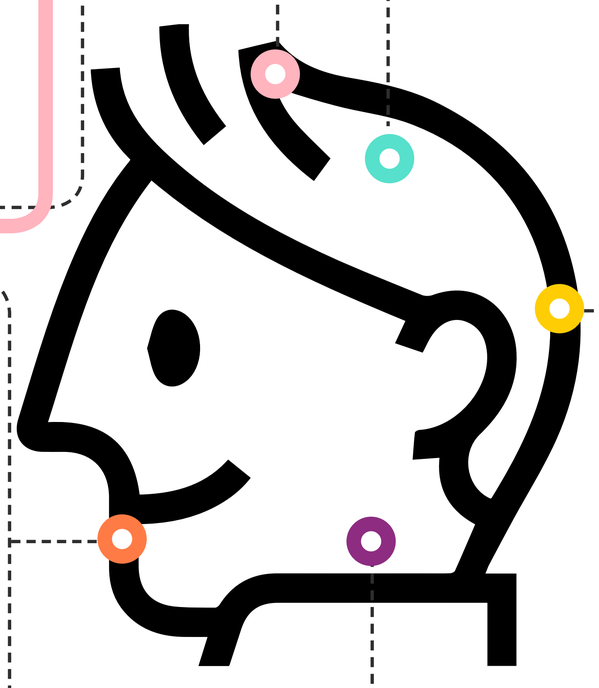
5 ¿PUEDE HABER COMPLICACIONES TRAS RECIBIR EL TRATAMIENTO?

6 ¿CAMBIARÁ MI VIDA CON ESTE TRATAMIENTO?

1 ¿QUIÉN ES CANDIDATO A ESTA TERAPIA?

Al igual que con la neuromodulación sacra, antes de ofrecer el tratamiento con toxina botulínica, el paciente debe haber seguido tratamiento con dos o más medicamentos habituales para la vejiga hiperactiva durante al menos un mes cada uno (o en combinación) y no haber tenido mejoría clínica.

Tampoco se recomienda su uso en pacientes embarazadas.

