



La toxina botulínica

Preguntas frecuentes

Autor: Dr. A. Yusta Izquierdo





AVISO LEGAL

"Los contenidos de esta guía son orientativos, y en ningún caso sustituyen en modo alguno la visita al especialista y sus recomendaciones.

Cada persona es diferente y única, y por ello debe seguir un tratamiento individualizado pautado por el conjunto de especialistas que le traten... Ni el autor, ni la entidad se hacen responsable del uso que hagan los lectores de la información aquí recogida".



<u>Índice</u>

AVISO LEG	5AL	.1
AGRADEC	IMIENTOS	6
SOBRE EL	AUTOR	7
INTRODU	CCIÓN	8
TOXINA B	OTULÍNICA. ¿QUÉ NOS OFRECE? PREGUNTAS MÁS COMUNES	9
1.	¿QUÉ ES LA TOXINA BOTULÍNICA?	. 9
2.	¿QUÉ ES LO QUE PRODUCE ESTA BACTERIA Y ESTA TOXINA?	. 9
3.	¿ESTA "DENERVACIÓN QUÍMICA O BLOQUEO" ES PARA SIEMPRE O ES REVERSIBLE?	? 9
4.	¿LA TOXINA BOTULÍNICA PUEDE PRODUCIR BOTULISMO?	10
5.	¿LA TOXINA BOTULÍNICA QUE SE EMPLEA PARA EL TRATAMIENTO PUEDE PRODUCI BOTULISMO?	
6.	¿HAY UN SOLO TIPO DE TOXINA O VARIAS TOXINAS?	10
7.	¿CUÁNTOS TIPOS DE TOXINA SE EMPLEAN PARA EL TRATAMIENTO EN EL SER HUMANO?	11
8.	¿CÓMO SE PREPARA LA TOXINA ANTES DE INYECTARSE?	11
9.	¿LAS DOSIS SON IGUALES O CAMBIAN DEPENDIENDO DEL MÚSCULO INYECTADO O LA PATOLOGÍA A TRATAR?	
10.	¿DÓNDE SE INYECTA LA TOXINA BOTULÍNICA?	12
11.	¿CUÁL ES LA DOSIS MÁXIMA POR SESIÓN?	12
12.	¿CUÁNDO EMPIEZA A APARECER EL EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA Y CUÁNTO DURA?	
13.	¿CÓMO SE VALORA EL EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA?	13
14.	¿CUÁNDO Y POR QUÉ PUEDE NO SER EFECTIVA?	13
15.	¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL FRACASO PRIMARIO?	13
16.	¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DE FRACASO SECUNDARIO?	14
17.	¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS IMPORTANTES DE LA INYECCIÓN E TOXINA BOTULÍNICA?	
18.	¿HAY ALGUNA CONTRAINDICACIÓN PARA UTILIZAR LA TOXINA BOTULÍNICA?	14
19.	¿CUÁLES SON LOS TEMAS NO RESUELTOS EN LA UTILIZACIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA?	15



TOXIN	IA BO	OTULÍNICA Y ESPASTICIDAD	. 16
	20.	¿QUÉ ES LA ESPASTICIDAD?	. 16
	21.	¿POR QUÉ SE PRODUCE?	. 16
	22.	¿CUÁLES SON LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE ESPASTICIDAD?	. 17
	23.	¿CÓMO SE CLASIFICA LA ESPASTICIDAD?	. 17
	24.	¿EN QUÉ PATOLOGÍAS QUE PRODUCEN ESPASTICIDAD ESTÁ APROBADO EL USO DI LA TOXINA BOTULÍNICA?	
	25.	¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE LA ESPASTICIDAD SI NO SE TRATA ADECUADAMENTE?	. 18
	26.	ADEMÁS DE LA TOXINA BOTULÍNICA, ¿HAY OTROS TRATAMIENTOS?	. 18
	27.	¿QUÉ SE PUEDE ESPERAR DEL TRATAMIENTO CON TOXINA PARA LA ESPASTICIDAD?	. 19
	28.	¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN LAS DOSIS TOTALES DE LA TOXINA EN EL TRATAMIENTO DE LA ESPASTICIDAD?	. 19
	29.	¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN LAS DOSIS DE LA TOXINA BOTULÍNICA A APLICAR E CADA MÚSCULO?	
	30.	¿CUÁL ES EL PATRÓN DE LA ESPASTICIDAD EN EL MIEMBRO SUPERIOR, QUÉ POSICIÓN ADOPTA DICHO MIEMBRO?	. 20
	31.	¿CUÁL ES EL PATRÓN DE ESPASTICIDAD EN EL MIEMBRO INFERIOR, QUÉ POSTURA PUEDE ADOPTAR DICHO MIEMBRO?	
	32.	¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS DE LA ESPASTICIDAD EN EL MIEMBRO INFERIOR?	. 21
TOXIN	IA BO	OTULÍNICA EN LA PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI)	. 22
	33.	¿QUÉ ES LA PCI?	. 22
	34.	¿POR QUÉ SE PRODUCE LA PCI?	. 22
	35.	¿QUÉ SÍNTOMAS SUELEN APARECER EN LA PCI?	. 22
	36.	¿CÓMO AFECTA LA ESPASTICIDAD A LOS NIÑOS CON PCI?	. 22
	37.	¿QUÉ ES LO QUE HACE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA PCI?	. 23
	38.	¿QUÉ CONDICIONES TIENEN QUE DARSE PARA QUE LA TOXINA BOTULÍNICA SEA EFECTIVA EN PCI?	. 23
	39.	¿CÓMO ACTÚA LA TOXINA EN LOS MIEMBROS INFERIORES ESPÁSTICOS DE LA PCI?	. 24

0)		24		
-	IAL	111	100	
- A U	nv	ΙV	62	
		Error	+i-idad	

2	40.	¿CÓMO ACTÚA LA TOXINA BOTULÍNICA EN LOS MIEMBROS SUPERIORES ESPÁSTICOS DE LA PCI?	24
4	41.	¿QUÉ DOSIS DE TOXINA BOTULÍNICA SE EMPLEA EN LA PCI?	25
2	42.	¿CÓMO SE EXAMINA EL RESULTADO CLÍNICO DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA PCI?	25
4	43.	¿CUÁNDO SE HACEN LOS CONTROLES CLÍNICOS?	25
4	44.	¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL FRACASO DE LA TOXINA?	26
2	45.	¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA PCI?	26
TOXINA	A BO	OTULÍNICA EN LA VEJIGA HIPERACTIVA	27
4	46.	¿QUÉ ES LA VEJIGA HIPERACTIVA Y CUÁLES SON SUS CAUSAS?	27
4	47.	¿A QUIÉN AFECTA MÁS LA VEJIGA HIPERACTIVA?	27
4	48.	¿CÓMO SE TRATA LA VEJIGA HIPERACTIVA?	27
4	49.	¿CÓMO SE TRATA LA VEJIGA HIPERACTIVA CON TOXINA BOTULÍNICA?	28
į	50.	¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES E IMPORTANTES?	28
TOXINA	A BO	OTULÍNICA Y DISTONÍA	29
į	51.	¿QUÉ ES LA DISTONÍA?	29
į	52.	¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS DISTONÍAS?	29
į	53.	¿QUÉ TIPO DE DISTONÍAS SE TRATAN CON TOXINA BOTULÍNICA?	29
į	54.	¿CUÁLES SON LAS DISTONÍAS FOCALES MÁS FRECUENTES?	29
į	55.	¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DEL TRATAMIENTO DE LA DISTONÍA CON TOXINA BOTULÍNICA?	
į	56.	¿HAY OTRAS DISTONÍAS QUE SE PUEDEN TRATAR CON TOXINA BOTULÍNICA?	30
TOXINA	A BC	OTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CEFALEAS Y DEL DOLOR	31
į	57.	¿QUÉ TIPO DE DOLOR DE CABEZA SE PUEDE TRATAR CON TOXINA BOTULÍNICA?	31
į	58.	¿CÓMO ES DE EFECTIVA LA TOXINA BOTULÍNICA PARA ESTOS TIPOS DE DOLOR DE CABEZA?	
į	59.	¿CUÁNTO TARDA EN APARECER EL EFECTO BENEFICIOSO DE LA TOXINA?	31
(60.	¿DÓNDE SE PONE LA INYECCIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA?	32
(61.	¿ES DOLOROSA?	32
(62.	¿TIENE EFECTOS SECUNDARIOS LA INYECCIÓN DE TOXINA PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR DE CABEZA?	32

