



Toxina Botulínica

Docente: Elizabeth Sarango

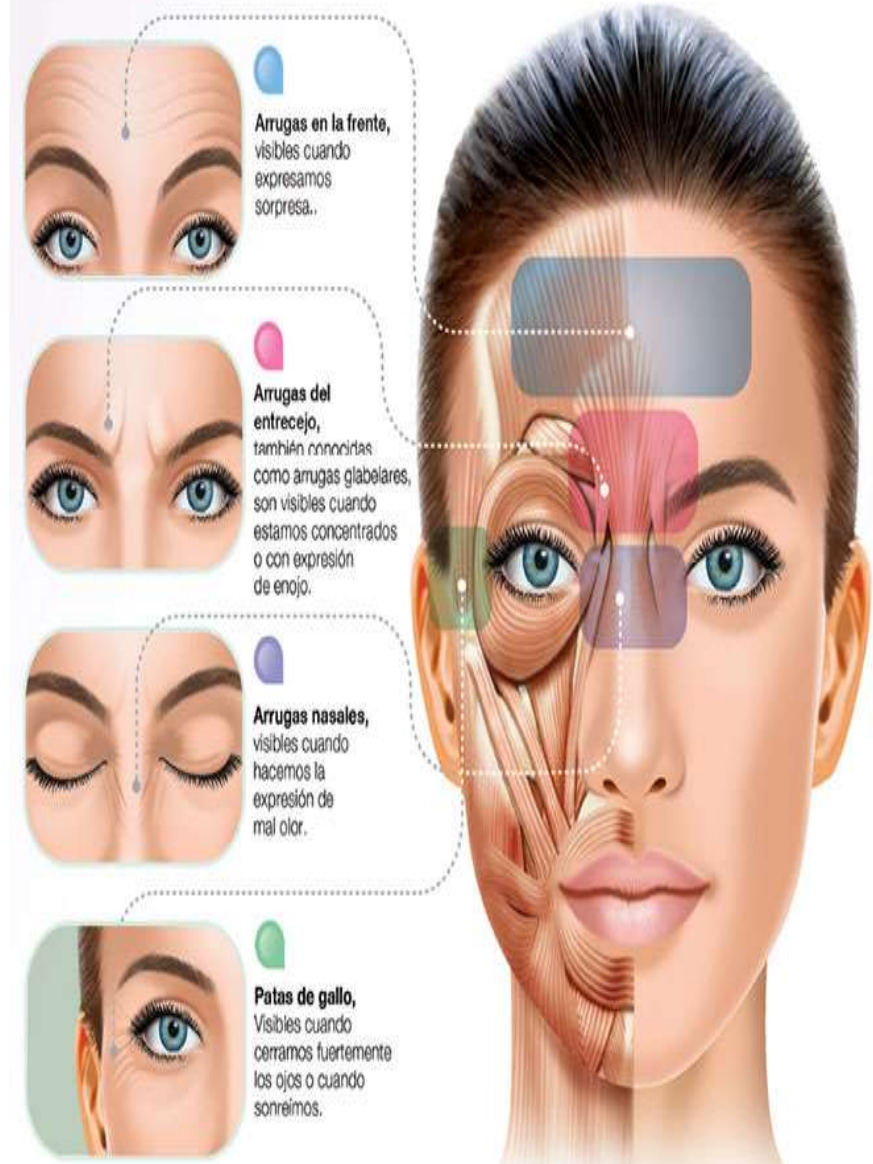
¿Por qué usar la combinación de técnicas?

El envejecimiento facial es un proceso amplio, que tiene como consecuencia múltiples señales, tales como:

- » Aparición de arrugas dinámicas
- » Aparición de arrugas estáticas
- » Pérdida de contorno facial
- » Pérdida de volumen facial

Trata el rostro en su totalidad, relajando los músculos, definiendo contornos y reponiendo volúmenes con resultados mucho más satisfactorios, naturales y duraderos.

CONOZCA LAS PRINCIPALES ARRUGAS DINÁMICAS:



¿Cuáles son las diferencias entre la toxina botulínica tipo A y el relleno de ácido hialurónico?

	Relleno facial con ácido hialurónico	Aplicación de Toxina Botulínica tipo A
INDICACIONES	Remodelar formas y contornos del rostro y de los labios, ofrecer volumen a las zonas alteradas por el proceso de envejecimiento o simplemente para rellenar surcos y arrugas estáticas. Actúa “ocupando un espacio”.	Tratamiento de las líneas dinámicas Actúa relajando el músculo responsable de la formación de la arruga.
DURACIÓN	Aproximadamente 6 meses hasta 1 año, según el metabolismo de cada paciente, zona de tratamiento y producto utilizado.	Entre 4 y 6 meses, según el metabolismo de cada paciente, zona de tratamiento, técnica de aplicación y dosis de tratamiento.
MODO DE APLICACIÓN	Inyecciones directamente en la dermis	Inyecciones directamente en el músculo

Toxina Botulínica tipo A

BOTOX® es una
marca registrada
de ALLERGAN, Inc

No se puede utilizar la
marca BOTOX® como
referencia genérica
para otros preparados
(marcas comerciales)
de Toxina Botulínica
Tipo A

Cada producto
es único y con
diferencias en
cuanto a
eficacia,
seguridad, etc.

TOXINA BOTULÍNICA - ESTRUCTURA

El *Clostridium botulinum* produce 7 tipos serológicos diferentes de TB. Todos actúan bloqueando la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular, siendo el más potente para el hombre el serotipo A.

