

 **Biblioteca virtual**

Incluye **e-Book** y 80 videos

Técnicas de **Inyección Cosmética**

Guía de texto y videos para el uso de neurotoxinas y rellenos

Segunda edición



Theda C. Kontis
Victor G. Lacombe


AMOLCA

Editor en jefe: Gabriel Santa Cruz M.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico, mecánico, incluyendo fotocopiado o grabado mediante cualquier sistema de almacenamiento de información sin el permiso escrito de los editores.

El editor no es responsable (de hechos de responsabilidad, negligencia u otra) por lesión alguna resultante de cualquier material contenido aquí. Esta publicación contiene información relacionada a principios generales de cuidados médicos que no deben ser tomados como instrucciones específicas para pacientes individuales.

La información y empaque de productos manufacturados insertos deben ser revisados para el conocimiento actual, incluyendo contraindicaciones, dosis y precauciones.

Copyright © 2019 de la edición original en idioma inglés de Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA.

Título original: **Cosmetic Injection Techniques: A Text and Video Guide to Neurotoxins and Fillers**

Second edition – **Theda C. Kontis y Victor G. Lacombe**

ISBN: 978-1-62623-457-4

Edición en idioma castellano:

Copyright © 2019 AMOLCA, Actualidades Médicas, C.A

Técnicas de inyección cosmética: guía de texto y video para el uso de neurotoxinas y rellenos

Segunda edición – **Theda C. Kontis y Victor G. Lacombe**

eISBN: 978-958-5598-40-9

Edición año 2020

Traducción: Dr. Antonio Del Reguero

Corrección Científica-Médica: Dra. Rosabell Villamizar Molina

Corrección de estilo y gramática: Lic. Milagro C. Molina

Artes finales: Ing. María Fernanda García



Casa Matriz

Carrera 43 No. 9 Sur 195 Oficinas 1334 – 1338 Edificio Square, El Poblado, Apartado Postal 050022, Medellín – Colombia
Teléf. (00574) 4797431
contacto@amolca.com

Argentina

Editorial Atlante Argentina S.R.L. General Bustamante 24, oficina 1,
Junín 827 – Buenos Aires
Teléf. (5411) 4963-7141
ventas@amolca.com.ar

Chile

Providencia,
Santiago de Chile
Teléf. (+56) 944182523
ventas@amolcachile.com

Colombia

Librería Alianzas SAS
Sr. Elkin Restrepo
Calle 47A N° 81-58, Medellín
Teléf. (00574) 5123682
ventas@amolca.com.co

México

Arquitectura 49-202, Colonia
Copilco Universidad Delegación
Coyoacán, C.P04360
México, CDMX.
Teléfs. 56580882, 56580019,
ventas@amolca.com.mx

Panamá

El Cangrejo Ave. Manuel E. Batista
Edificio Inca Local 2
Teléf. (507) 3966585
ventas@amolca.com.pa

Perú

Jirón Inclán 312 Magdalena del Mar,
Lima Perú
Teléf. 2433161
ventas@amolca.com.pe

Venezuela

1era. Avenida Sur de Altamira,
Edificio Rokaje, Planta 3, Urb. Altamira
Postal 68772-1062A
Caracas – Venezuela
Teléfs. (58212) 2666176 – 2668601
administracion@amolca.com

Distribuidores

Bolivia – Costa Rica – Ecuador – El Salvador – España – Estados Unidos – Guatemala – Honduras – Nicaragua – Paraguay
República Dominicana – Uruguay

▶ 23	Inyecciones de neurotoxina para el cuello de Nefertiti.....	63
▶ 24	Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia del masetero.....	66
25	Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia de la glándula parótida.....	69
26	Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia de la glándula submandibular.....	71
27	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración gustativa (Síndrome de Frey).....	73
▶ 28	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración axilar profusa.....	75
29	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración profusa en la frente y cuero cabelludo.....	78
30	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración profusa de las manos.....	80
31	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración profusa de los pies.....	82
32	Inyecciones de neurotoxina para migrañas crónicas.....	84
33	Manejo de las complicaciones por inyecciones de neurotoxina.....	88

Sección IV Introducción a los rellenos

34	Visión panorámica de los rellenos.....	92
▶ 35	Técnicas de anestesia.....	95
36	Métodos de inyección de rellenos.....	98
37	Selección del relleno adecuado.....	101

Sección V Técnicas de Inyección de rellenos

▶ 38	Inyecciones de relleno para el surco nasogeniano.....	107
39	Inyecciones de relleno con Polimetil Metacrilato (Bellafill)	111
▶ 40	Rellenos para arrugas finas y tonificadores de la piel (skin boosters)	114
▶ 41	Inyecciones de relleno para las líneas de marioneta	117
▶ 42	Inyecciones de relleno para aumento de los labios.....	119
▶ 43	Inyecciones de relleno para elevar las comisuras labiales.....	123
▶ 44	Inyecciones de relleno para las líneas verticales del labio.....	126
▶ 45	Inyecciones de relleno para las arrugas glabellares	128
46	Inyecciones de relleno para las arrugas frontales.....	130
▶ 47	Inyecciones de relleno para el surco nasolagrimal (tear trough).....	134
48	Inyecciones de relleno para los párpados superiores hundidos	137
▶ 49	Inyecciones de relleno para ciliopexia lateral.....	139
▶ 50	Inyecciones de relleno para la región temporal hundida.....	141
▶ 51	Inyecciones de relleno para rinoplastia no quirúrgica.....	144
▶ 52	Inyecciones de relleno para dilatar la válvula nasal (Stenting).....	150

▶ 53	Inyecciones de relleno para la depresión medial del tercio medio facial.....	152
▶ 54	Inyecciones de relleno para aumentar el pómulo.....	155
▶ 55	Inyecciones de relleno para mejillas hundidas.....	158
▶ 56	Inyecciones de relleno para el lifting de mejillas: Técnica de De Maio.....	161
57	Inyecciones de rellenos para aumento del mentón.....	164
▶ 58	Inyecciones de relleno para el surco mentoniano.....	167
▶ 59	Inyecciones de relleno para el rejuvenecimiento del borde mandibular.....	169
60	Inyecciones de relleno para aumentar el ángulo mandibular.....	171
▶ 61	Inyecciones de relleno para el rejuvenecimiento del lóbulo auricular.....	173
62	Inyecciones de relleno para las cicatrices de acné.....	175
▶ 63	Inyecciones de relleno para el envejecimiento de las manos	178
▶ 64	Inyecciones de relleno con ácido Poli-L-láctico para aumento del volumen facial (Sculptra).....	180
65	Inyecciones de relleno con ácido Poli-L-láctico para el escote	183
66	El "Estiramiento facial líquido".....	186
67	Inyecciones específicas para cada género.....	188
68	Manejo de las complicaciones por inyecciones de relleno.....	189
 Sección VI Inyecciones para disolver grasa		
▶ 69	Reducción de grasa submentoniana.....	196
 Sección VII Apéndices		
	Apéndice A: Técnicas de inyecciones de neurotoxinas y rellenos según el grado de dificultad y la experiencia del profesional.....	202
	Apéndice B: Muestra de Consentimiento Informado para inyecciones de neurotoxinas.....	204
	Apéndice C: Muestra de Consentimiento Informado para inyecciones de relleno.....	205
	Apéndice D: Muestra de Consentimiento Informado para el tratamiento con Kybella.....	206
	Índice	207

Lista de Videos

Video 6.1 Inyecciones de neurotoxina para las arrugas glabellares.

Video 6.2 Inyecciones de neurotoxina para las arrugas glabellares.

Video 6.3 Inyecciones de neurotoxina para las arrugas glabellares.

Video 6.4 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares, arrugas frontales, líneas de la sonrisa (líneas de expresión) y patas de gallo.

Video 6.5 Ver video 11.1

Video 6.6 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares y arrugas frontales.

Video 6.7 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares y hundimiento del mentón.

Video 6.8 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares.

Video 6.9 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares.

Video 6.10 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares.

Video 7.1 Inyecciones de neurotoxina para arrugas frontales.

Video 7.2 Inyecciones de neurotoxina para arrugas frontales.