-			77.0	1-1	
	Z A	MV.	/11/	OC	
	LU	IIV	ALV.	63	

63	. ¿CUÁNDO SE DEBE PONER LA TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CEFALEAS?32
64	. ¿ALGÚN TIPO DE DOLOR MUSCULAR PUEDE SER TRATADO CON TOXINA BOTULÍNICA?33
65	. ¿CUÁLES SON LOS DOLORES MIOFASCIALES QUE MEJOR RESPONDEN A LA TOXINA BOTULÍNICA?33
66	. ¿HAY OTRO TIPO DE DOLOR QUE PUEDE RESPONDER A LA INYECCIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA?33
TOXINA	BOTULÍNICA Y EXCESO DE SALIVACIÓN (SIALORREA)34
67	. ¿QUÉ ENFERMEDADES PUEDEN PRODUCIR UN EXCESO DE SALIVACIÓN?34
68	. ¿CUÁNDO SE DEBE TRATAR LA SIALORREA?34
69	. ¿DÓNDE SE INYECTA LA TOXINA PARA TRATAR LA SIALORREA?34
70	. ¿CUÁNTO DURA EL TRATAMIENTO Y EL EFECTO DE LA INYECCIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA SIALORREA?35
71	. ¿QUÉ EFECTOS SECUNDARIOS TIENE EL TRATAMIENTO DE LA TOXINA PARA LA SIALORREA?35
(HIPERH	BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DEL EXCESO DE SUDORACIÓN IDROSIS)
,_	TRATAR EL EXCESO DE SUDORACIÓN?
73	. ¿SE DEBE INYECTAR EN MUCHOS PUNTOS Y QUÉ DOSIS SE DEBE EMPLEAR?36
74	. ¿TIENE EFECTOS SECUNDARIOS EL TRATAMIENTO DE LA HIPERHIDROSIS CON TOXINA BOTULÍNICA?36
75	. ¿DURA MUCHO EL EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA PARA TRATAR EL EXCESO DE SUDORACIÓN?
TOXINA	BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS38
76	. ¿DÓNDE SE LOCALIZAN LAS ARRUGAS EN LAS QUE LA TOXINA BOTULÍNICA ES MÁS EFECTIVA?38
77	. ¿QUÉ DOSIS DE TOXINA SE EMPLEA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS? 38
78	. ¿DÓNDE SE DEBE APLICAR LA TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS?
RIBLIOG	RAFÍA RECOMENDADA

ONVIVES ____

AGRADECIMIENTOS

Una de las prioridades de Convives con Espasticidad es facilitar el acceso a la información que pueda mejorar la calidad de vida de las personas que conviven con espasticidad. Para lograrlo es necesario realizar una escucha activa de las demandas y necesidades que presentan este colectivo. De esa "escucha" nace esta guía y su autor, el doctor Antonio Yusta Izquierdo, es parte de nuestro equipo interdisciplinar. Él lleva colaborando con nosotros de distintas formas y de manera desinteresada desde 2011, siendo el responsable de nuestro consultorio médico on-line donde responde las dudas de muchas personas que conviven con la espasticidad. Esta guía nace del análisis de las preguntas recibidas, ya que un gran porcentaje de ellas se refería al uso de la toxina botulínica. Por ello estamos convencidos de que este documento será de gran utilidad a muchas personas, ya que Antonio ha logrado sintetizar de manera clara y sencilla el gran conocimiento que tiene sobre la toxina y la espasticidad. Gracias Antonio por tu esfuerzo, dedicación, generosidad y gran profesionalidad que sólo es superada por tu gran calidad humana. ¡Gracias, gracias y mil gracias!

En segundo lugar, quiero dar las gracias al Dr. Martínez Caballero, traumatólogo y parte también de nuestro equipo. Él es un experto en la aplicación de toxina en niños con parálisis cerebral y no dudó un instante en "revisar" también de forma desinteresada el excelente material que bajo nuestra humilde opinión ha redactado el autor de esta guía. En Convives nuestro equipo tiene claro que el principio de la excelencia pasa obligatoriamente por la colaboración y que los diversos puntos de vista suman y enriquecen. Gracias Dr. Martínez, por lo mucho que nos aportas a esta convivencia desde su comienzo, tú fuiste uno de sus "padres".

También quiero dar las gracias a Margot, mamá de Javier, quien además de ayudarme en las tareas de revisión, ha servido de brújula para evaluar la utilidad que tiene esta guía para los familiares, uno de los factores clave. Margot, tú también eres esencial.

No me podía olvidar de nuestra responsable de voluntariado, Jennifer Quirantes, quien ha maquetado y diseñado la portada y contraportada de esta guía. Gracias Jenn, porque pones el alma y tu saber hacer en todo lo que haces. Al igual que nuestra junta directiva y consejo asesor que son las cabezas pensantes que dan rumbo a nuestra misión...

Gracias a la colaboración de todos ellos podemos ofrecer esta guía que será de gran utilidad a las personas que conviven con la espasticidad y que confían en nosotros para informarse. A ellos, a vosotros ¡¡GRACIAS!! ¡¡SOIS NUESTRA RAZÓN DE SER!!

Claudia Tecglen
Presidenta de Convives con Espasticidad



SOBRE EL AUTOR

Dr. Antonio Yusta Izquierdo

- Neurólogo
- Doctor en Medicina Cum Laude por la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid
- Profesor Asociado de Neurología, Facultad de Medicina de la Universidad de Alcalá
- Jefe de Neurología del Hospital Universitario de Guadalajara y de la Unidad de Daño Cerebral del Instituto de Enfermedades Neurológicas de Castilla La Mancha



- Miembro del Equipo Interdisciplinar de Convives con Espasticidad
- Vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Neurología
- Ha sido autor y ha participado en 14 libros de Medicina
- Ha dirigido 42 cursos de Formación Continuada en Neurología
- Ha publicado más de 50 artículos en revistas de medicina y participado con más de 20 ponencias en Reuniones Nacionales e Internacionales de Neurología



En cualquier campo de la medicina, el verdadero reto para el médico siempre será aliviar el dolor y mejorar la calidad de vida de sus pacientes.

Hay tratamientos, como la toxina botulínica, que están en constante evolución desde su primera aplicación para el estrabismo en el año 1989. Desde entonces y hasta la fecha, se han ido añadiendo aplicaciones. Después del estrabismo se aplicó para el tratamiento del blefarospasmo y espasmo hemifacial (alteraciones en el control del movimiento que produce contracciones involuntarias en los músculos de los párpados y de la cara) y para otras alteraciones del control del movimiento llamadas distonías.

Fue a principios de la década de los 80 del siglo pasado, cuando se empezó a aplicar en los músculos con espasticidad. Esto cambió el pronóstico de los pacientes con espasticidad focal, hasta llegar a ser en la actualidad el tratamiento de elección para este síntoma. Secundario a este éxito también empezó a inyectarse en los músculos espásticos de los niños con parálisis infantil, lo que ha conseguido que las intervenciones ortopédicas para mejorar la marcha hayan mejorado su efectividad.