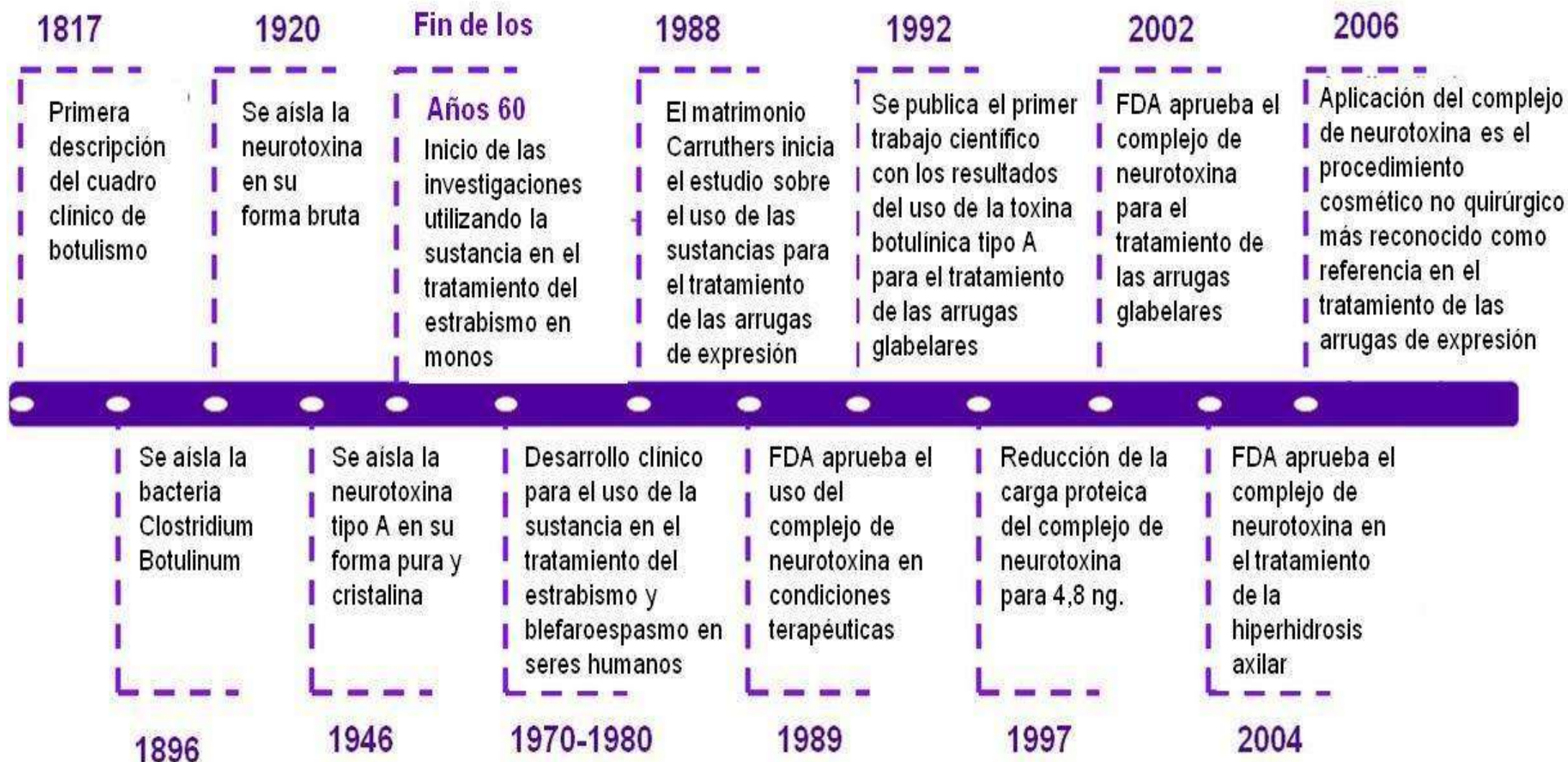
La molécula de TB es una estructura de 150 kDa (kiloDaltons), compuesta por una cadena pesada de 100 kDa y otra ligera de 50 kDa, unidas ambas por un puente disulfuro y asociadas a un átomo de Zn.

La cadena pesada contiene el terminal C, responsable de la alta afinidad por la membrana presináptica. Cuando se fija, se internaliza la TB por endocitosis.

La cadena ligera cataliza la escisión de la SNAP-25 (proteína asociada al sinaptosoma), proteína de 25 kDa del complejo SNARE (Soluble NSF Attachment Receptor, receptores de proteínas del factor N-etilmaleimida soluble).

El complejo de fusión sináptico se inactiva y no se produce la liberación de acetilcolina. La debilidad muscular empieza a los 2-4 días, siendo máxima al cabo de 7-10 días y se prolonga durante 2-5 meses (excepcionalmente su acción relajante puede superar los 6 meses).

Conozca el largo historial de la toxina botulínica tipo A



Mecanismo de acción

PRIMER A

ETAPA:

UNION

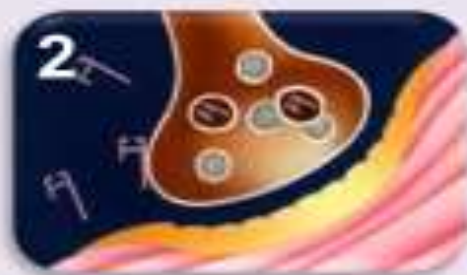
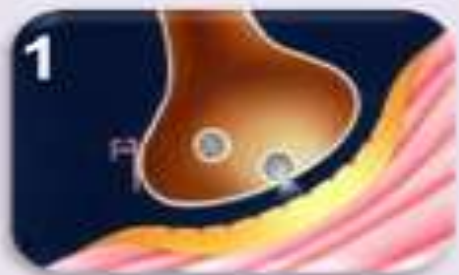
La toxina se une a los receptores específicos en neurona presináptica en la placa neuromuscular (receptores terminales de la unidad motriz).