Video 7.3 Inyecciones de neurotoxina para arrugas frontales.

Video 7.4 Inyecciones de neurotoxina para arrugas frontales.

Video 7.5 Ver video 6.4

Video 7.6 Ver video 6.6

Video 7.7 Ver video 11.1

Video 7.8 Ver video 6.8

Video 7.9 Ver video 6.9

Video 8.1 Video 8.1 Ver video 6.4

Video 8.2 Inyecciones de neurotoxina para abultamiento de párpado inferior.

Video 8.3 Inyecciones de neurotoxina para líneas de la sonrisa y patas de gallo.

Video 8.4 Inyecciones de neurotoxina para líneas de la sonrisa y patas de gallo.

Video 8.5 Inyecciones de neurotoxina para líneas de la sonrisa y patas de gallo.

Video 9.1 Inyecciones de neurotoxina para ciliopexia lateral.

Video 10.1 Inyecciones de neurotoxina para ciliopexia química.

Video 10.2 Inyecciones de neurotoxina para ciliopexia química.

Video 11.1 Inyecciones de neurotoxina para arrugas glabellares, arrugas frontales y abultamiento de párpado inferior.

Video 12.1 Inyecciones de neurotoxina para arrugas nasales o líneas de conejo.

Video 13.1 Inyecciones de neurotoxina para elevar la punta nasal.

Video 15.1 Inyecciones de neurotoxina para elevar las comisuras labiales.

Video 16.1 Inyecciones de neurotoxina para elevar el labio.

Video 17.1 Inyecciones de neurotoxina para las líneas del fumador.

Video 18.1 Inyecciones de neurotoxina para la sonrisa gingival.

Video 19.1 Inyecciones de neurotoxina para el hoyuelo del mentón.

Video 19.2 Video 19.2 Ver video 6.7

Video 19.3 Inyecciones de neurotoxina para elevar las comisuras labiales y para el hoyuelo del mentón.

Video 19.4 Inyecciones de neurotoxina para elevar las comisuras labiales y para el hoyuelo del mentón.

Video 19.5 Inyecciones de neurotoxina para el hoyuelo del mentón.

Video 20.1 Inyecciones de neurotoxina para las bandas platismales.

Video 21.1 Inyecciones de neurotoxina para las líneas en collar.

Video 22.1 Inyecciones de neurotoxina para el escote.

Video 23.1 Inyecciones de neurotoxina para el cuello tipo Nefertiti.

Video 24.1 Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia del masetero.

Video 24.2 Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia del masetero.

Video 28.1 Inyecciones de neurotoxina para la sudoración axilar profusa.

Video 35.1 Bloqueo dental I.

Video 35.2 Bloqueo dental II.

Video 38.1 Inyecciones de relleno para surcos nasogenianos y elevación de las comisuras labiales.

Video 38.2 Inyecciones de relleno para surcos nasogenianos, líneas de marioneta y elevación de las comisuras labiales.

Video 38.3 Inyecciones de relleno para surcos nasogenianos, líneas de marioneta y elevación de las comisuras labiales.

Video 38.4 Inyecciones de relleno para surcos nasogenianos, líneas de marioneta, elevación de las comisuras labiales y rejuvenecimiento del reborde mandibular.

Video 38.5 Inyecciones de relleno para surcos nasogenianos, líneas de marioneta y rejuvenecimiento del reborde mandibular.

Video 38.6 Ver video 58.2

Video 38.7 Ver video 55.1

Video 38.8 Inyecciones de relleno para surcos nasogeniano, líneas de marioneta y rejuvenecimiento del reborde mandibular.

Video 38.9 Inyecciones de relleno para surcos nasogeniano, elevación de las comisuras labiales, surco mentoniano y rejuvenecimiento del borde mandibular.

Video 38.10 Inyecciones de relleno para surcos nasogeniano.

Video 40.1 Rellenos para arrugas finas y potenciadores de la piel.

Video 40.2 Rellenos para arrugas finas y potenciadores de la piel.

Video 41.1 Inyecciones de relleno para surcos de marioneta.

Video 41.2 Inyecciones de relleno para surcos de marioneta, aumento de labios y elevación de las comisuras labiales.

Video 41.3 Ver video 38.5

Video 41.4 Ver video 38.8

Video 41.5 Ver video 58.2

Video 41.6 Ver video 38.4

Video 42.1 Inyecciones de relleno para aumento de los labios.

Video 42.2 Ver video 41.2

Video 42.3 Ver video 44.1

Video 42.4 Ver video 44.2

Video 43.1 Ver video 58.2

Video 43.2 Inyecciones de relleno para aumento de los labios y elevación de las comisuras labiales.

Video 43.3 Ver video 55.1

Video 43.4 Ver video 38.4

Video 43.5 Ver video 41.2

Video 43.6 Ver video 44.1

Video 43.7 Ver video 40.1

Video 43.8 Inyecciones de relleno para elevar las comisuras labiales.

Video 43.9 Ver video 44.2

Video 43.10 Ver video 40.2

Video 44.1 Inyecciones de relleno para aumento de labios, elevación de las comisuras labiales y líneas verticales del labio.

Video 44.2 Inyecciones de relleno para las líneas verticales del labio.

Video 44.3 Ver video 40.2

Video 45.1 Inyecciones de relleno para arrugas glabellares.

Video 47.1 Inyecciones de relleno para surco nasolagrimal y aumento de mejillas.

Video 47.2 Inyecciones de relleno para surco nasolagrimal y hundimiento medial centrofacial.

Video 49.1 Inyecciones de relleno para ciliopexia lateral.

Video 49.2 Ver video 49.1

Video 49.3 Inyecciones de relleno para ciliopexia lateral.

Video 50.1 Inyecciones de relleno para el hundimiento de la región temporal.

Video 51.1 Inyecciones de relleno para rinoplastia no quirúrgica.

Video 52.1 Inyecciones de relleno para la dilatación de la válvula nasal.

Video 53.1 Inyecciones de relleno para el hundimiento medial centrofacial.

Video 54.1 Inyecciones de relleno para aumento de las mejillas.

Video 54.2 Inyecciones de relleno para aumento de las mejillas.

Video 55.1 Inyecciones de relleno para surco nasogeniano, elevación de las comisuras labiales, surco nasolagrimal y hundimiento de mejillas.

Video 56.1 Inyecciones de relleno para el lifting de mejillas: Técnica de De Maio.

Video 58.1 Inyecciones de relleno para surco mentoniano.

Video 58.2 Inyecciones de relleno para surcos nasolabiales, líneas de marioneta, elevación de comisuras labiales y surco mentoniano.

Video 59.1 Inyecciones de relleno para rejuvenecimiento del reborde mandibular.

Video 59.2 Ver video 38.5

Video 59.3 Ver video 38.8

Video 59.4 Inyecciones de relleno para rejuvenecimiento del borde mandibular.

Video 61.1 Inyecciones de relleno para rejuvenecimiento del lóbulo auricular.

Video 63.1 Inyecciones de relleno para el envejecimiento de las manos.

Video 63.2 Inyecciones de relleno para el envejecimiento de las manos.

Video 64.1 Inyecciones de relleno con ácido Poli-L-láctico para aumento del volumen facial (Sculptra).

Video 64.2 Inyecciones de relleno con ácido Poli-L-láctico para aumento del volumen facial (Sculptra).

Video 69.1 Técnica de inyección para reducción de la grasa submentoniana.