En las siguientes décadas se ha ido ampliando el número de patologías o síntomas que pueden ser tratadas con la toxina botulínica. Un ejemplo de estas son la migraña crónica, la hiperhidrosis (aumento de sudoración), la sialorrea (el aumento de secreción de la saliva que produce babeo), el dolor osteomuscular y, por supuesto, la más famosa aplicación como es la de eliminar las arrugas.

En la actualidad la toxina botulínca tiene más de 50 aplicaciones como tratamiento que puede ser beneficioso

.Lo que pretendemos en esta monografía es aclarar, mediante la realización de preguntas y respuestas sencillas, para qué se utiliza la toxina botulínica, qué es lo que se puede esperar del tratamiento y sobre todo, dar una información veraz y comprensible.



TOXINA BOTULÍNICA. ¿QUÉ NOS OFRECE? PREGUNTAS MÁS COMUNES

1. ¿QUÉ ES LA TOXINA BOTULÍNICA?

La toxina botulínica es una sustancia producida por una bacteria, el clostridium botulinum. Esta bacteria se encuentra en el suelo y en la tierra. Necesita para vivir que haya poco oxígeno, de ahí que en la tierra se encuentre en forma de esporas, para poder protegerse del oxígeno ambiental.

2. ¿QUÉ ES LO QUE PRODUCE ESTA BACTERIA Y ESTA TOXINA?

Esta bacteria o sus esporas cuando se ingieren o infectan una herida o crecen más de lo debido en el intestino producen la toxina botulínica.

La toxina botulínica va a producir la llamada denervación química, o en palabras más sencillas, el nervio no libera la sustancia que permite que el músculo se active y en consecuencia aparece una parálisis temporal en esa zona.

3. ¿ESTA "DENERVACIÓN QUÍMICA O BLOQUEO" ES PARA SIEMPRE O ES REVERSIBLE?

Al no "cortar" físicamente el nervio, este tiene la capacidad de regenerarse y volver a conectarse al lugar del cual ha sido desconectado restaurándose la función. Es por eso que hay que repetir las inyecciones de toxina botulínica cada cierto tiempo.



4. ¿LA TOXINA BOTULÍNICA PUEDE PRODUCIR BOTULISMO?

Cuando ingerimos esporas de la bacteria clostridium botulinum y éstas forman altas cantidades de toxina botulínica y pasa a la sangre, se puede contraer la enfermedad llamada botulismo. Esta enfermedad produce debilidad primero en los músculos de la cara, los párpados y las pupilas. Las dificultades para tragar y al final la debilidad para respirar aparecen, pudiendo causar el fallecimiento de la persona afectada por la intoxicación.

Se adquiría al consumir productos contaminados por la bacteria, sobre todo alimentos enlatados, especialmente carne en mal estado. En la actualidad, con las medidas existentes en la preparación de los alimentos, es muy infrecuente.

5. ¿LA TOXINA BOTULÍNICA QUE SE EMPLEA PARA EL TRATAMIENTO PUEDE PRODUCIR BOTULISMO?

NO. Las dosis y la forma de administración son muy seguras y nunca, en ningún paciente, han producido botulismo. Las dosis máximas que se inyectan por sesión, son 10 veces menores que las necesarias para producir algún riesgo de sufrir la enfermedad del botulismo.

6. ¿HAY UN SOLO TIPO DE TOXINA O VARIAS TOXINAS?

Hay 7 tipos de toxina botulínica que se denominan con las primeras letras del abecedario (A, B, C, D, E, F y G). No todas se emplean para el uso humano.



7. ¿CUÁNTOS TIPOS DE TOXINA SE EMPLEAN PARA EL TRATAMIENTO EN EL SER HUMANO?

Las toxinas que se emplean para los tratamientos en los seres humanos son la A, la B y la F. Sin embargo a efectos prácticos solo se puede disponer de la A y de la B. En España y en Europa, hay una mayor utilización de la A.

8. ¿CÓMO SE PREPARA LA TOXINA ANTES DE INYECTARSE?

Antes de inyectarse, la toxina botulínica se diluye en suero salino. Esta dilución varía dependiendo de la patología que tratemos y del músculo que inyectemos. Un músculo muy grande necesitará más dilución y un músculo pequeño menos.

9. ¿LAS DOSIS SON IGUALES O CAMBIAN DEPENDIENDO DEL MÚSCULO INYECTADO O LA PATOLOGÍA A TRATAR?

Las dosis dependen de la edad del paciente, de su tamaño corporal, ya que en individuos más gruesos o con mayor musculatura habrá que aumentar las dosis y en personas más delgadas disminuirlas.

También en la mujer se empleará menos dosis, y más en el músculo de mayor tamaño y en la espasticidad. Hay que observar si la respuesta en la primera sesión de tratamiento para ajustar la dosis. Aunque hay una dosis media, se suele comenzar con las dosis en el rango más bajo, para ir cambiándola dependiendo de la respuesta.



10. ¿DÓNDE SE INYECTA LA TOXINA BOTULÍNICA?

La toxina botulínica se inyecta en el músculo espástico o en el grupo de músculos que estén generando una postura anómala de un miembro. También en los músculos que provoquen movimiento alterado en las llamadas distonías. Si se trata el exceso de sudor, se inyectará en las axilas o en la palma de las manos, por debajo de la piel, si se trata el exceso de saliva se inyectará en las glándulas salivares.

La localización dependerá de la discapacidad/enfermedad y de las características de la persona, individualizando la dosis y lugar de aplicación.

11. ¿CUÁL ES LA DOSIS MÁXIMA POR SESIÓN?

La cantidad en toxina a aplicar en los músculos seleccionados es algo que le corresponde al especialista decidir. Evidentemente, como se ha comentado con anterioridad, hay ciertos parámetros a tener en cuenta, destacan entre otros: la edad del paciente, el peso corporal, las características de la zona a infiltrar... Para ampliar la información sobre las dosis recomendadas se puede consultar las fichas técnicas de cada tipo de toxina.

12. ¿CUÁNDO EMPIEZA A APARECER EL EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA Y CUÁNTO DURA?

Es muy variable, si se inyecta en un músculo con espasticidad, la mejoría puede parecer entre las 24 y 72 horas. Es máximo el efecto entre las dos y las cuatro semanas y el beneficio puede durar entre 3 y 6 meses.

Todo lo anterior dependerá del músculo inyectado, de las sesiones previas realizadas, de la patología que se esté tratando y de factores genéticos del individuo.



13. ¿CÓMO SE VALORA EL EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA?

Cuando se trata con toxina botulínica, en especial la espasticidad, hay que tener metas realistas. La meta del tratamiento con toxina botulínica es mejorar la calidad de vida del paciente, aliviar el dolor de un músculo espástico y que se pueda manejar mejor en la fisioterapia, aumentar la efectividad de los tratamientos que mejoran la capacidad para caminar en los niños con parálisis infantil, disminuir el babeo en los pacientes con exceso de salivación, etc.

14. ¿CUÁNDO Y POR QUÉ PUEDE NO SER EFECTIVA?

En ocasiones, la definición del fracaso terapéutico es diferente para el médico que para el paciente. Si este último refiere que no es efectiva, es conveniente esperar unos meses para que pueda comparar cómo se encontraba antes y después de la inyección de la toxina.

El fracaso de la terapia puede ser primario o secundario. El primario aparece desde la dosis inicial y el fracaso secundario aparece tras haber sido efectiva durante un tiempo.

15. ¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL FRACASO PRIMARIO?