SEGUNDA ETAPA: INTERNALIZACIÓN

Por un proceso de invaginación y endocitosis, se forma una vesícula que contiene el complejo toxina botulínica-receptor. Ingresa la toxina botulínica dentro del terminal nervioso.

TERCERA ETAPA: BLOQUEO

Bloqueo del receptor de la acetilcolina. Al evitar que el neurotransmisor se una al receptor se bloquea el impulso nervioso que es lo que ocasiona la contracción muscular mediante una denervación funcional.



Mecanismo de Acción

Bloqueo de Acetil Colina

Bloqueo del impulso nervioso

Bloqueo de la despolimerización de membrana del músculo

Bloqueo de la contracción muscular

Denervación muscular funcional

- En la unión neuromuscular el terminal del nervio motor reposa en la estrecha posición con la fibra muscular adyacente.
- Cuando se administra toxina botulínica, la cadena pesada se une selectivamente a los receptores de la membrana celular sobre la superficie más externa del terminal nervioso.
- El complejo de la neurotoxina (tanto las cadenas pesadas como la ligeras) ingresan luego al terminal nervioso por medio de endocitosis mediada por el receptor.
- Las vesículas que contienen la toxina botulínica se fusionan después con vacuolas digestivas que encienden la molécula de toxina botulínica, separando la cadena ligera y la pesada.
- La cadena ligera es la que produce el efecto paralítico al inactivar al grupo de proteínas que son las responsables de la fusión del grupo de un grupo de vesículas que contienen el neurotransmisor acetilcolina con la membrana celular del nervio, y es por ello que bloquea la liberación de acetilcolina dentro de la unión neuromuscular.
- Este grupo de proteínas es conocido como SNARE (receptor de proteínas del factor de adherencia sensible a N-etil melemide soluble), que es un complejo exocítico neural que regula la conexión a la membrana y la fusión de las vesículas sinápticas, así como la liberación de acetilcolina

¿Cómo se aplica la toxina botulínica tipo A?

- » Es un procedimiento médico que necesita conocimiento y formación adecuados
- » Pequeñas inyecciones con agujas muy finas directamente en el músculo responsable de la formación de la arruga que se desea tratar
- » Aplicación rápida y casi indolora, sin embargo se puede indicar crema anestésica local para pacientes más sensibles



¿Cómo es el efecto de la toxina botulínica tipo A?

REESTABLECIMIENTO

Cuando se inyecta la toxina botulínica, toma aproximadamente de 3 a 4 días que su efecto se haga clínicamente aparente. Se requiere de un tiempo para que la molécula de toxina botulínica se una con el terminal del nervio motor, se efectúe la internalización por medio de endocitosis mediada por el receptor y bloquee la liberación de acetilcolina a través de inactivación de las proteínas SNAP-25 o VAMP. El efecto final es una denervación química temporal en la unión neuromuscular sin producir ninguna lesión física en las estructuras nerviosas.

DURACIÓN DEL EFECTO

La duración clínica del efecto, es de aproximadamente 3 a 4 meses, corresponde al tiempo que se requiere para que crezcan nuevos brotes para restablecer la placa motora. Las placas terminales motrices se activan y recupera la función muscular.

Almacenamiento y Transporte



ALMACENAMIENTO:

- En refrigerador de 2 a 5 °C, la mayoría de las marcas indican que deben mantenerse en congelador a -5 °C hasta el momento de su uso, otras marcas indican que pueden estar a menos de 25 °C. (Verificar el prospecto)

TRANSPORTE:

- Deben transportarse manteniendo la cadena de frío en cava portátil refrigerada con bloques de hielo.

PREPARACIÓN, RECONSTITUCIÓN Y DURACIÓN DEL

- Se debe preparar con solución salina estéril sin preservativos.
- El vial debe estar al vacío y al introducir la aguja permitir que salga la solución sin presionar el émbolo y que corra por las paredes del envase.
- Los laboratorios advierten que los frascos que no estén al vacío no deberían usarse.
- Evitar burbujeo y NO AGITAR ya que se inactiva.
- Una vez reconstituido mantener de 2 a 8 °C.
- Duración luego de la reconstitución controvertido de 8 a 24 h a 2 -8 °C.
- Ensayos controlados verifican la eficacia del producto luego de 2 a 6 semanas después de reconstituido.

TOXINA BOTULÍNICA - MATERIALES:

Algodón o Gasa.

Solución antiséptica.

Injectadora 1 o 3 cc para reconstituir

Injectadoras 100 50 30 y 20

Unidades Gel pack frío



TOXINA BOTULÍNICA - PRESENTACIONES:



Marca	Uds/vial	Diluir en	Ud/0,1 ml	Relació
Botox	100 Uds	1 ml	1 Ud / 0,1 ml	1 Ud
Dysport	500 Uds	2 ml	20 Ud / 0,1 ml	4 Ud
Maxitox	150 Uds	1,5 ml	1 Ud / 0,1 ml	2 Ud

¿Cuáles son las indicaciones de la toxina botulínica tipo A?

Cada marca de toxina botulínica tipo A se distingue según las indicaciones aprobadas. Las indicaciones mencionadas a continuación son válidas para BOTOX®.