AMOLCA

Sección III

Técnicas de inyección de neurotoxinas

6	Inyecciones de neurotoxina para las arrugas glabellares	13
7	Inyecciones de neurotoxina para las arrugas de la frente	20
8	Inyecciones de neurotoxina para líneas de la sonrisa y patas de gallo	26
9	Inyecciones de neurotoxina para ciliopexia lateral	30
10	Inyecciones de neurotoxina para ciliopexia química	32
11	Inyecciones de neurotoxina para el abultamiento del párpado inferior	35
12	Inyecciones de neurotoxina para las arrugas nasales o líneas de conejo	37
13	Inyecciones de neurotoxina para elevar la punta nasal	40
14	Inyecciones de neurotoxina para el ensanchamiento nasal	42
15	Inyecciones de neurotoxina para elevar las comisuras labiales	44
16	Inyecciones de neurotoxina para elevar el labio	46
17	Inyecciones de neurotoxina para las líneas del fumador	48
18	Inyecciones de neurotoxina para la sonrisa gingival	50
19	Inyecciones de neurotoxina para el hoyuelo del mentón	54
20	Inyecciones de neurotoxina para las bandas platismales	56

21	Inyecciones de neurotoxina para las líneas en collar	58
22	Inyecciones de neurotoxina para el escote	60
23	Inyecciones de neurotoxina para el cuello de Nefertiti	63
24	Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia del masetero	66
25	Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia de la glándula parótida	69
26	Inyecciones de neurotoxina para la hipertrofia de la glándula submandibular	71
27	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración gustativa (Síndrome de Frey)	73
28	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración axilar profusa	75
29	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración profusa en la frente y cuero cabelludo	78
30	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración profusa de las manos	80
31	Inyecciones de neurotoxina para la sudoración profusa de los pies	82
32	Inyecciones de neurotoxina para migrañas crónicas	84
33	Manejo de las complicaciones por inyecciones de neurotoxina	88

6

Inyecciones de neurotoxina para las arrugas glabellares

Dificultad: ●

Satisfacción del paciente ●●●

Riesgo: ●●

Indicaciones

Las neurotoxinas se utilizan frecuentemente para tratar las líneas verticales entre las cejas. Esta es la única área actualmente aprobada por la FDA para todas las neurotoxinas BoNTA (Botox, Dysport, Xeomin).

Consideraciones anatómicas

Las líneas verticales de la glabella se producen por la contracción de los músculos pares corrugadores superciliares (*corrugator supercilii*) y las líneas horizontales son causadas por la contracción del músculo procerus o piramidal de la nariz (*procerus*), de situación central. Los corrugadores se originan en el reborde supraorbitario del hueso frontal y se insertan en la piel sobre el tercio medio de la ceja. El músculo procerus se origina en el hueso nasal y se inserta en la piel de la glabella o en el tercio medio de la frente.

Aunque esta anatomía parece muy simple, hay ciertas variantes anatómicas sutiles que se pueden observar durante la animación facial. Hemos notado que el corrugador se dispone de dos formas diferentes: O bien recto a lo largo de la ceja o con una orientación algo más vertical en forma de V. Por esta

razón, el inyector no debe confiar en una sola técnica en esta área. El inyector debe “mirar a través” de la piel para imaginarse la localización de los músculos y su contribución a las arrugas producidas durante el movimiento.

Técnica de inyección

Se puede utilizar anestesia tópica; sin embargo, esta inyección generalmente se puede tolerar sin anestesia. Antes de inyectar al paciente, le pedimos que frunza el ceño. Intentamos mirar a través de la piel para determinar el tamaño, la fuerza y la localización de los músculos procerus y corrugador. Como los músculos corrugadores se insertan lateralmente en la piel, el inyector puede visualizar el hundimiento de la piel para determinar la extensión lateral de los músculos.

Las dosis usuales en esta región son de 20 a 30 UB (Unidades Botox), o 50 a 80 UD (Unidades Dysport), pero la experiencia del inyector con estos tratamientos ha mostrado que a algunos pacientes les va bien con tan poco como 10 unidades, en cambio otros (generalmente hombres) pueden necesitar algo más.

Las inyecciones se deben colocar 1 cm por encima del reborde orbitario para reducir el riesgo de ptosis del párpado superior. Las inyecciones se colocan en el vientre muscular. Trate de no “raspar” el periostio, ya que esto suele asociarse con cefalea postoperatoria.

Precauciones

Una inyección en esta área puede producir una ptosis de párpados superiores, que se puede ver hasta 2 semanas después de la inyección y puede durar de 2 a 4 semanas después de la inyección.

Instrucciones postinyección

No hay información clínica que sugiera que las instrucciones postoperatorias que se le dan al paciente disminuyan la ptosis o mejoren sus resultados. Sin embargo, algunos médicos le piden a sus pacientes que no se agachen, que no se doblen, que no hagan presión sobre las zonas de inyección y que no se acuesten por 4 horas. También recomiendan que el paciente no haga ejercicios ese día y que no haga mucho movimiento en los músculos inyectados por los siguientes 90 minutos.

Instrucciones alternas postinyección

No hacer ejercicio inmediatamente después de la inyección, ya que esto aumenta la inflamación

Riesgos

La difusión del producto hacia el párpado puede afectar al músculo elevador del párpado superior (*levator palpebrae superioris*) y producir una ptosis pasajera.

Perlas

- Pídale al paciente que frunza cuando usted evalúa el tamaño y la forma del músculo. Indique el tratamiento de acuerdo a la anatomía. Es importante extender las inyecciones suficientemente lejos lateralmente para tratar toda la extensión de los músculos corrugadores.
- En esta región pueden ser necesarias inyecciones de rellenos para las arrugas profundas.
- Los tratamientos sistemáticos de la glabella pueden hacer que el paciente “desaprenda” a mover las cejas y por lo tanto no solo mejoran sus arrugas sino que también se alarga el tiempo entre inyecciones.
- Al colocar el pulgar a lo largo del reborde orbitario durante la inyección, podemos reducir la posibilidad de difusión hacia el músculo elevador del párpado superior (*levator palpebrae superioris*)