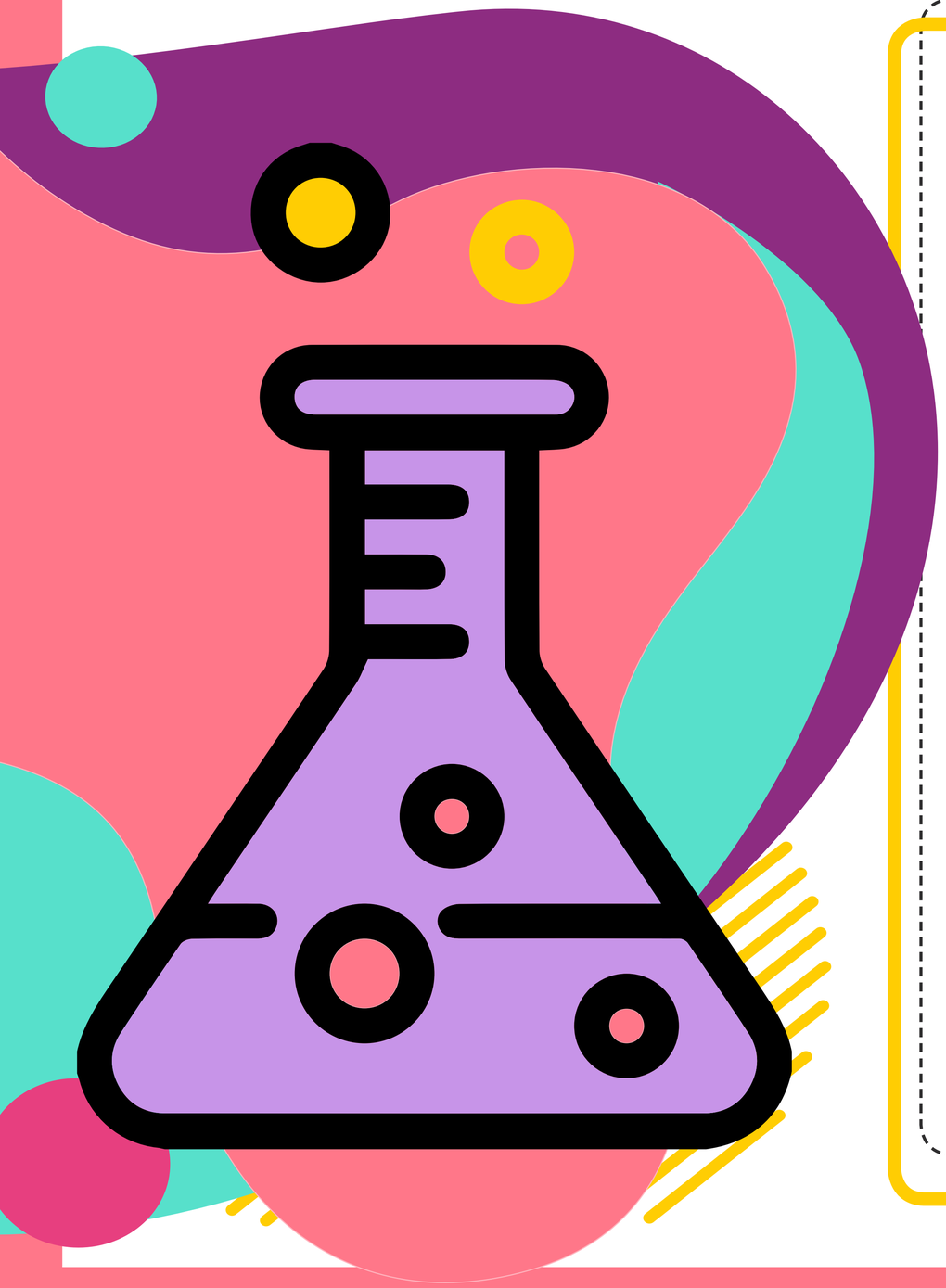


Otra cuestión que debe tenerse en cuenta es si ya se ha recibido la toxina botulínica por otra indicación (retracciones musculares, migraña, medicina estética...), ya que es posible que se necesite que pase un tiempo determinado entre inyecciones.

También es posible ser candidato si existen contraindicaciones médicas para el uso de esos fármacos, como puede ser padecer glaucoma (presión alta en el ojo) o una hipertensión arterial grave y de difícil control.

Si padece una enfermedad llamada *miastenia gravis* u otras enfermedades neuromusculares, no puede recibir tratamiento con toxina botulínica.

2 ¿CÓMO FUNCIONA?



La toxina botulínica es una **proteína purificada derivada de una bacteria** (*Clostridium botulinum*), que impide que el impulso nervioso sea transmitido hacia el músculo, lo que **provoca una parálisis temporal sin ocasionar daños permanentes en los nervios**. En el caso de la vejiga hiperactiva, el músculo objetivo del tratamiento se llama detrusor. También hay algunas investigaciones que han relacionado la toxina botulínica con el bloqueo de la sensación de llenado y del dolor de la vejiga, que estarían controlados por otro tipo de nervios.

3 ¿CÓMO SE HACE?

Para tener acceso al músculo detrusor de la manera menos agresiva posible, **se aprovechan las vías naturales del cuerpo**. Con una pequeña cámara equipada con luz se entra en la cavidad de la vejiga, la cual se rellena con líquido (suero fisiológico) para poder visualizar todo el interior.

Una vez se confirma que internamente no hay ningún problema, **se introduce una fina aguja con la cual se pinchará la vejiga** hasta llegar al músculo detrusor, que se encuentra a 3-5 mm de profundidad. Habitualmente se dan entre 3 y 20 pinchazos en **cada sesión, según el protocolo de cada cirujano** y **la dosis de tratamiento que se ha de recibir**.