Arrugas dinámicas (duración del efecto 3 – 6 meses)

Remodelado facial (mejora del óvalo facial) Hiperhidrosis (duración de 8 – 12 meses) Queloides

Rosácea (mesobótox)

Piel grasa , poros abiertos (mesobótox)

Tercio Superior:

Arrugas frontales Entrecejo

Orbiculares (patas de gallo)

Tercio Medio – Inferior: (Usos Avanzados):

Arrugas nariz (bonny lines)

Punta de la nariz caída Sonrisa gingival Comisuras labiales caídas Arrugas de marioneta

Arrugas peribucales (código de barras) Redefinición borde mandibular

Mentón (hoyuelos)

Bandas Plastismales

También se puede utilizar la toxina botulínica tipo A en el tratamiento de la hiperhidrosis

La hiperhidrosis es una condición clínica que se caracteriza por la producción excesiva de sudor, que causa molestias y limitaciones sociales.

La hiperhidrosis normalmente se manifiesta en las axilas, palmas de las manos y plantas de los pies.



Resultados de tratamiento de hiperhidrosis

En el caso de la hiperhidrosis, la duración del efecto es aproximadamente 9 meses (mayor que el observado en las líneas de expresión), dependiendo de: metabolismo del paciente, la zona tratada, la técnica y la dosis de aplicación

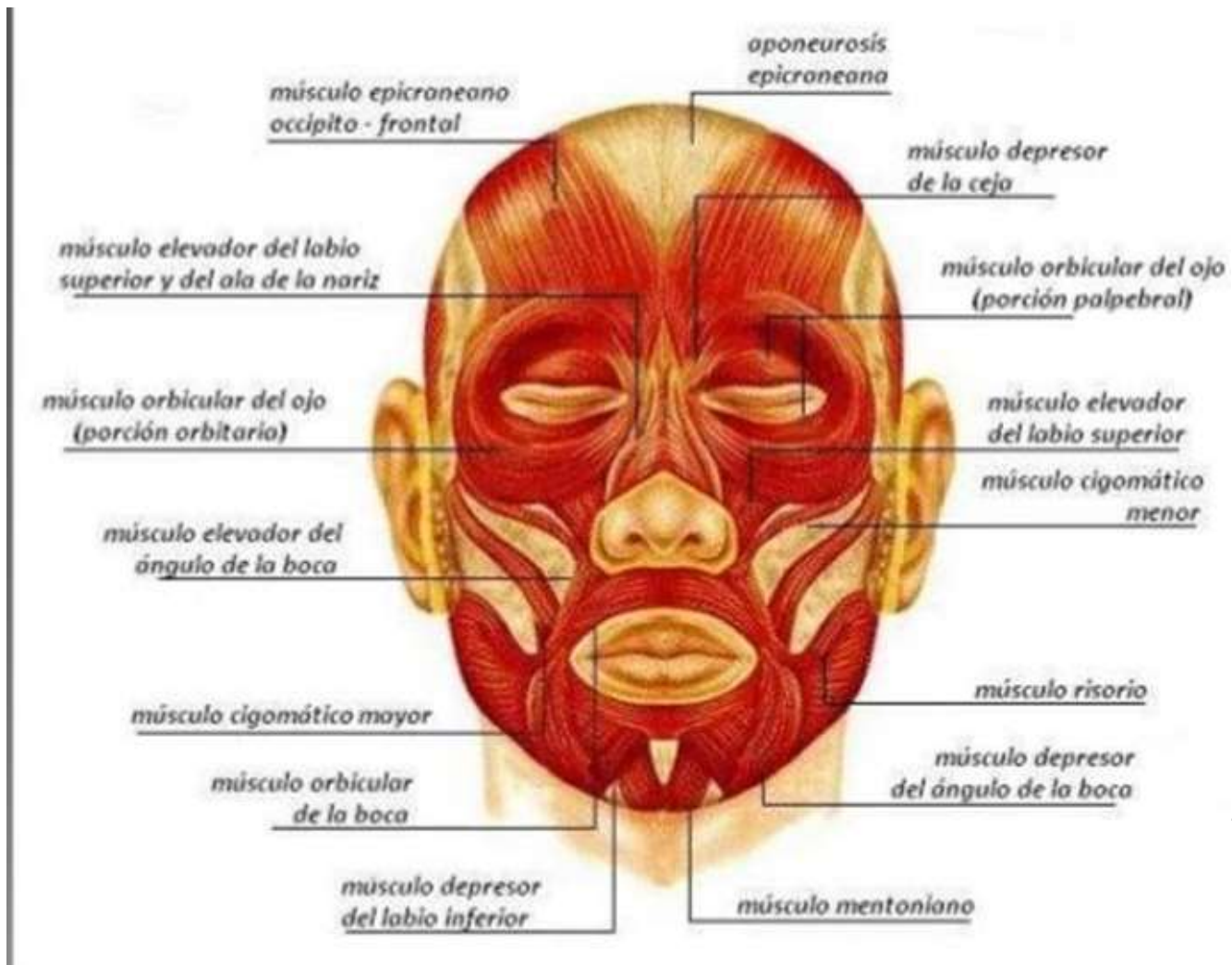
ANTES



DESPUÉS



¿Cuáles son las indicaciones de la toxina botulínica tipo A?



¿Cuáles son las indicaciones de la toxina botulínica tipo A?

TOXINA BOTULÍNICA – MARCAJE Y CANTIDAD DE UNIDADES POR ZONA

Frontal: 2 Uds por punto Total 10 a 14 Uds.

Procerus: 4 a 6 Uds.

Corrugadores: 2 a 5 Uds

Total entrecejo: 10 a 15 Uds.

Patas de Gallo: 2 a 5 Uds por punto Total 12 a 30 Uds.