AMOLCA

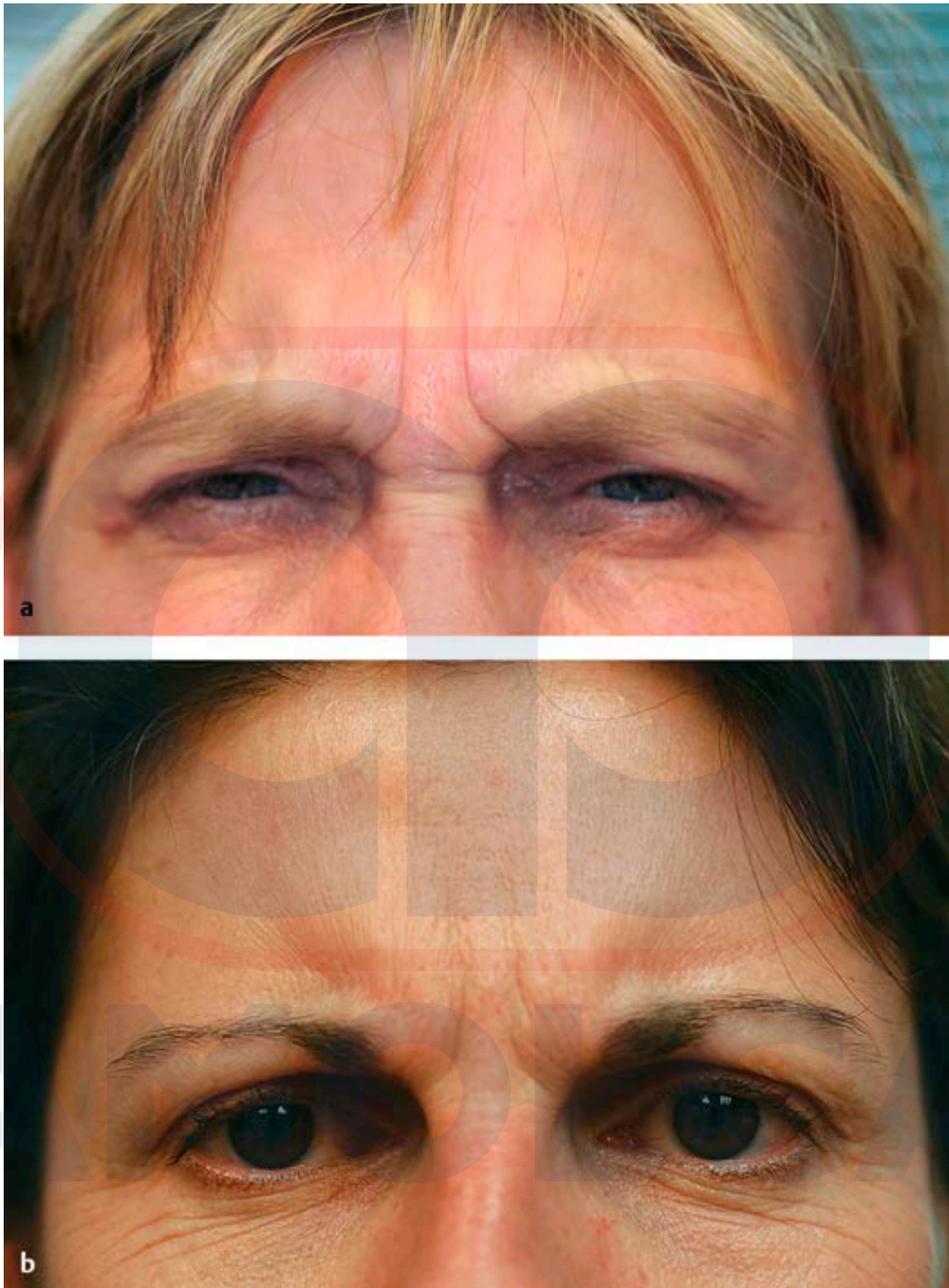


Fig 6.1 Fotografías clínicas de diferencias anatómicas de los músculos corrugadores. (a) Músculos más horizontales. (b) Músculos más verticales en forma de V. El inyector debe aprender a “mirar” a través de la piel para determinar la anatomía.

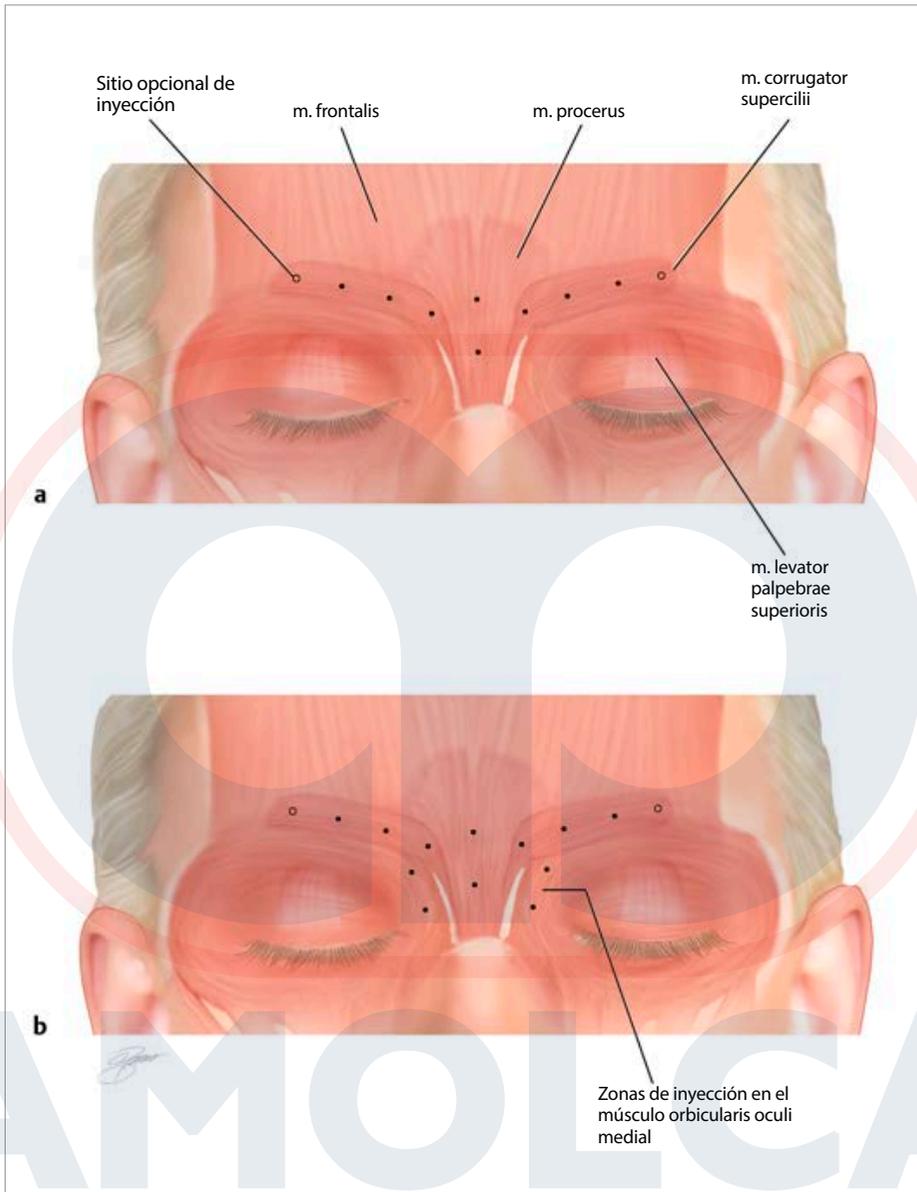


Fig 6.2 (a,b) Tratamiento sugerido para la inyección en músculos corrugadores más horizontales. Dependiendo de la longitud del músculo, podría ser necesario colocar más inyecciones lateralmente. (Los círculos abiertos indican puntos de inyección opcionales).

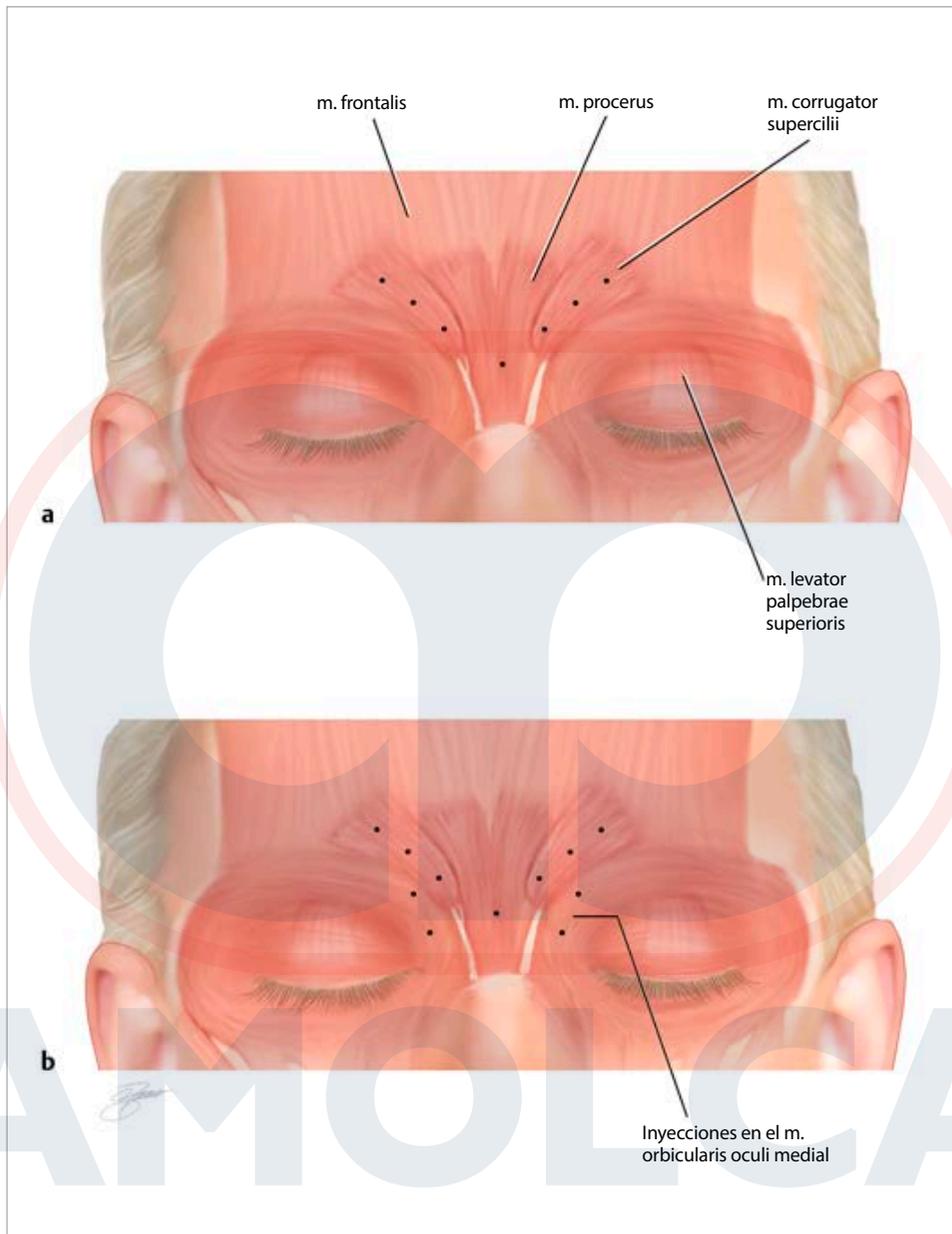


Fig 6.3 (a,b) Sitios sugeridos para inyectar los músculos corrugadores en forma de V.