Las frecuentes van a ser la elección equivocada del músculo a tratar (en los patrones de espasticidad de las extremidades hay que hacer una rigurosa elección del músculo a inyectar), un fallo en el diagnóstico inicial (que no sea una espasticidad sino una contractura articular) y más raro, variantes inmunológicas genéticas del individuo.



16. ¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DE FRACASO SECUNDARIO?

La causa más habitual va a ser la generación de anticuerpos neutralizantes contra la toxina botulínica después de unas sesiones que han tenido éxito.

A partir de los 18 meses y/o de seis sesiones (dependiendo de la dosis total de toxina) entre el 15 y el 20% de las personas van a desarrollar anticuerpos, con más frecuencia en el sexo femenino. Otra causa es la regeneración de la terminación nerviosa que ha sido bloqueada por la toxina.

También una de las causas más importantes va a ser la sensación subjetiva de fracaso por parte del paciente al no haberse planteado metas realistas.

17. ¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS IMPORTANTES DE LA INYECCIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA?

La toxina botulínica es un tratamiento seguro. Además la fracción de toxina que pasa a la sangre es mínima, se degrada en horas y no produce ningún efecto sistémico. No se ha observado alteración en ningún órgano del cuerpo, después de la inyección.

Los efectos secundarios se producen por la difusión de la toxina a los músculos cercanos al músculo inyectado. Lo más habitual es que difunda en un radio de 25 mm, por lo que si inyectamos en la musculatura cervical, puede aparecer dificultad para tragar de manera transitoria (sobre todo en mujeres delgadas).

El efecto principal de la toxina es la debilidad. Si hay un exceso de efecto puede aparecer una mayor debilidad no deseada en el músculo inyectado. Esto puede producir caída de los párpados si se inyecta ahí para el blefarospasmo o dificultades para caminar si se inyectan en músculos de los miembros inferiores.

18. ¿HAY ALGUNA CONTRAINDICACIÓN PARA UTILIZAR LA TOXINA BOTULÍNICA?

La única contraindicación absoluta es la infección cutánea en el lugar de la inyección. Sí que hay que tener especial cuidado en mujeres embarazadas y durante la lactancia, en algunas enfermedades neurológicas como la miastenia gravis o la ELA, cuando se ONVIVES -

estén tomando antibióticos (sobre todo los de la familia de los aminoglucósidos) y si el paciente está tomando anticoagulantes (sobre todo cuando se inyectan músculos profundos).

19. ¿CUÁLES SON LOS TEMAS NO RESUELTOS EN LA UTILIZACIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA?

Hay algunos puntos que todavía no se han resuelto y a los que no se ha dado una solución definitiva. Estos son: la ausencia de efecto a largo plazo, la variabilidad de la potencia en cada paciente, la incapacidad de valorar con exactitud la cantidad de los anticuerpos antitoxina y la variación implícita en el método de inyección ligada a las diferencias de la manera de infiltrar de cada médico, la ausencia de efecto a largo plazo. Cuando nos referimos a la ausencia de efecto a largo plazo, queremos decir que a diferencia de los tratamientos de otras enfermedades, como por ejemplo el Alzheimer, no hay un periodo claramente definido dónde la toxina deja de funcionar (en ocasiones, puede funcionar durante muchos años). Por ello, es de suma importancia tener en cuenta el tratamiento personalizado de cada paciente y el seguimiento continuado de cada caso.



TOXINA BOTULÍNICA Y ESPASTICIDAD

20. ¿QUÉ ES LA ESPASTICIDAD?

La espasticidad es una disfunción muscular que se caracteriza por un aumento del tono muscular, que disminuye al aumentar la velocidad con que se mueve pasivamente la articulación. Se acompaña de debilidad y cuando es crónica, de cambios en la articulación y los tejidos blandos adyacentes al músculo (lo que da lugar a la contractura articular). Para ampliar la información sobre la espasticidad remitimos al lector a la "Guía para las personas que conviven con la Espasticidad"

21. ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

La espasticidad se produce por una lesión de las neuronas del cerebro que controlan las neuronas de la médula espinal que hacen contraerse a los músculos y/o de las vías de comunicación entre estos dos tipos neuronas.



22. ¿CUÁLES SON LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE ESPASTICIDAD?

Las causas más frecuentes de la espasticidad van a ser por este orden: el ictus cerebral (180.000 a 230.000 afectados en España), la parálisis infantil con (70.000 a 80.000 afectados), la esclerosis múltiple (entre 20.000 y 25.000), el traumatismo craneoencefálico (entre 8.000 y 12.000) y las lesiones medulares (entre 8.000 y 10.000).

Patología	Prevalencia ^a	Espasticidad en la patología	Personas afectadas en España
Ictus	2-3 por 100 habitantes	20-30%	180.000-230.000 personas con espasticidad postictus
Traumatismo craneoencefálico	1-2 por 1.000 habitantes (moderado-grave)	13-20% (moderado-grave)	6.000-12.000 personas con espasticidad postraumatismo
Lesiones medulares	Prevalencia: 27 por 100.000 habitantes inddencia: 1,6 por 100.000 habitantes	60-78%	8.000-10.000 personas con espasticidad tras lesión medular
Escleros is múltiple	60 por 100.000 habitantes	84%	20.000-25.000 personas con es clerosis múltiple-espasticidad
Parálisis cerebral infantil	2 por 1.000 habitantes	70-80%	70.000-80.000 nacidos vivos con parálisis cerebral infantil espástic

Los datos son recogidos de: Vinancos-Matellano F.Rev Neurol 2007, 45:365-75

23. ¿CÓMO SE CLASIFICA LA ESPASTICIDAD?

Hay muchas clasificaciones para la espasticidad, sin embargo la más frecuente y fácil es la que la clasifica por cómo se distribuye en las regiones corporales. Así se clasificará en focal, regional y generalizada.

La focal es la que afecta a una parte aislada del organismo (un codo, la mano, el hombro o el pie, etc.). La regional es la que afecta a un miembro en su totalidad, la generalizada va a abarcar a múltiples áreas corporales.



24. ¿EN QUÉ PATOLOGÍAS QUE PRODUCEN ESPASTICIDAD ESTÁ APROBADO EL USO DE LA TOXINA BOTULÍNICA?

La toxina botulínica es el tratamiento de elección en la espasticidad focal y regional. En la generalizada se puede utilizar buscando la mejoría funcional de un grupo determinado de músculos.

Otras patologías en las que la toxina es el tratamiento de elección son las distonías focales (alteración en el control del movimiento, como la tortícolis, etc.). En otras va adquiriendo mayor relevancia como el exceso de salivación o la cefalea tensional crónica.

25. ¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE LA ESPASTICIDAD SI NO SE TRATA ADECUADAMENTE?

La principal es la pérdida de la función de la articulación que mueve los músculos espásticos. Con la espasticidad mal tratada se producen cambios en los músculos y los tejidos blandos que hace que se produzca una contractura articular y, ésta a su vez, produce dolor. Este dolor impedirá un descanso nocturno apropiado.

Además la espasticidad producirá posturas anómalas de las articulaciones que dificultarán la marcha o poder mantenerse de pie o sentado. Estas posturas anormales pueden favorecer la aparición de heridas (escaras) en la piel.

Todo lo anterior produce un impacto en la calidad de vida, y puede facilitar que aparezca una baja autoestima en la persona y disminución del contacto social.

26. ADEMÁS DE LA TOXINA BOTULÍNICA, ¿HAY OTROS TRATAMIENTOS?

Los tratamientos orales para la espasticidad persiguen relajar la musculatura (miorrelajantes). Sin embargo al tener un efecto en todo el organismo, pueden tener efectos secundarios como somnolencia, cansancio, alteración de la memoria, lentitud del procesamiento mental y no se pueden retirar bruscamente por el peligro de crisis epilépticas. Los más utilizados son el baclofén, diazepam, tizanidina y algunos neurolépticos. Además de la toxina botulínica y el tratamiento farmacológico, existen



otras opciones terapéuticas recomendadas al lector en la <u>"Guía para las personas que</u> conviven con Espasticidad"

27. ¿QUÉ SE PUEDE ESPERAR DEL TRATAMIENTO CON TOXINA PARA LA ESPASTICIDAD?