Nasal: 1 a 2 Uds por punto Total 2 a 4 Uds.

Mirtiforme: 2 a 4 Uds.

Surco naso labial: 1 a 2 Uds por punto.

Arrugas labio superior: 1 Uds por punto (1 mm por encima de la línea).

Sonrisa gingival: 2 a 3 Uds por lado. Total 4 a 6 Uds.

Líneas de marionetas: 1 a 2 Uds por punto

Mentón: 1 a 2 Uds. por punto. Total 2 a 6 Uds.

Platisma: 2 uds por punto Total 10 a 12 Uds.



Puntos de Aplicacion y cantidad

ARRUGAS DEL ENTRECEJO:

- Músculo procerus al centro y corrugadores a los laterales.
- Arrugas verticales.
- El procerus se inyecta por debajo de la línea que une ambas cejas, se toma con los dedos el vientre del músculo para verificar su grosor. Se inyecta de 4 a 6 Uds en dirección hacia arriba.
- Músculos corrugadores se inyectan por encima del reborde orbitario sea cual sea la posición de la ceja, se dirige la aguja hacia arriba y afuera alejándose de la órbita. Colocar un punto adicional en la región media de la ceja a nivel de la línea medio pupilar.

COLA DE LAS CEJAS:

- El realce de la cola de las cejas se hace en el caso del sexo femenino.
- Se inyecta 1 a 2 Uds al lado de la cola de la ceja para relajar el orbicular de los párpados y pueda subir levemente la ceja.
- Tener en cuenta no inyectar el músculo frontal en la sobre sobre la cola de la ceja a menos que se formen arrugas sobre la misma, se realiza una corrección mínima.
- Esperar 15 días para verificar el efecto y hacer correcciones.

PATAS DE GALLO:

- Músculo orbicular de los párpados.
- Punto a 1,5 a 2 cm del canto lateral de la abertura palpebral. 3 a 5 Uds.
- Puntos por encima y por debajo del punto central 30° hacia adelante. 2 a 3 Uds.

ARRUGAS DE LA FRENTE:

- Músculo frontal.
- Verificar el patrón de las arrugas de acuerdo a la anatomía del músculo frontal de un sólo vientre (arrugas horizontales) o dos vientres (arrugas en V)

Puntos de Aplicacion y cantidad

- Respetar una banda de 1,5 cm por encima de las cejas donde nunca se inyecta para evitar la caída o rectificación exagerada de las mismas.
- Inyectar 2 a 3 Uds en cada vientre del músculo.
- Patrón en ajedrez se prefiere.
- Dejar libre la región lateral de la frente para mantener elevada la cola de las cejas.

ARRUGAS DE LA NARIZ (BONNY LINES):

- Músculo transverso nasal.
- Verificar la presencia de las arrugas a cada lado del dorso nasal mediante maniobra de la expresión.
- Se requiere de 1 a 2 uds de cada lado.

ELEVACIÓN PUNTA NASAL:

- Músculo mirtiforme o depresor del tabique nasal.
- Se inyecta en el punto medio del ángulo que forma el Filtrum y la columela.
- Puede inyectarse en forma de abanico sin retirar la aguja dirigirse 2 mm a la izquierda y luego 2 mm a la derecha en cada vientre de inserción
- Inyectar 2 a 4 Uds.

ARRUGAS PERIORALES (FUMADOR O CÓDIGO DE BARRAS):

- Músculo orbicular de los labios.
- Se inyecta 1 mm por encima del reborde del labio.
- Labio superior respetando los pilares del Phyltrum. 2 puntos.
- Labio inferior 2 a 3 puntos equidistantes desde la línea media respetando las comisuras.
- La aguja se introduce muy superficialmente.
- 1 Uds en cada punto

Puntos de Aplicacion y cantidad

La TB se ha mostrado como un excelente medio auxiliar en el tratamiento de desórdenes odontológicos como la sonrisa gingival, definida como la exposición de encía >3 mm durante la sonrisa. Esta condición puede ser causada por diversos factores, como el exceso vertical del maxilar superior, la erupción pasiva tardía, la hiperfunción de los músculos involucrados en la sonrisa y la largura reducida de la corona clínica de los dientes. El factor causal determina el tipo de tratamiento que debe ser utilizado.

En la sonrisa gingival causada por la hiperfunción muscular la aplicación de la TB es el tratamiento de elección debido al fácil manejo, el rápido efecto y la seguridad de las aplicaciones. Además de ser un método más conservador, la TB está más indicada ya que la hiperfunción de los músculos elevadores del labio superior es un problema que puede mejorar con el paso de los años, cuando el músculo va perdiendo su tono inicial y no se resuelve favorablemente con la cirugía ortognática.