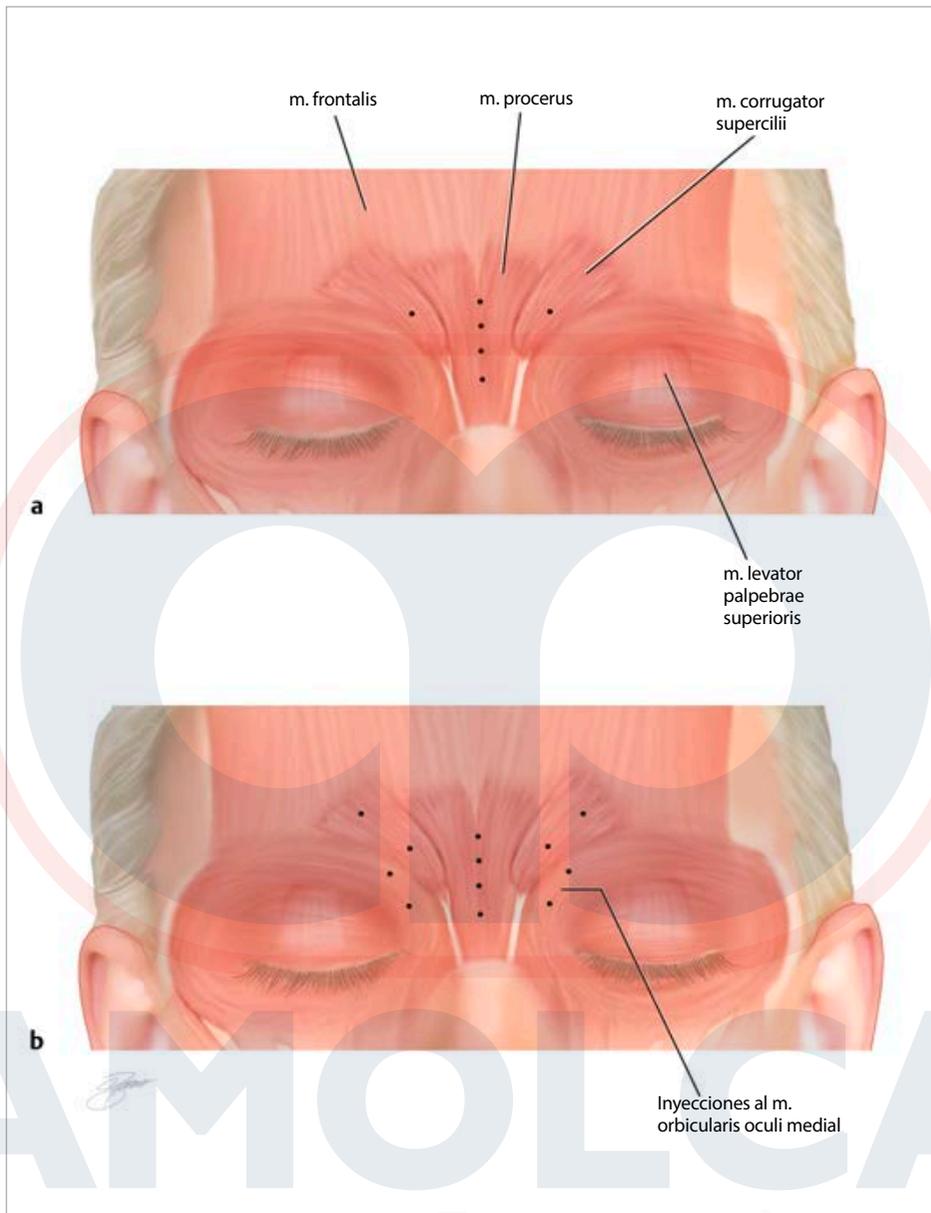


Fig 6.4 (a,b) Sitios de inyección sugerido para arrugas glaberales predominantemente horizontales con una mayor contribución del músculo procerus y menos contribución de los músculos corrugator supercilii.

Lecturas recomendadas

- [1] Bassichis BA, Thomas JR. The use of Botox to treat glabellar rhytids. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2003; 11(4):453–456
- [2] Carruthers J, Fagien S, Matarasso SL, Botox Consensus Group. Consensus recommendations on the use of botulinum toxin type A in facial aesthetics. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114(6) Suppl:1S–22S
- [3] Monheit G. Neurotoxins: current concepts in cosmetic use on the face and neck-upper face (glabella, forehead, and crow's feet). *Plast Reconstr Surg.* 2015; 136(5) Suppl:72S–75S
- [4] Moy R, Maas C, Monheit G, Huber MB, Reloxin Investigational Group. Long-term safety and efficacy of a new botulinum toxin type A in treating glabellar lines. *Arch Facial Plast Surg.* 2009; 11(2):77–83



7

Inyecciones de neurotoxina para las arrugas de la frente

Dificultad: ●●

Satisfacción del paciente ●●●

Riesgo: ●●

Indicaciones

Arrugas transversales de la frente

Consideraciones anatómicas

La contracción de los músculos pares frontales eleva las cejas y la piel del párpado superior, produciendo arrugas transversales en la frente. Estos músculos se originan en la gálea aponeurótica del cráneo y se insertan en la piel de las cejas. Los músculos frontales suelen describirse como músculos pares que no se unen en el centro. Clínicamente, sin embargo, la parte central de la frente no está libre de arrugas. Por lo tanto, el tratamiento de la frente debe incluir inyecciones en la porción central de la frente.

La porción superior de la cara se debe evaluar en reposo y en movimiento antes de la inyección. En las mujeres, la ceja debe quedar en, o un poco por encima de, el borde superior de la órbita. En los hombres debe quedar en el borde óseo.

Técnica de inyección

Haga que el paciente suba y baje la ceja y evalúe el grado de movimiento muscular. Los músculos frontales están situados super-

ficialmente así que las inyecciones se deben colocar en el tejido subcutáneo superficial. Trate toda la frente de medial a lateral. Como en todas las inyecciones de BoNTA, los pacientes masculinos pueden requerir una dosis mayor. La dosis típica va de 20 a 30 UB o de 30 a 60 UD.

Precauciones

La frente suele describirse como el área más difícil de inyectar. Aunque el tratamiento de la frente parece intuitivamente simple, hay errores comunes como el exceso de tratamiento o una planeación deficiente de la inyección. La regla más importante de inyección es evaluar la posición de las cejas en reposo, antes de la inyección de neurotoxina. Se deben predeterminar dos condiciones importantes en esta región: la presencia de ptosis de las cejas y el aumento del tono de los músculos en reposo, lo cual puede enmascarar una ptosis de las cejas. En algunos pacientes, los surcos horizontales de la frente son el resultado de una compensación por ptosis de las cejas. Estos pacientes a menudo piden neurotoxinas para mejorar sus profundas arrugas frontales. Es importante recordar que los músculos frontales son los únicos músculos que elevan las cejas. Si la ceja está ptósica, no inyecte los músculos frontales ya que esto empeorará la ptosis de las cejas. Si la inyección se debe realizar en un paciente con ptosis de las cejas, pla-

nifique las inyecciones en la parte alta de la frente de modo que el paciente conserve algo de movimiento de elevación o considere una dosificación baja en toda el área.