Hay que tener metas realistas. La toxina no devuelve la fuerza ni la movilidad. Las tres metas principales van a ser: mejorar la calidad de vida, desaparición del dolor y la mejora de la funcionalidad. Otra meta muy importante es aumentar la efectividad de la fisioterapia. Es muy conveniente incrementar las sesiones de fisioterapia durante las 4 semanas siguientes a la inyección de la toxina, para incrementar el efecto beneficioso de los dos tratamientos.

28. ¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN LAS DOSIS TOTALES DE LA TOXINA EN EL TRATAMIENTO DE LA ESPASTICIDAD?

Hay que disminuir las dosis o poner una dosis más baja: si el peso del paciente es bajo, se prevé una duración crónica del tratamiento (como por ejemplo en la PCI), si la espasticidad es poco intensa, si todavía queda algún control voluntario en la articulación, si la inyección previa ha producido mucha debilidad.

Por el contrario se tendrá que aumentar la dosis si el peso del paciente es elevado, si el tamaño del músculo es elevado, si el tratamiento es de corta duración, espasticidad muy intensa, ya no hay control voluntario o la inyección previa ha sido poco efectiva.

29. ¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN LAS DOSIS DE LA TOXINA BOTULÍNICA A APLICAR EN CADA MÚSCULO?

Como se ha mencionado con anterioridad la dosis que se aplique al músculo dependerá de varios factores y es algo que debe valorar el especialista. También se tiene en cuenta si la debilidad que produce el músculo puede producir alteraciones



funcionales. Provocar una disminución importante en la espasticidad de un miembro inferior, puede impedir la marcha que antes se hacía con ayuda de una muleta, etc.

30. ¿CUÁL ES EL PATRÓN DE LA ESPASTICIDAD EN EL MIEMBRO SUPERIOR, QUÉ POSICIÓN ADOPTA DICHO MIEMBRO?

Es muy importante como es el patrón de espasticidad en un miembro, para así saber en qué músculos hay que pinchar.

En el miembro superior el patrón más habitual es el del brazo pegado al tórax (brazo en aducción) y rotado hacia adentro, el codo flexionado, pronación del antebrazo (dorso de la mano hacia arriba), flexión de la muñeca, dedos en "garra", y pulgar incluido en la palma.

31. ¿CUÁL ES EL PATRÓN DE ESPASTICIDAD EN EL MIEMBRO INFERIOR, QUÉ POSTURAS PUEDE ADOPTAR DICHO MIEMBRO?

En el miembro inferior el patrón de espasticidad más frecuente va a ser: la flexión excesiva de la cadera, la aproximación de los muslos (muslos en aducción muy frecuente en la PCI), la rodilla puede estar en flexión o en extensión, pie equino varo, hiperextensión del primer dedo del pie y los pies valgos.

Normalmente se va a utilizar más dosis de toxina en la espasticidad de un miembro inferior que en la de un miembro superior.



32. ¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS DE LA ESPASTICIDAD EN EL MIEMBRO INFERIOR?

La postura en flexión de la cadera con aproximación de los muslos, suele interferir en una adecuada colocación en la silla de ruedas, en las relaciones sexuales, la higiene del periné y en la marcha. Esta flexión mantenida va a producir un mayor esfuerzo de otros músculos para mantener el equilibrio, lo que dará lugar a una mayor sensación de cansancio y fatiga.

La extensión del primer dedo del pie va a impedir usar calzado o que cuando el paciente se ponga un zapato o zapatilla se generen lesiones en el dorso del dedo.



TOXINA BOTULÍNICA EN LA PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI)

33. ¿QUÉ ES LA PCI?

La parálisis cerebral infantil (PCI) es un trastorno motor que produce alteraciones permanentes del movimiento y la postura que limitan la actividad normal del niño.

34. ¿POR QUÉ SE PRODUCE LA PCI?

La parálisis infantil se produce por una lesión no progresiva que afecta al niño durante su desarrollo dentro del útero o durante los dos primeros años de vida.

35. ¿QUÉ SÍNTOMAS SUELEN APARECER EN LA PCI?

Además de la espasticidad que produce alteración de la movilidad y la postura, también estos niños pueden o no tener alteraciones sensoriales en la vista o audición, disfunción cognitiva, trastornos de la conducta, epilepsia etc.

La espasticidad es la mayor responsable de la discapacidad para el movimiento del niño. La clínica es permanente pero no invariable, ya que va a cambiar durante el crecimiento del niño.

36. ¿CÓMO AFECTA LA ESPASTICIDAD A LOS NIÑOS CON PCI?

En el niño, la espasticidad va a interferir con el crecimiento del músculo. Además esta espasticidad, no va a afectar a todos los músculos por igual, lo que provocará un "desequilibrio" entre los músculos débiles y espásticos y otros que no lo están. Este "desequilibrio" dará lugar a una disminución del movimiento articular, es el llamado "trastorno primario".

Con el tiempo los tendones y músculos se acortan mientras que los huesos siguen creciendo, lo que producirá contracturas y deformidades articulares ("trastorno

ONVIVES ____

secundario"). Estas contracturas obliga al niño a mantener determinadas posturas y movimientos anómalos ("trastorno terciario").

Las contracturas más graves son las que afectan a las caderas y las más frecuentes las localizadas en los pies. Si se trata la espasticidad desde el principio lograremos evitar la progresión a contracturas fijas.

37. ¿QUÉ ES LO QUE HACE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA PCI?

La toxina botulínica, junto con la fisioterapia, disminuye la espasticidad y va a conseguir:

- Mejorar la movilidad y aumentar el rango de movimiento articular.
- Prevenir las retracciones fijas y retrasar o evitar la cirugía.
- Facilitar la fisioterapia y las adaptaciones a los aparatos ortopédicos.
- Disminuir el dolor.

38. ¿QUÉ CONDICIONES TIENEN QUE DARSE PARA QUE LA TOXINA BOTULÍNICA SEA EFECTIVA EN PCI?

Para que la toxina sea efectiva en un niño con PCI se deben dar las siguientes circunstancias:

- La contractura articular debe ser reductible (si está fija, ya no será efectiva la toxina),
- Se obtendrá mayor beneficio si la meta es mejorar la espasticidad en un número limitado de músculos,
- Que la espasticidad interfiera en la función de un miembro o del cuerpo,
- Que la alteración del movimiento dependa de la espasticidad y no de otro trastorno como la distonía, la espina bífida, alteraciones primarias de los músculos o de la médula espinal, etc.

ONVIVES ___

Que se realice fisioterapia diariamente, tanto por el fisioterapeuta como por los padres. Es preciso incrementar la frecuencia de los estiramientos musculares tras la aplicación de la toxina, siguiendo las pautas marcadas por su fisioterapeuta. En este punto es conveniente aclarar que cuando hablamos de fisioterapia dirigida a estos pacientes, nos estamos refiriendo a fisioterapia neurológica. Resulta vital que los padres y los pacientes adultos se aseguren que el especialista que los trata posee conocimientos adecuados para tratar su patología, es decir, no es lo mismo un fisioterapeuta deportivo por poner un ejemplo que un fisioterapeuta neurológico.

39. ¿CÓMO ACTÚA LA TOXINA EN LOS MIEMBROS INFERIORES ESPÁSTICOS DE LA PCI?

Debilitando la acción muscular predominante por lo que es importante tener en cuenta que no se tratará el pie equino si el niño no se mantiene de pie al menos varias horas al día.