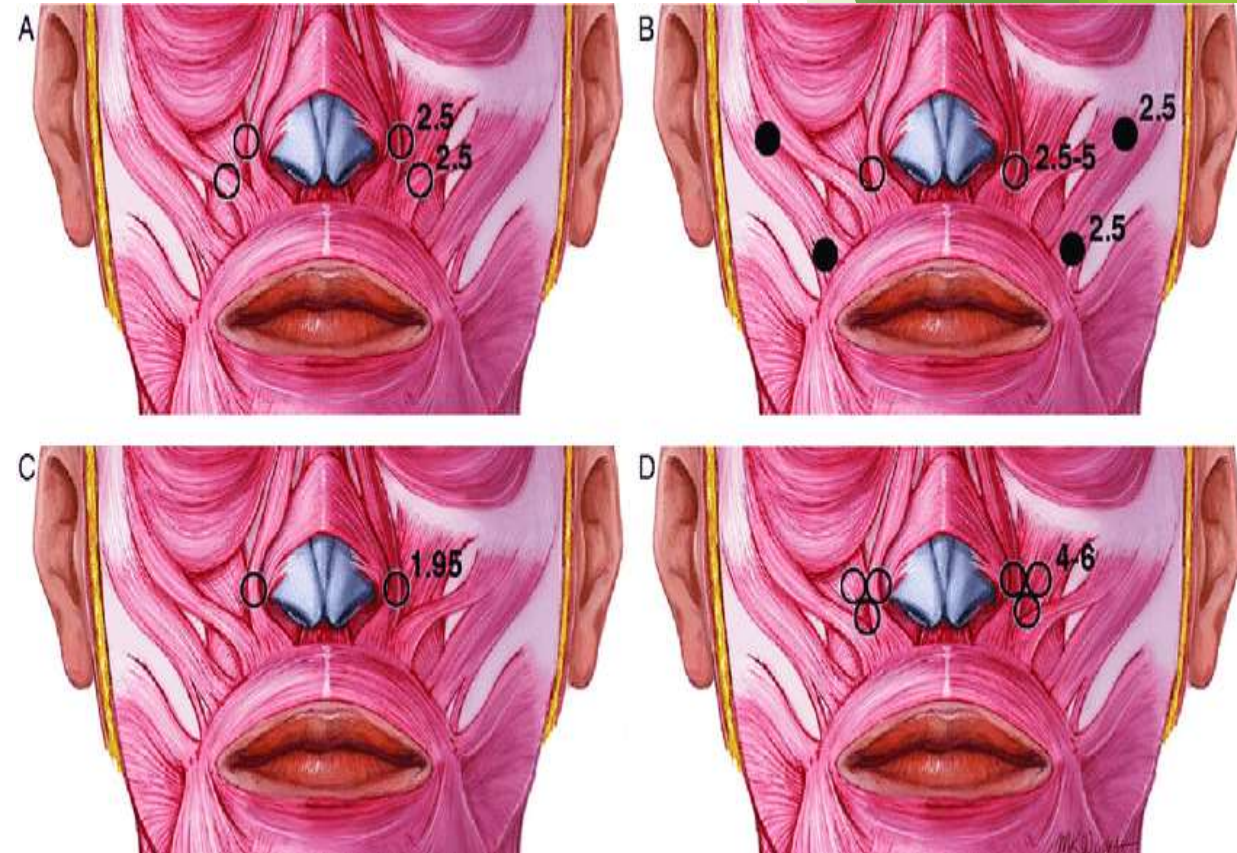
Puntos de Aplicacion y cantidad

La sonrisa es controlada por varios músculos faciales, como el elevador del labio superior y del ala de la nariz, cigomático menor y mayor, elevador del ángulo de la boca, risorio y orbicular de la boca. Cada músculo involucrado en la elevación del labio superior presenta una función durante la actividad de la sonrisa. Los lugares donde se realizan las inyecciones son determinados por la contracción de grupos musculares específicos, que resultan en diferentes áreas de visualización gingival: anterior, posterior, mixta y asimétrica. En la sonrisa gingival anterior el elevador del labio superior y del ala de la nariz, elevador del labio superior y el cigomático menor desempeñan una función más grande, por lo que son los músculos que deben ser afectados por la inyección de la toxina. Las fibras de estos músculos convergen para una misma área, lateralmente al ala de la nariz, considerada como el punto de elección para la inyección, ya que alcanza a los 3 músculos una única punción.



Puntos de Aplicacion y cantidad

En los pacientes con sonrisa gingival posterior, la aplicación de la toxina debe involucrar los músculos cigomáticos mayor y menor, con aplicación de la toxina en 2 puntos diferentes: en el punto de mayor contracción del surco naso labial durante la actividad de la sonrisa, y el segundo punto, 2 cm lateralmente al primero, al nivel de la línea del tragus. En los pacientes que presentan sonrisa gingival mixta la aplicación de la toxina debe ser realizada en todos los puntos mencionados encima, pero con dosis reducida a 50 % en el punto lateral al ala de la nariz. En casos de asimetría labial, que ocurre por diferencias en la actividad muscular, los pacientes deben recibir dosis diferentes de TB en cada lado del rostro.



Puntos de Aplicacion y cantidad

SONRISA GINGIVAL:

- Músculo elevador conjunto del labio superior y ala de la nariz.
- Inyectar en el inicio del surco naso geniano en la fosita piriforme.
- También mejorará el aspecto de los surcos naso genianos.
- 2 a 3 Uds.
- El punto del musculo mirtiforme colabora con la atenuación de la sonrisa gingival.
- No inyectar en la misma sesión los puntos para arrugas periorales.



Puntos de Aplicacion y cantidad

ARRUGAS LABIOMENTONIANAS (líneas de marioneta, líneas de amargura):

- Músculo depresor de la comisura labial.
- Inyectar poca profundidad en la zona del músculo.
- 2 – 4 Uds a cada lado.
- Muy útil combinar con rellenos de ácido hialurónico posteriormente.

HOYUELOS MENTONIANOS:

- Músculo borla del mentón.
- Inyectar por debajo de la prominencia del mentón para no tocar el orbicular de los labios.
- En caso de músculo con doble vientre, se inyecta a cada lado de la línea media.
- 4 – 10 Uds.

HIPERHIDROSIS:

- 50 Uds por cada axila
- Se diluyen 50 Uds en 1 cc de solución.
- 2 A 3 Uds por punto de punción
- Duración del efecto 8 – 12 meses

MESOBÓTOX:

- 20 A 30 Uds diluidos en 1 a 2 cc de solución.
- Inyectar en micropápula intradérmica de las zonas problema.
- Mejillas, frente, cuello.
- Lejos de los orbitales.