Por lo general, este procedimiento se realiza con anestesia local en la vejiga, pero en ocasiones puede ser necesario recibir alguna medicación extra por parte de los especialistas en anestesiología o, incluso, una anestesia raquídea (similar a una epidural). Los pacientes pueden ser dados de alta el mismo día que reciben el tratamiento.

4 ¿QUÉ RESULTADOS PUEDO ESPERAR?

La **mejoría clínica** no suele observarse hasta que hayan pasado **2-3 semanas** desde que se realizó la inyección en el músculo detrusor. Habitualmente, **ese efecto se mantendrá durante los 6 meses siguientes**, aunque algunas personas pueden manifestar mejoría hasta un año después de la inyección

Este tiempo tan variable **depende de distintos factores** :

Los nervios de cada persona pueden tardar más o menos tiempo en **regenerarse** (y, por lo tanto, en dejar de estar bajo los efectos de la toxina botulínica).

La vejiga hiperactiva suele tener **periodos** en los que los pacientes se encuentran **mejor y** otros en los que **empeoran** sin causa aparente.

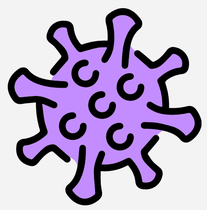
A veces pueden aparecer **síntomas leves** que los pacientes toleran bien, por lo que prefieren esperar más tiempo antes de recibir una nueva inyección, o que incluso pueden ser manejados de nuevo con medicación habitual.

Por lo tanto, ante una buena respuesta al tratamiento, **deberá realizarse un seguimiento** para **identificar la necesidad de nuevas inyecciones** una vez pasado el efecto, pero no antes de que hayan transcurrido 3 meses desde la anterior inyección.

5 ¿PUEDE HABER COMPLICACIONES TRAS RECIBIR EL TRATAMIENTO?

Lo más frecuente es que no haya ninguna complicación tras el procedimiento o como mucho:

Una **leve irritación al orinar en las horas siguientes** por el propio paso de la cámara o un discreto sangrado con la orina, producido por los pinchazos recibidos, que cede tras beber abundantes líquidos.