Así mismo, es fundamental prevenir la luxación de la cadera para evitar el dolor y facilitar la marcha y el éxito de la cirugía ortopédica.

40. ¿CÓMO ACTÚA LA TOXINA BOTULÍNICA EN LOS MIEMBROS SUPERIORES ESPÁSTICOS DE LA PCI?

La mejoría más significativa aparece en los niños con posibilidades funcionales que la espasticidad impide desarrollar. Si el problema es otro y no la espasticidad, la toxina no mejorará la funcionalidad. La toxina mejorará el resultado de la terapia ocupacional, que se deberá hacer simultáneamente a la inyección de la toxina (se tendrá que estimular al niño a manejar el miembro afectado).

Una meta fundamental del tratamiento con toxina es la mejora de las actividades de la vida diaria como vestirse, mejorar la higiene, mejorar la posición del miembro en reposo y, sobre todo, evitar el dolor.

ONVIVES -

En general, el periodo útil de tratamiento con toxina es mayor en el miembro inferior al haber una menor tendencia a desarrollar contracturas irreductibles.

41. ¿QUÉ DOSIS DE TOXINA BOTULÍNICA SE EMPLEA EN LA PCI?

En los niños hay una mejor relación entre dosis y efectividad, si se calcula la primera por kilo de peso para cada músculo, que si se hace de manera global por sesión.

Se utilizará más dosis a mayor espasticidad. No se debería volver a reinyectar un músculo hasta pasado mínimo 3-4 meses.

42. ¿CÓMO SE EXAMINA EL RESULTADO CLÍNICO DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA PCI?

El efecto se aprecia entre las 24 y 72 horas siguientes a la inyección de la toxina. Su efecto máximo se alcanza a las dos semanas y la duración del efecto es de 12 a 16 semanas, aunque puede ser más prolongado.

43. ¿CUÁNDO SE HACEN LOS CONTROLES CLÍNICOS?

Se debe hacer un control clínico en el momento de la infiltración y a las 4 a 8 semanas después. Se volverá a inyectar la toxina cuando empiece a disminuir el efecto de la misma a juicio del médico especialista. Para que éste pueda tomar la mejor decisión es muy recomendable que además de la evaluación que realice tenga muy presente la información que le proporcionen los familiares, el propio paciente y los informes que realicen otros especialistas que traten habitualmente al paciente como por ejemplo el fisioterapeuta. La implicación del paciente, su entorno y la colaboración entre los distintos profesionales resulta fundamental en el abordaje de cualquier tratamiento terapéutico. Lo normal será entre 4 a 6 meses.

ONVIVES -

No se sabe cuál es la fecha para finalizar las infiltraciones, ni el máximo número de dosis total para un músculo determinado. Es conveniente reevaluar periódicamente la efectividad de la toxina y siempre al final del crecimiento.

44. ¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DEL FRACASO DE LA TOXINA?

La causa de fracaso más común es el inicio tardío del tratamiento, cuando ya existen contracturas fijas. Si ha habido éxito previamente, la causa más probable es la selección inadecuada de los músculos a infiltrar, una dosis baja de toxina inyectada, un mal almacenamiento de la toxina y mucho más raro, que el niño produzca anticuerpos contra la toxina.

45. ¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA PCI?

En manos expertas los efectos secundarios son mínimos y transitorios. Hay efectos secundarios previsibles aunque poco frecuentes como: dolor en el lugar de la inyección y debilidad en el músculo inyectado.

Hay otros efectos secundarios imprevisibles o extraordinariamente raros como: una tendinitis local, irritabilidad, estreñimiento, febrícula, cuadro pseudogripal, etc.



TOXINA BOTULÍNICA EN LA VEJIGA HIPERACTIVA

46. ¿QUÉ ES LA VEJIGA HIPERACTIVA Y CUÁLES SON SUS CAUSAS?

La vejiga hiperactiva produce un conjunto de síntomas como la necesidad de ir a orinar con urgencia, que se asocia a tener que ir al baño con mucha frecuencia y sobre todo por la noche (nicturia).

Hay dos tipos de causas. Las causas secundarias son debidas a lesiones en el sistema nervioso, que en muchas ocasiones van también a producir espasticidad (ictus cerebrales, esclerosis múltiple, lesiones de la médula espinal, etc.). Cuando se desconoce la causa se denomina vejiga hiperactiva primaria.

47. ¿A QUIÉN AFECTA MÁS LA VEJIGA HIPERACTIVA?

Afecta más a las mujeres que a los hombres y sobre todo a partir de los 60 años (hasta el 20% de las personas con esta edad, tendrán vejiga hiperactiva).

48. ¿CÓMO SE TRATA LA VEJIGA HIPERACTIVA?

El tratamiento inicial es una terapia de comportamiento miccional (cambiar la pauta de ingesta de líquidos para que se aleje de las horas de descanso nocturno). También puede ser efectiva la rehabilitación del suelo pélvico.

Las terapias con fármacos pueden producir efectos secundarios en el paciente. De hecho más del 60% de los pacientes abandonan este tipo de tratamiento durante el primer año después de ser pautados.

Se deberá aplicar la toxina botulínica cuando fallen los anteriores tratamientos.



49. ¿CÓMO SE TRATA LA VEJIGA HIPERACTIVA CON TOXINA BOTULÍNICA?

Se debe inyectar en un músculo de la vejiga que se llama detrusor. Para esto, mediante cistoscopia se introduce un tubo pequeño por la uretra hasta llegar a la vejiga (como hacer un sondaje urinario con una sonda pequeña) y se inyecta la toxina en 20 puntos. Al paciente se le puede sedar para que esté más cómodo. Se puede repetir la sesión cada 6 a 8 meses.

50. ¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES E IMPORTANTES?

Los efectos secundarios son transitorios y no revisten especial importancia. Puede aparecer un dolor abdominal después de la inyección de la toxina, que en pocas horas desaparece. También puede aparecer hematuria (sangre en la orina) que en menos de un día se aclara. Más rara es la infección urinaria que se trata con antibióticos. La retención aguda de orina es muy rara, aunque posible.



TOXINA BOTULÍNICA Y DISTONÍA

51. ¿QUÉ ES LA DISTONÍA?

La distonía es un trastorno del control del movimiento. Al paciente se le contraen un grupo de músculos de manera involuntaria, lo que hace que se produzcan posturas anómalas y en ocasiones dolorosas.

52. ¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS DISTONÍAS?

Se clasifican en focales cuando hay un solo grupo de músculos afectados, (una mano o el cuello), segmentarias cuando abarcan a una extremidad o a las extremidades de un lado y generalizadas (estas últimas son secundarias a trastornos graves neurológicos).

53. ¿QUÉ TIPO DE DISTONÍAS SE TRATAN CON TOXINA BOTULÍNICA?

Los mejores resultados con la toxina botulínica, se obtienen con las distonías focales. Las distonías generalizadas o segmentarias van a necesitar un tratamiento farmacológico.

54. ¿CUÁLES SON LAS DISTONÍAS FOCALES MÁS FRECUENTES?

Las distonías focales más frecuentes van a ser el blefarospasmo (afecta a los párpados y en ocasiones el /la paciente es incapaz de abrirlos y la distonía que afecta a los músculos del cuello.

En los dos casos la toxina botulínica es el tratamiento de elección y en manos expertas , el éxito es muy alto.



55. ¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DEL TRATAMIENTO DE LA DISTONÍA CON TOXINA BOTULÍNICA?

La meta de la toxina botulínica es producir debilidad. Dependiendo de los músculos que se infiltren va a producir caída del párpado (ptosis palpebral) y es que se inyectan en los músculos de los párpados, en el caso del blefarospasmo.