Además, los músculos frontales a veces pueden mostrar una contracción tónica en reposo que debe relajarse para determinar la posición de la ceja en reposo. Esto puede inclusive requerir que el inyector “suavice” la frente manualmente para fomentar la relajación de los músculos. Una ayuda para relajar los músculos frontales puede ser pedirle al paciente que cierre los ojos. Una vez que los músculos frontales están en reposo, evalúe la posición de las cejas para determinar si la contracción de los frontales estaban enmascarando una ptosis de las cejas.

Una mala técnica en esta área puede producir una ceja de forma extraña. No limite las inyecciones a la porción central de la ceja. No asuma que las inyecciones no se pueden extender lateralmente. Si solo se trata el centro de la ceja, la ceja caerá medialmente y se elevará lateralmente lo cual produce un extraño aspecto oblicuo, llamado el signo de “Mr. Spock” o signo de “Mefisto (diabólico)”. Se puede obtener una elevación medial de la ceja usando esta técnica, pero proceda con mucha cautela en esta área para evitar una ceja medial exageradamente oblicua.

Instrucciones postinyección

Indíquele al paciente que no haga ejercicios inmediatamente después del tratamiento. Los hematomas pueden disminuir el efecto del BoNTA evitando la difusión hacia la unión neuromuscular.

Riesgos

La ptosis del párpado superior y la exposición de una ptosis de la ceja son los principales riesgos de este procedimiento. Los riesgos menores pueden ser una planificación inadecuada de la inyección lo cual producirá una apariencia anormal de la ceja o persistencia de las arrugas.

Perlas

- Más que en ninguna otra área, es muy importante observar la contracción y relajación de los músculos frontales cuando se está planificando los sitios de inyección.
- Si las arrugas se extienden hasta la línea del pelo, entonces asegúrese de que las inyecciones se extiendan hasta esta área o tendrá una frente lisa con una banda de arrugas en la parte superior.
- Asegúrese también de evaluar las cejas lateralmente: en ciertas ocasiones estas arrugas pasan desapercibidas y no se tratan y se pueden ver algunas arrugas en forma de media luna justo por encima de la ceja lateral.
- En pacientes que tienen una ptosis unilateral miogénica del párpado superior, puede verse una contracción compensatoria unilateral de la frente en reposo. Si esto es así, la inyección de la frente puede en realidad, empeorar la ptosis. Evalúe estas áreas cuidadosamente antes de inyectar estas áreas.
- Ocasionalmente se puede utilizar una dosis de BoNTA (20 a 25 UB o 50 a 70 UD) para tratar tanto glabella como la frente en algunos pacientes.

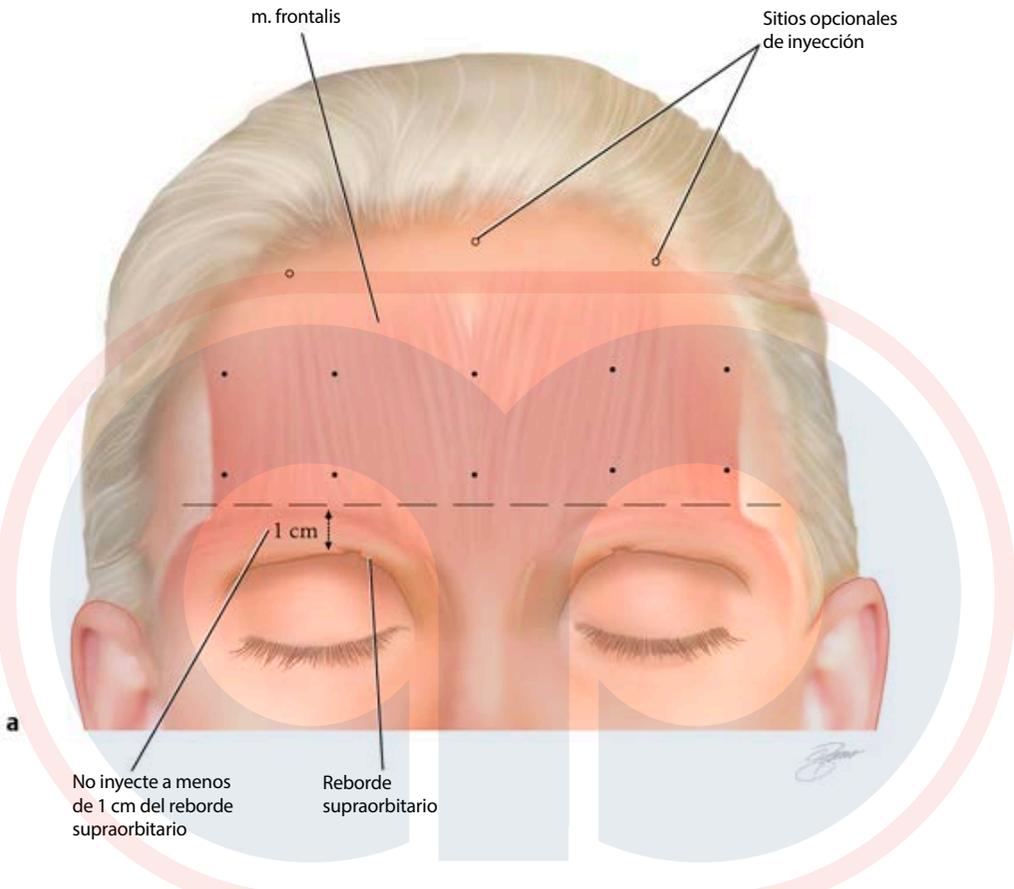


Fig 7.1 (a,b) Los sitios de inyección de los músculos frontales pueden extenderse hasta la línea del pelo en algunos individuos. Mantenga una distancia de 1 cm o más por encima del reborde orbitario. Se muestran sitios alternos de inyección. Establezca los sitios de inyección de acuerdo con la forma y la acción del músculo.

AMOLCA

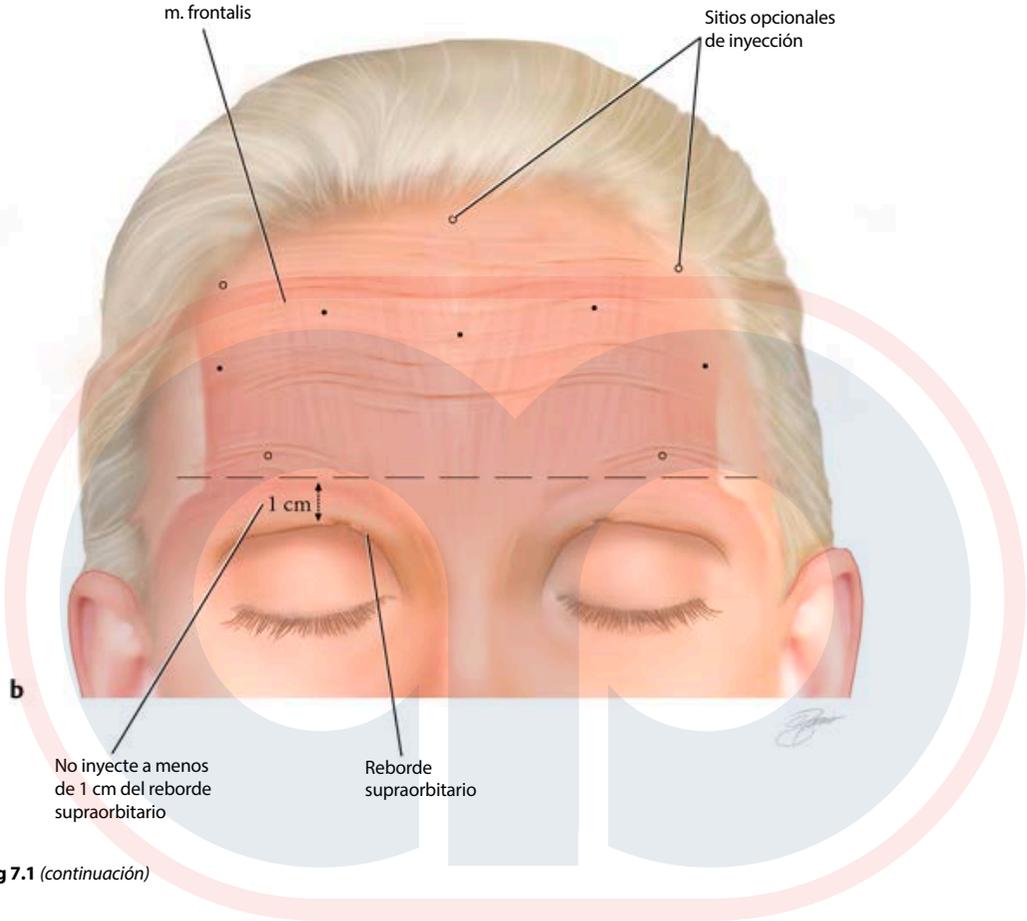


Fig 7.1 (continuación)



Fig 7.2 Ceja de "Mr. Spock" producida por la inyección central de la frente.