Cuidados y Fallas

TOXINA BOTULÍNICA – CUIDADOS POST APLICACIÓN:

- No tocar ni masajear las zonas de inyección.
- No realizar ejercicios el día de la aplicación.
- No realizar movimiento que impliquen descender la cabeza hacia adelante ni muy hacia atrás.
- No acostarse horizontalmente decúbito dorsal o ventral durante las primeras 4 horas.

TOXINA BOTULÍNICA – CAUSAS DE FALTA DE EFECTO DE LA TOXINA BOTULÍNICA O CORTA DURACIÓN DEL EFECTO

- Incorrecta preparación
- Incorrecta dosificación
- Calidad del producto
- Fallas en la cadena de frío
- Formación de anticuerpos antitoxina
- Musculatura hipertrófica hipercinética.

Contraindicaciones

La inyección de la TB, a pesar de ser un procedimiento simple y seguro, puede desencadenar eventos adversos como hematomas, dolor local, infección, edema, disfonía, disfagia, elongamiento del labio superior y asimetría de la sonrisa. El profesional debe saber manejar la posología, la técnica y la localización de la punción para evitar estas complicaciones. Las contraindicaciones para el uso de la TB son la gestación, lactancia, la alergia a la TB, lactosa y albúmina, enfermedades musculares y neurodegenerativas (miastenia gravis y enfermedad de Charcot) y el uso simultáneo de antibióticos aminoglucósidos, porque potencian su efecto

- ⊘ Alergia conocida a cualquier componente de la fórmula
- ⊘ Infección o inflamación de la zona tratada
- ⊘ Mujeres embarazadas o en fase de amamantamiento
- ⊘ Disturbios de la unión neuromuscular
- ⊘ Disturbios de debilidad muscular
- ⊘ Coagulopatías
- ⊘ Pacientes en tratamiento con antibióticos aminoglucósidos

Complicaciones

TOXINA BOTULÍNICA - COMPLICACIONES

Las complicaciones no deberían aparecer si se es cuidadoso, a la hora de efectuar las inyecciones y se selecciona bien al paciente. Las expectativas irreales de resultados, en ésta como en otras técnicas, pueden ser fuente de frustraciones y complicaciones para el paciente y el médico respectivamente.

Los efectos adversos pasajeros suelen deberse por lo general a una mala técnica:

- Inflamación.
- Sangrado en la zona de punción.
- Equimosis, por lo general, debidas a inyecciones demasiado profundas o elección de los puntos de inyección cercana a vasos importantes.
- Cefaleas.
- Sensación de pesadez.
- Lagrimeo persistente, después del tratamiento, es raro, debido a la inyección en algunos puntos especialmente dolorosos, como los situados por encima de la ceja en la línea media pupilar, que coincidirían con ramificaciones del nervio supraorbitario.
- Diplopia, también muy rara, se produce por difusión de la toxina a los músculos propios del movimiento de los ojos.
- Parestesias de músculos vecinos.
- Respuesta muscular insuficiente.

Complicaciones

TOXINA BOTULÍNICA – COMPLICACIONES

Tercio superior:

Ptosis párpado superior

Caída de las cejas o cejas en cortina Cola de las cejas muy elevadas Frente inexpresiva o congelada

Tercio inferior:

Desviación de la comisura labial Dificultar para hablar o masticar Imposibilidad de silbar

Debilidad en el cuello



- **Ptosis de la ceja:** mala técnica o inyecciones superficiales en el complejo glabella, afecta al frontal provocando descenso de la ceja en la zona medial, de forma unilateral o conjunta. También puede producirse en el tratamiento aislado de las arrugas frontales; en esta caso es aconsejable realizar tratamiento conjunto de los músculos depresores de la ceja o mantenernos por encima del reborde orbitario. En aquellos pacientes que ya tienen una ptosis de cejas, es recomendable abstenerse de tratar solo el frontal.

Complicaciones

- **Ptosis del párpado superior:** por difusión de la toxina al elevador del párpado superior a través del tabique orbitario. Mala técnica y no a la edad de los pacientes. El tratamiento de elección es Iopimax® 5 mg/ml (Alcón), cuyo principio activo es la apraclonidina. Se instilan en el fondo de saco conjuntival superior 1-2 gotas 3 veces al día hasta la resolución, que puede tardar entre 2 a 12 semanas.
- **Elevación excesiva de la cola de la ceja,** por inyectar más cantidad de toxina en la parte superoexterna del orbicular o por no tratar de modo adecuado la región lateral del frontal. El paciente presenta un aspecto airado. En la corrección hay que ser cuidadosos, empleando 1-2 U Botox por encima de la cola de la ceja, lo que suele ser suficiente, ya que cantidades mayores pueden dejar una ceja en forma de V invertida.
- **Arrugas por encima de la cola de la ceja:** Por excesiva actividad del frontal en su región lateral, al tratar las patas de gallo, la relajación de la porción superoexterna del orbicular producirá, cuando el paciente eleve la frente, unas arrugas paralelas y apretadas por encima de la cola de la ceja, antiestéticas. Su corrección es algo más compleja y requiere varias inyecciones a muy bajas dosis en el



¿Qué es la toxina botulínica tipo A?