Cuando se trata la tortícolis, un posible efecto secundario es la dificultad para tragar (disfagia) .Sin embargo estos efectos secundarios son transitorios (como mucho duran de 3 a 4 semanas) y no se necesita ingresar al paciente en un hospital. Si se tuviese dificultad para tragar se deberán evitar los líquidos calientes. La comida se traga mejor si ésta tiene una textura como la de un yogur.

56. ¿HAY OTRAS DISTONÍAS QUE SE PUEDEN TRATAR CON TOXINA BOTULÍNICA?

Todas las distonías focales se pueden tratar con toxina botulínica. Hay un tipo de distonías llamadas de "acción" que aparecen cuando el sujeto va a escribir ("calambre del escribiente") o al tocar un instrumento como la guitarra, etc. En estos casos también se ha demostrado efectiva la toxina botulínica.



TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CEFALEAS Y DEL DOLOR

57. ¿QUÉ TIPO DE DOLOR DE CABEZA SE PUEDE TRATAR CON TOXINA BOTULÍNICA?

Se ha demostrado la utilidad de la toxina botulínica en la migraña crónica (migrañas que aparecen 15 días o más al mes, durante más de 6 meses) y de la cefalea tensional crónica (un tipo de dolor de cabeza, no tan intenso como el de la migraña, pero que puede aparecer casi a diario).

Los dos tipos de dolor de cabeza son muy difíciles de controlar farmacológicamente.

58. ¿CÓMO ES DE EFECTIVA LA TOXINA BOTULÍNICA PARA ESTOS TIPOS DE DOLOR DE CABEZA?

La toxina botulínica se utiliza como tratamiento preventivo de estos dolores de cabeza. Se ha demostrado que entre el 60 y 70% de los pacientes que han sido tratados con ella, van a mejorar tanto la intensidad del dolor como la frecuencia de aparición de la cefalea. También se ha demostrado que va a mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Ha demostrado menor efectividad en pacientes con trastornos depresivos.

59. ¿CUÁNTO TARDA EN APARECER EL EFECTO BENEFICIOSO DE LA TOXINA?

En ocasiones es efectiva desde la primera sesión, apareciendo la mejoría a las 2-3 semanas, alcanzando la máxima efectividad al mes y manteniéndose durante 2 a 3 meses. Sin embargo en ocasiones se debe esperar hasta después de la tercera sesión. Si después de la tercera o cuarta sesión no es efectiva, se debe abandonar el tratamiento.



60. ¿DÓNDE SE PONE LA INYECCIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA?

Las inyecciones de toxina se ponen en determinados puntos de la cabeza (calota craneal). El número de inyecciones varía entre 6 y 30, dependiendo de la localización del dolor (un hemicráneo o todo el cráneo, etc.) y de sus características.

61. ¿ES DOLOROSA?

Las inyecciones se ponen con una aguja de 30G, que es más pequeña de las que utilizan para inyectarse la insulina los pacientes diabéticos. En el momento de la inyección se puede notar un escozor leve que rápidamente desaparece.

62. ¿TIENE EFECTOS SECUNDARIOS LA INYECCIÓN DE TOXINA PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR DE CABEZA?

No, no tiene ningún efecto secundario. Se tolera muy bien. Después de la inyección se puede volver a casa sin problemas y reanudar una actividad normal. No hace falta guardar reposo y se puede conducir inmediatamente después de ser aplicada.

63. ¿CUÁNDO SE DEBE PONER LA TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS CEFALEAS?

El tratamiento de la toxina botulínica, como tratamiento preventivo de estos dolores de cabeza, se debe utilizar cuando no han surtido efecto los tratamientos preventivos por vía oral (amitriptilina, propanolol, ácido valpróico, topiramato, etc.), cuando está contraindicado y/o aparecen efectos secundarios intolerables para el paciente.



64. ¿ALGÚN TIPO DE DOLOR MUSCULAR PUEDE SER TRATADO CON TOXINA BOTULÍNICA?

Algunos dolores musculares denominados síndromes miofasciales, nos referimos a dolores musculares en cualquier localización tanto miembros, tronco o cráneo, éstos se pueden tratar con toxina botulínica. Este tipo de dolor muscular está localizado en un músculo determinado y se caracteriza por tener puntos que, al presionarlos, reproducen el dolor y lo intensifican ("puntos gatillo"). La inyección de toxina botulínica en estos puntos "gatillo" ha mejorado el dolor y la sensación de "rigidez" muscular en un porcentaje de pacientes.

65. ¿CUÁLES SON LOS DOLORES MIOFASCIALES QUE MEJOR RESPONDEN A LA TOXINA BOTULÍNICA?

Los dolores miofasciales localizados en los músculos cervicales y de la espalda (músculo trapecio) son los que mejor van a responder a la inyección de la toxina botulínica en los puntos "gatillo", que pueden variar de localización de un paciente a otro.

66. ¿HAY OTRO TIPO DE DOLOR QUE PUEDE RESPONDER A LA INYECCIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA?

Se están obteniendo resultados alentadores en el tratamiento del llamado dolor neuropático, que es el producido por lesiones del sistema nervioso. Ejemplos de dolor neuropático son las lesiones de los nervios periféricos producidos por la diabetes (polineuropatía diabética), la neuralgia postherpética y la neuralgia del trigémino.

En esta última, la inyección de toxina botulínica en los puntos que al tocarse desencadenan el dolor, ha demostrado ser efectiva en algunos pacientes.



TOXINA BOTULÍNICA Y EXCESO DE SALIVACIÓN (SIALORREA).

67. ¿QUÉ ENFERMEDADES PUEDEN PRODUCIR UN EXCESO DE SALIVACIÓN?

La sialorrea (exceso de salivación) puede producirse por un aumento de producción de saliva en las glándulas salivares o por incapacidad del individuo para poder deglutirla.

Todas las enfermedades, o situaciones que generan discapacidad que de una manera u otra dificulten esta deglución de saliva, van a producir sialorrea.

En el primer grupo destacan: la enfermedad de Parkinson, las demencias, la ELA (esclerosis lateral amiotrófica). Entre las discapacidades pueden mencionarse algunos tipos de parálisis cerebral o aquellas patologías en las que haya una espasticidad en la musculatura del cuello y de la garganta importante.

68. ¿CUÁNDO SE DEBE TRATAR LA SIALORREA?

La sialorrea se debe tratar cuando afecte a la calidad de vida del individuo. Cuando el babeo es frecuente, aparezca un goteo de la saliva que moja la ropa del paciente, se debe indicar el tratamiento con toxina.

En la actualidad la toxina botulínica es uno de los tratamientos más efectivos para el tratamiento de esta alteración.

69. ¿DÓNDE SE INYECTA LA TOXINA PARA TRATAR LA SIALORREA?

Se debe inyectar en las dos parótidas y en las glándulas submandibulares, ya que unas producen la saliva para formar el bolo alimenticio durante la masticación y las otras producen saliva continuamente para mantener la boca y los dientes limpios.



70. ¿CUÁNTO DURA EL TRATAMIENTO Y EL EFECTO DE LA INYECCIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN LA SIALORREA?

El efecto puede durar entre 4 y 6 meses. El paciente puede notar que la saliva es un poco más "espesa" de lo normal, pero va a salivar normalmente durante la comida.

71. ¿QUÉ EFECTOS SECUNDARIOS TIENE EL TRATAMIENTO DE LA TOXINA PARA LA SIALORREA?

Son muy poco frecuentes y banales. Puede aparecer un pequeño hematoma en la glándula parótida pero es transitorio y no doloroso. Después de inyectarse la toxina se puede ir al dentista o realizar cualquier otro tratamiento de endodoncia.



TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DEL EXCESO DE SUDORACIÓN (HIPERHIDROSIS)

72. ¿EN QUÉ LOCALIZACIONES SE PUEDE EMPLEAR LA TOXINA BOTULÍNICA PARA TRATAR EL EXCESO DE SUDORACIÓN?

La toxina botulínica se puede emplear para el exceso de sudoración en las palmas de las manos, en las axilas, las plantas de los pies y con menor frecuencia en la región frontal.

La mejor respuesta se ha obtenido en el tratamiento de la hiperhidrosis en las palmas de las manos y en las axilas.

73. ¿SE DEBE INYECTAR EN MUCHOS PUNTOS Y QUÉ DOSIS SE DEBE EMPLEAR?

El número de puntos a inyectar va a depender de si se trata de las palmas de las manos, las plantas de los pies, la frente, o las axilas. En las palmas de las manos se debe inyectar en 30 puntos. En la axila, la frente y las plantas de los pies; en 20 puntos a cada lado.

74. ¿TIENE EFECTOS SECUNDARIOS EL TRATAMIENTO DE LA HIPERHIDROSIS CON TOXINA BOTULÍNICA?

El efecto secundario más molesto, puede aparecer en el tratamiento de la hiperhidrosis palmar, al inyectar toxina botulínica cerca de la cara palmar del pulgar, puede aparecer una pérdida de fuerza transitoria en el manejo de dicho dedo, con dificultad para coger cosas. Esta debilidad es transitoria y en menos de 3-4 semanas se recupera la fuerza anterior a la aplicación de la toxina.



75. ¿DURA MUCHO EL EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA PARA TRATAR EL EXCESO DE SUDORACIÓN?

El efecto dependerá si es un tratamiento de inicio o si ya se ha aplicado la toxina botulínica con anterioridad.

En la hipersudoración de las palmas el efecto inicial puede durar 3-4 meses, pero después de varias sesiones pueden separar cada 6 meses. Lo mismo ocurre con el tratamiento de las axilas. En el tratamiento de la hipersudoración de la frente y de las plantas de los pies, se pueden separar las sesiones más tiempo. Es recomendable que la toxina botulínica se aplique un mes antes de los meses de más calor, para que el efecto beneficioso aparezca con más intensidad en el tiempo más caluroso.



TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS

76. ¿DÓNDE SE LOCALIZAN LAS ARRUGAS EN LAS QUE LA TOXINA BOTULÍNICA ES MÁS EFECTIVA?

La toxina botulínica es efectiva en el tratamiento de las arrugas de la frente y las que aparecen en el ángulo externo de los ojos, las conocidas como patas de gallo y en el cuello. Son menos efectivas para el tratamiento de las que aparecen alrededor de la boca y en la barbilla.

77. ¿QUÉ DOSIS DE TOXINA SE EMPLEA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS?

Para el tratamiento de las arrugas se emplean dosis, por punto de inyección, mucho menores que para tratar patologías como la espasticidad, la distonía, la sialorrea, el exceso de salivación, etcétera.

La duración del efecto también es mayor que en las condiciones relatadas con anterioridad.

78. ¿DÓNDE SE DEBE APLICAR LA TOXINA BOTULÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ARRUGAS?

La toxina botulínica siempre la debe aplicar una persona experta con especial preparación. Se deberán evitar las inyecciones en la parte externa de las cejas ya que puede aparecer un descenso de dicha estructura. Cada persona tiene arrugas de expresión facial, si se tratan de eliminar, la persona puede tener una cara inexpresiva.



BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Adler CH, Zimmerman R, Lyons M, Simeone F, Brin M. Perioperative use of botulinum toxin in patients with movement disorder-induced cervical spine disease. Mov Disord 1996;11:79-81.

American Academy of Neurology. Assessment: Botulinum neurotoxinfor the treatment of spasticity (an evidence-based review). Neurology2008; 70: 1691.

Angibaud G, Moreau MS, Rascol O, Clanet M. Treatment of hemifacial spasm with botulinum toxin: value of preinjection electromyography abnormalities for predicting postinjection lower facial paresis. Eur Neurol 1995;35:43-5.

Ansved T, Odergren T, Borg K. Muscle fiber atrophy in leg muscles after botulinum toxin type A treatment of cervical dystonia. Neurology 1997;48:1440-2.

Aoki KR. Evidence for antinociceptive activity of botulinum toxin type A in pain management. Headache 2003;43(Suppl 1):9-15.

Blasi J, Chapman ER, Link E, et al. Botulinum neurotoxin A selectively cleaves the synaptic protein SNAP-25. Nature 1993;365:160-3.

Blumenfeld A, Silberstein SD, Dodick DW, Aurora SK, Turkel CC, Binder WJ. Method of injection of onabotulinumtoxinA for chronic migraine: a safe, well-tolerated, and effective treatment paradigm based on the PREEMPT clinical program. Headache 2010;50(9):1406-18.

Borodic GE, Ferrante R, Pearce LB, Smith K. Histologic assessment of dose-related diffusion and muscle fiber response after therapeutic botulinum A toxin injections. Mov Disord 1994;9(1):31-9.

Borodic GE, Pearce B, Duane D, Johnson E. Antibodies to botulinum toxin. Neurology 1995;45:204.

Brin MF, Comella CL, Jankovic J, et al. Long-term treatment with botulinum toxin type A in cervical dystonia has low immunogenicity by mouse protection assay. Mov Disord 2008;23(10):1353-60.

Cazorla Calleja MR, Verdú Pérez A. Administración de toxina botulínica. En: Verdú Pérez A, García Pérez A, Martínez Menéndez B. Manual de Neurología infantil. 1ª ed. Ed Publimed, Madrid, 2008.

Dressler D.. Failure of botulinum toxin therapy. En: Botulinum toxin therapy. Sttutgart/New York: Thieme Verlag; 2000: 23-5.

Francisco GE, Tan H, Green M. Do botulinum toxins have a role in the management of neuropathic pain?: A Focused Review. Am J Phys Med Rehabil 2012;91(10):899-909.

Gracies JM, Hefter H, Simpson DM, Moore P. Spasticity in adults. In:Moore P, Neumann M (eds.). Handbook of Botulinum Toxin Treatment.2nd Ed. Oxford, UK: Blackwell Science Ltd; 2003, p. 219-71.

Hallet M. How does botulinum toxin work? Ann Neurol 2000;48:7-8.

Johnson EA. Biomedical aspects of botulinum toxin. J Toxicol Toxin Rev 1999;18:1-15.



Kranz G., Sycha T., Voller B., et al.. Neutralizing antibodies in dstonic ptients who still respond well to botulinum toxin type A. Neurology 2008; 70: 133-6.

Lewitt PA, Trosch RM. Idiosyncratic adverse reactions to intramuscular botulinum toxin type A injection. Mov Disord 1997;12:1064-7.

Meunier FA, Schiavo G, Molgo J. Botulinum neurotoxins: from paralysis to recovery of functional neuromuscular transmission. J Physiol (Paris) 2002;96:105-13.

Pascual SIP, Herrera AG, Poo P, et al. Guía terapéutica de la espasticidad infantil con toxina botulínica. Rev Neurol 2007; 44(5):303-9.

Reichel G. Terapia de la Espasticidad en extremidades. . En: Reichel G., (eds.). Manual de Terapia-Espasticidad y Distonías. 1ª Ed. Bremen, GE: UNI-MED Verlag AG, 20011, p.: 52-74.

Soares A, Andriolo RB, Atallah AN, da Silva EM. Botulinum toxin for myofascial pain syndromesin adults. Cochrane Database Syst Rev 2012;CD007533.

Vivancos-Matellano F, Pascual-Pascual SI, Nardi-Vilardaga J, et al. Guía del tratamiento integral de la espasticidad. Rev Neurol 2007; 45: 365-75