Fig 7.3 En algunos pacientes, hay que tener cuidado de tratar las arrugas en forma de media luna supero laterales a la ceja.

Lecturas recomendadas

- [1] Carruthers J, Fagien S, Matarasso SL, Botox Consensus Group. Consensus recommendations on the use of botulinum toxin type A in facial aesthetics. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114(6) Suppl:1S–22S
- [2] Michaels BM, Csank GA, Ryb GE, Eko FN, Rubin A. Prospective randomized comparison of onabotulinumtoxinA (Botox) and abobotulinumtoxinA (Dysport) in the treatment of forehead, glabellar, and periorbital wrinkles. *Aesthet Surg J.* 2012; 32 (1):96–102
- [3] Susmita A, Kolli NN, Meka S, et al. An evaluation of use of botulinum toxin type A in the management of dynamic forehead wrinkles - a clinical study. *J Clin Diagn Res.* 2016; 10(10):ZC127–ZC131



8

Inyecciones de neurotoxina para líneas de la sonrisa y patas de gallo

- Dificultad: ●
- Satisfacción del paciente: ●●
- Riesgo: ●

Indicaciones

Las líneas de la sonrisa y las patas de gallo son dos de las áreas que más buscan los pacientes para tratarse con BoNTA. Para suavizar o eliminar las arrugas alrededor y por debajo de la órbita, las inyecciones de los músculos orbiculares de los párpados (*orbicularis oculi*) pueden evitar arrugas relacionadas con el movimiento de la piel suprayacente asociadas con la expresión o la tensión muscular basal. La inyección de neurotoxina no mejorará las arrugas estáticas o los surcos profundos debidos al fotoenvejecimiento.

Consideraciones anatómicas

El músculo orbicular de los párpados (*orbicularis oculi*) rodea al ojo y se divide en tres sectores: pretarsal, preseptal y orbitario. La porción orbitaria se extiende lateralmente y está íntimamente adherida a la piel suprayacente. La contracción de este músculo produce varias arrugas finas que se extienden radialmente desde el canto lateral. A medida que la piel suprayacente se adelgaza y envejece, las patas de gallo se hacen visibles en la piel, producto de contracciones musculares repetidas.

Técnica de inyección

Puede usarse anestesia tópica y se puede aplicar hielo, aunque ninguno es necesario en la mayoría de los casos. Se colocan 3 o 4 inyecciones de BoNTA en el área de las patas de gallo. Se deben colocar en cada lado de 8 a 20 UB o de 20 a 60 UD. Hay que tener cuidado de inyectar 1 cm por fuera del reborde orbitario lateralmente, en especial sobre el ángulo cantal ya que podría producirse una caída del párpado superior. Es útil colocar un dedo de la mano libre (la que no está inyectando) como guía en el borde orbitario lateral.

El músculo es superficial, de modo que la aguja no tiene que introducirse profundamente en el tejido subcutáneo. Debido a la amplia zona de acción del BoNTA, una inyección dérmica superficial minimizará los hematomas sin comprometer los resultados clínicos.

Precauciones

El área periocular suele tener muchas estructuras venosas superficiales y profundas que pueden ser visibles o no a través de la superficie de la piel. Trate de no tocarlas y así evitará los hematomas.

Instrucciones postinyección

Esta es un área altamente vascularizada, de modo que es posible que haya hematomas.

Si se lesiona un vaso, presione firmemente por un minuto o dos para minimizar el hematoma. La aplicación de bolsas de hielo también minimizarán los hematomas, si fuera necesario.

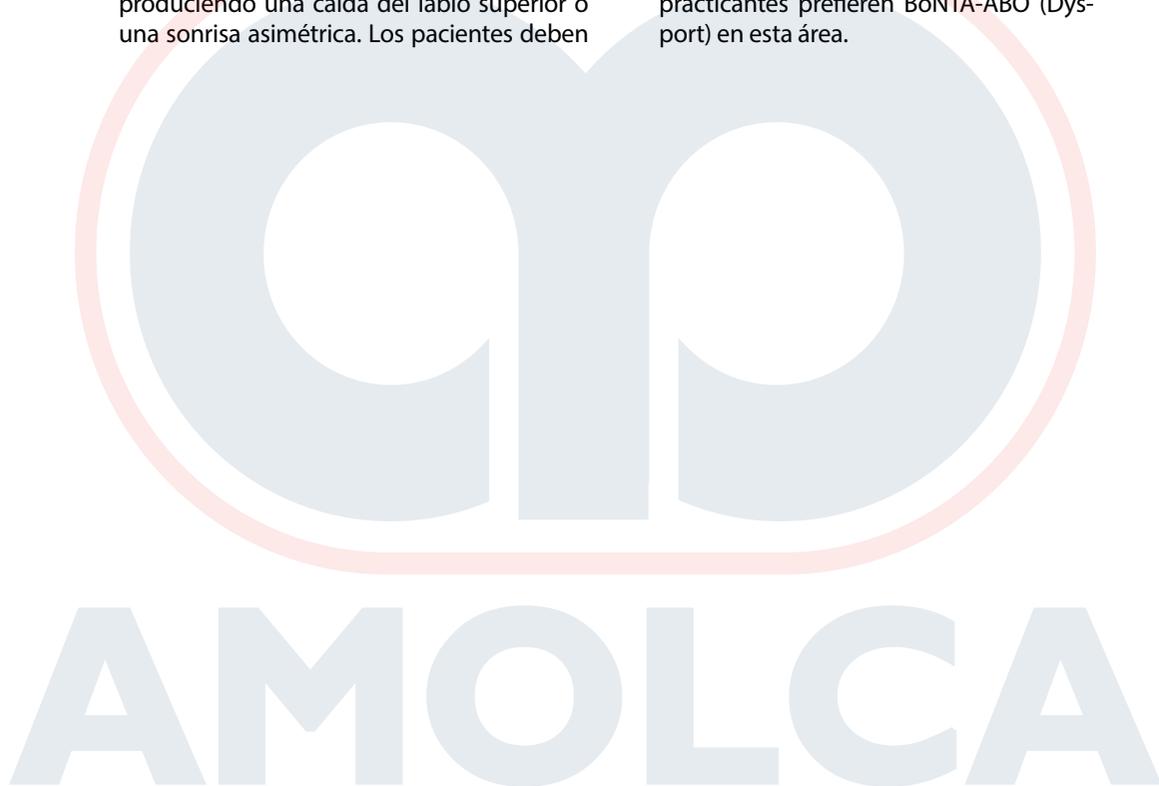
Riesgos

La extensión de las inyecciones demasiado lejos hacia abajo y demasiado profundas por debajo del orbicular pueden afectar al músculo cigomático mayor (*cigomaticus major*) produciendo una caída del labio superior o una sonrisa asimétrica. Los pacientes deben

estar informados de que las inyecciones no pueden extenderse demasiado hacia abajo en esta área. Algunos pacientes notarán que las arrugas en esta región se acentúan después del tratamiento de las arrugas laterales.

Perlas

- Es aceptable que haya algo de movimiento con una acción totalmente expresiva del músculo.
- Debido a la amplia zona de efecto algunos practicantes prefieren BoNTA-ABO (Dysport) en esta área.