- » Es una sustancia de origen biológico obtenida a partir del cultivo de la bacteria *Clostridium botulinum*
- » Aunque se obtenga a partir de una bacteria y sea una toxina, no es un veneno. ¡Su uso tiene eficacia y seguridad comprobada!
- » Es una sustancia ampliamente utilizada en la Medicina desde los años 80 para indicaciones terapéuticas y cosmética

¿Cómo actúa la Toxina Botulínica tipo A?

- » Una vez inyectado en el músculo, actúa bloqueando transitoriamente la liberación de acetilcolina, una sustancia que estimula el músculo a que se contraiga y que presenta como resultado la relajación del mismo
- » La toxina botulínica tipo A **NO PARALISA** el músculo, sino que **RELAJA** la musculatura en la que se aplica
- » El grado de relajación puede tener mayor o menor intensidad según la dosis del tratamiento y de los objetivos establecidos entre médico y paciente
- » Los resultados pueden ser más naturales o artificiales y exigen que el médico indique tratamientos individualizados para cada caso
- » No aumenta el volumen

¿Cómo es el efecto de la toxina botulínica tipo A?

- » Los efectos iniciales se notan cerca de 48-72 horas y pueden variar según el paciente
- » Efecto máximo en aproximadamente 15-20 días
- » La duración total del efecto (entre 4 y 6 meses) es variable según el metabolismo y los hábitos de cada paciente, así como la dosis y el plan de aplicación
- » La pérdida del efecto ocurre lentamente, con un regreso gradual de la actividad muscular
- » El regreso de la actividad muscular puede variar según las zonas tratadas

Cuidados de almacenamiento para la toxina botulínica tipo A

- » Tras la recepción del producto, se le debe retirar de la caja de tergopol y almacenar en su packaging intacto de la siguiente forma:

En Refrigerador
02° a 08°C

o

En congelador/ freezer
-05°C o inferior

- » Después de abrir el frasco y diluir el producto, guárdelo SOLAMENTE en el refrigerador con temperaturas de 2°C a 8°C y consúmlalo en hasta 24 horas
- » El almacenamiento en condiciones no adecuadas sólo afectará la potencia del medicamento

BOTOX

El botox es una medicina que debilita e inactiva los músculos, ya que bloquea las señales nerviosas que los contraen y los mensajes que ordenan a las glándulas sudoríparas producir sudor.

Su uso es variado, se aplica con fines estéticos o terapéuticos en diferentes partes del cuerpo según la necesidad.

A Favor

Elimina las arrugas entre cuatro y cinco meses.

La recuperación del músculo es completa.

No afecta el sistema nervioso central.

Es utilizado para el tratamiento de "tics".

Se recomienda para tratar enfermedades como: hiperhidrosis, espasmo hemifacial, hemiplejías, sialorrea, espasticidad, secuelas de parálisis cerebral infantil, migraña, tortícolis, lumbago, entre otras.

En Contra

El efecto del botox no se nota hasta pasados 15 días.

No es efectivo en el 100% de los pacientes.

No se suministra a mujeres embarazadas ni en periodo de lactancia.

No debe aplicarse a personas con enfermedades neuromusculares.

Pueden aparecer contusiones, ligero dolor o dolor de cabeza.

Arrugas frontales.

Causadas por la contracción del músculo frontal, que ocasiona arrugas de curso horizontal.

Arrugas de la raíz nasal.

Se deben a la contracción del músculo procerus.

Arrugas en labios y decenso de comisuras bucales.

Se deben a la contracción del músculo orbicular.

Arrugas periorbitarias.

También denominadas "patas de gallo" se ocasionan por la contracción del músculo orbicular.

Arrugas del entrecejo.

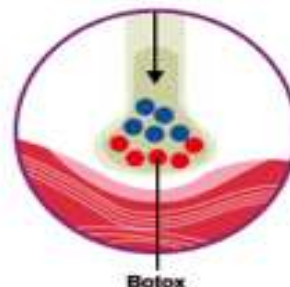
Causadas por la contracción del músculo corrugador.

Bandas verticales del cuello.

Se ocasionan por la contracción del músculo platisma.

Cómo actúa El Botox

1. Se inyecta el botox en la zona con pequeñas agujas.
2. La sustancia bloquea, impidiendo la transmisión del impulso nervioso que produce la contracción.
3. Como el músculo no puede contraerse, la arruga desaparece.



Botox

El Botox con fines terapéuticos

Axilas: Se inyecta para controlar la sudoración excesiva.



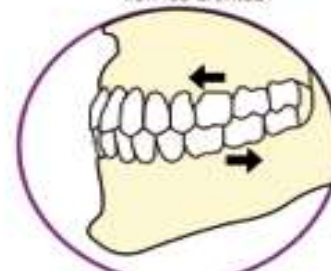
Manos: También controla la hiperhidrosis.



Ojos: Corrige el estrabismo y los ojos vagos.



Bruxismo: Relaja los músculos evitando que se rasquen los dientes.



Músculo Frontal

Músculo Orbicular

Músculo Corrugador

Músculo Orbicular

Músculo Procerus

Músculo Platisma



¿CÓMO MEJORAR LA SONRISA GINGIVAL?

¿QUÉ ES LA SONRISA GINGIVAL?

Es la exposición de **más de 2 mm de encía** al sonreír.

TIPOS DE SONRISA

- 1 **SONRISA SOCIAL o POSADA**
(voluntaria, estática y reproducible).
- 2 **SONRISA EMOCIONAL o NO POSADA**
(involuntaria, dinámica, con mayor elevación del labio superior).

TRATAMIENTO

La aplicación de **Toxina Botulínica** es un procedimiento seguro y eficaz para el tratamiento de la sonrisa gingival.



DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

*“Una vez que aceptemos
nuestras limitaciones,
iremos más allá de ellas”*