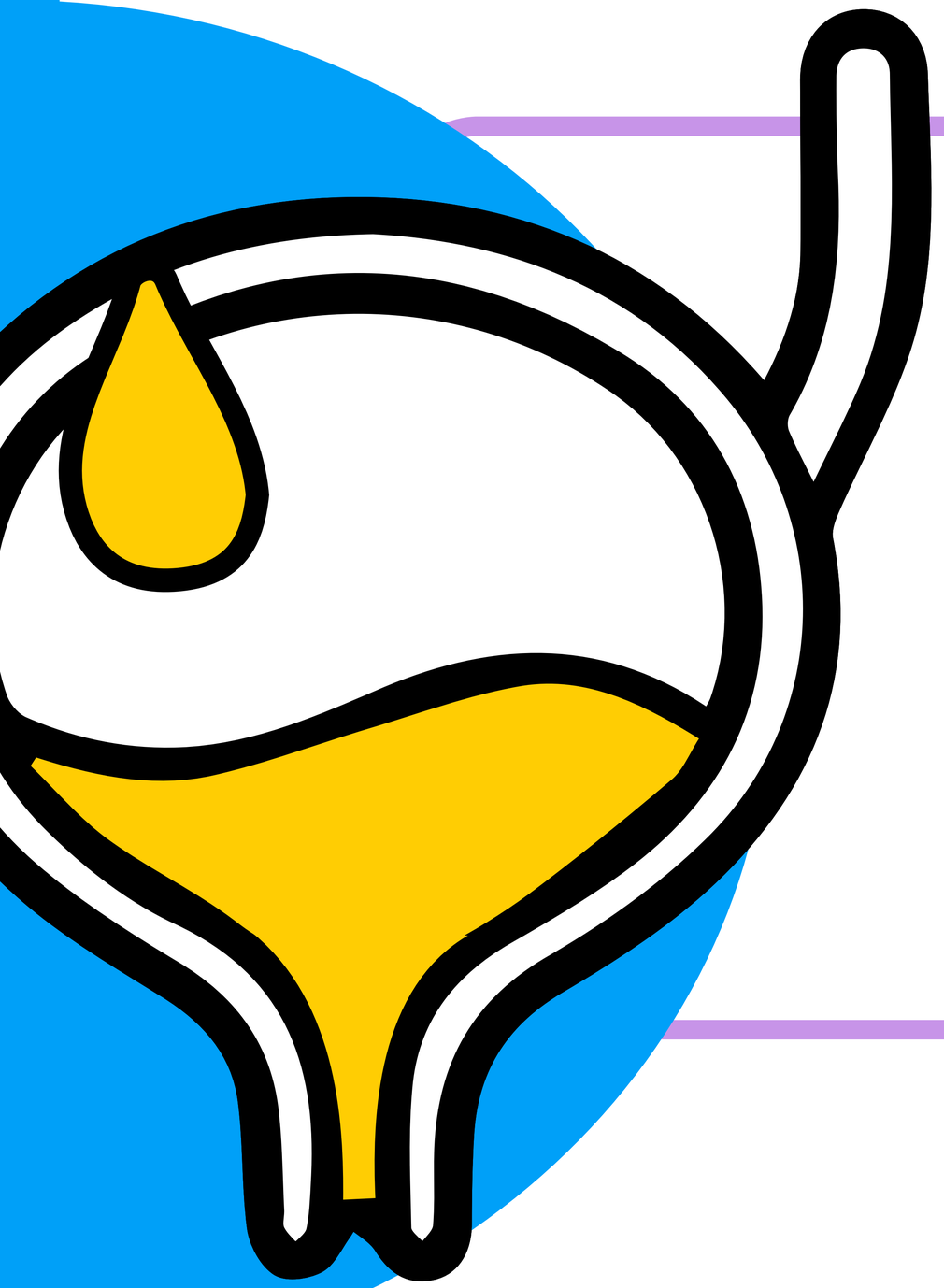
Otra complicación poco frecuente es la **aparición de infecciones de orina** repetidas tras el tratamiento, las cuales pueden manejarse con antibióticos.

5 ¿PUEDE HABER COMPLICACIONES TRAS RECIBIR EL TRATAMIENTO?

Un efecto no deseado de la toxina botulínica es que **el músculo detrusor se relaje tanto que sea difícil orinar** y vaciar por completo la vejiga. Por ese motivo, **a las 2-3 semanas del tratamiento suele hacerse un control en consulta** para confirmar si queda una cantidad excesiva de orina dentro de la vejiga una vez se ha terminado de orinar. Se calcula que aproximadamente en 1 de cada 20 pacientes puede ser necesario aprender a evacuar la orina con una sonda fina varias veces al día hasta que la vejiga recupere su función normal.

Algo que debe tenerse en cuenta es que **se ha descrito una resistencia al efecto de la toxina botulínica con inyecciones muy cercanas en el tiempo** (de ahí que se recomiende esperar al menos 3 meses entre tratamientos) o tras haber recibido múltiples sesiones, aunque es muy poco frecuente siguiendo las recomendaciones de los especialistas.

6 ¿CAMBIARÁ MI VIDA CON ESTE TRATAMIENTO?



La intención del tratamiento con toxina botulínica es que los pacientes **puedan aguantar más cantidad de orina dentro de la vejiga** antes de tener deseos de hacer pis y que, por lo tanto, **las visitas al baño sean más espaciadas**, pudiendo desarrollar una vida más normal. No llevarás ningún dispositivo médico en el cuerpo, por lo que no habrá limitaciones a la hora de hacerte pruebas o de viajar. Pero sí tendrás un seguimiento más frecuente en el hospital y necesitarás repetir el tratamiento para mantener el efecto.