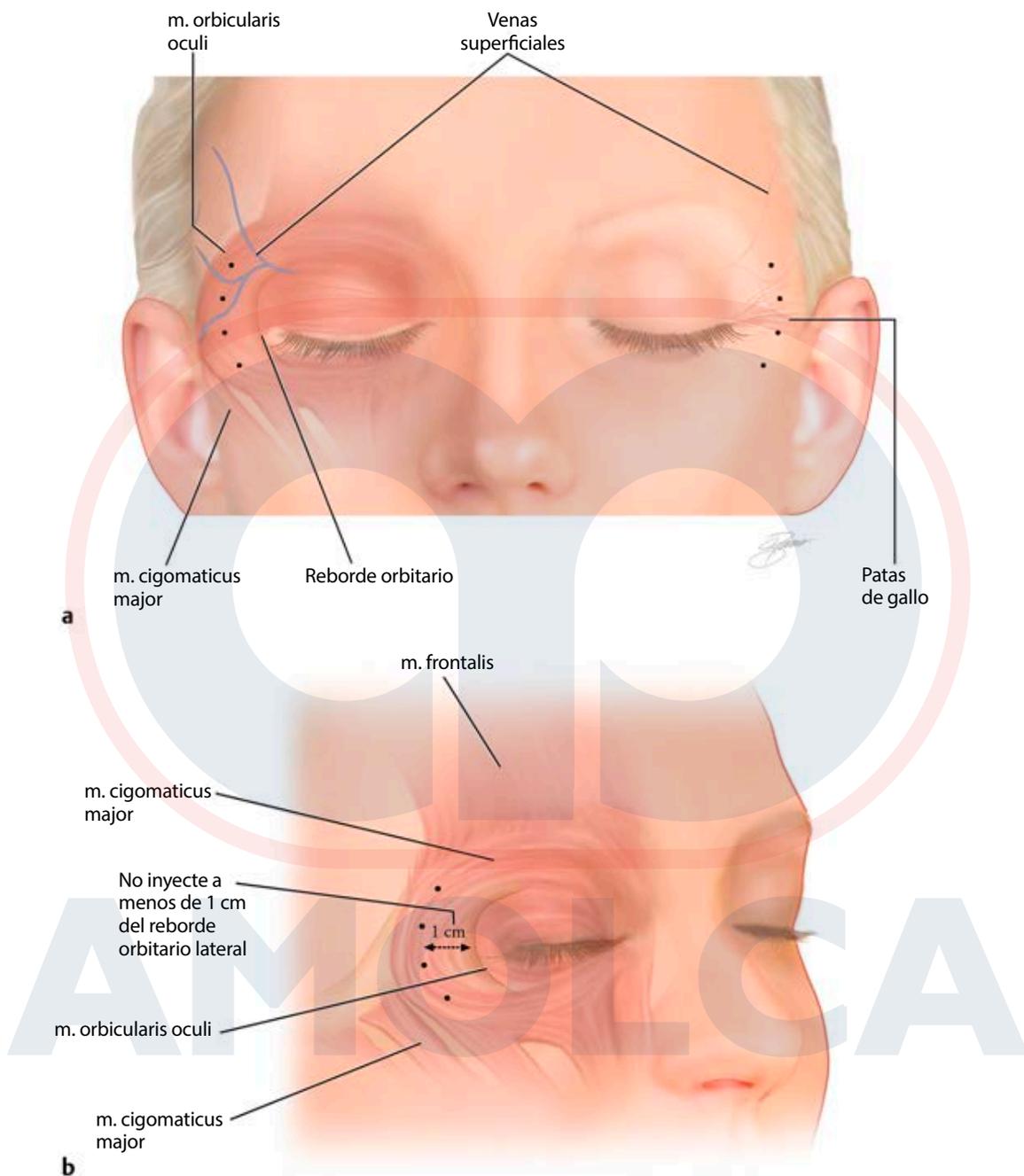


Fig 8.1 (a,b) Las inyecciones para tratar las patas de gallo tradicionalmente se colocan subcutáneas en el músculo orbicular en forma radial a 1 cm por fuera del reborde orbitario lateral. Evite inyectar las venas superficiales de esta región.

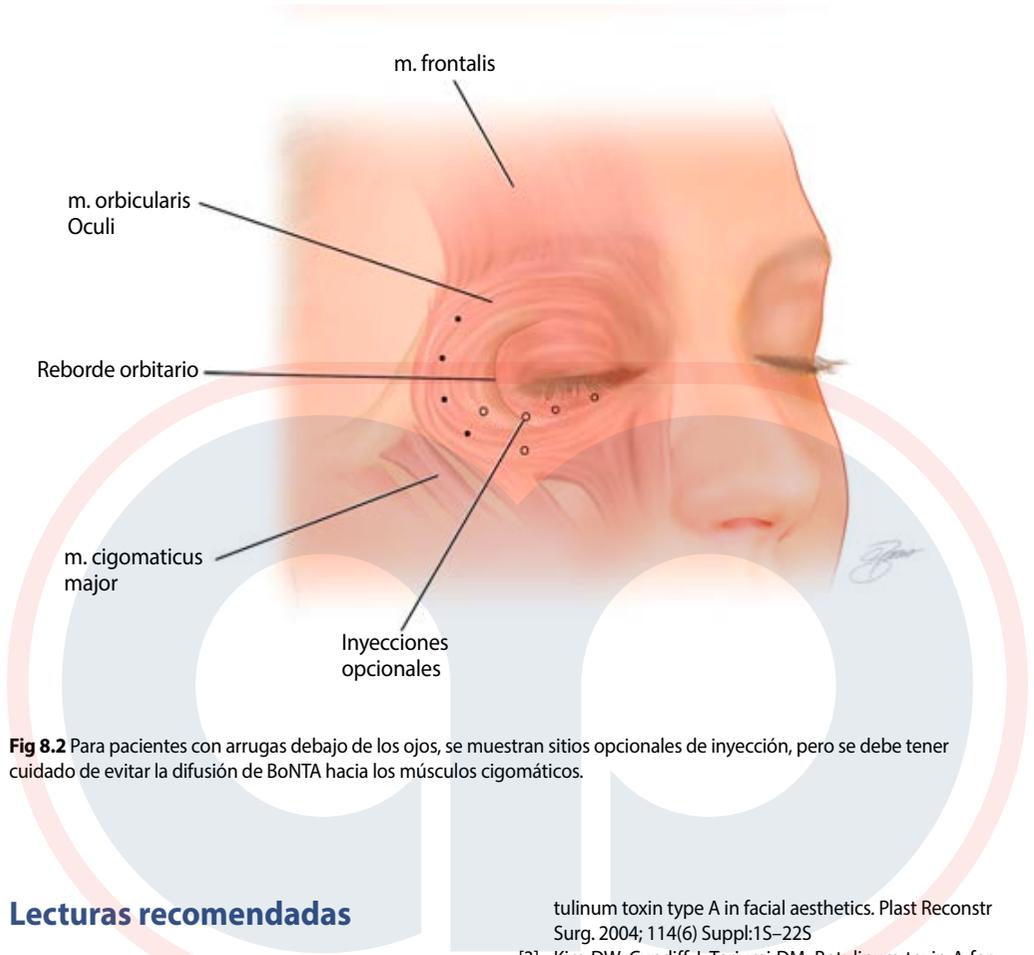


Fig 8.2 Para pacientes con arrugas debajo de los ojos, se muestran sitios opcionales de inyección, pero se debe tener cuidado de evitar la difusión de BoNTA hacia los músculos cigomáticos.

Lecturas recomendadas

[1] Carruthers A, Bruce S, de Coninck A, et al. Efficacy and safety of onabotulinumtoxinA for the treatment of crow's feet lines: a multicenter, randomized, controlled trial. *Dermatol Surg.* 2014; 40(11):1181–1190

[2] Carruthers J, Fagien S, Matarasso SL, Botox Consensus Group. Consensus recommendations on the use of botulinum toxin type A in facial aesthetics. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114(6) Suppl:1S–22S

[3] Kim DW, Cundiff J, Toriumi DM. Botulinum toxin A for the treatment of lateral periorbital rhytids. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2003; 11(4):445–451

Otros títulos de su interés



MEDICINA ESTÉTICA

