





# EL LIBRO DEL BÓTOX



Dr. Ricardo Ruiz Rodríguez

## El libro del bótox

Todo lo que hay que saber  
sobre el tratamiento más seguro y efectivo  
para rejuvenecer sin cirugía

la esfera  de los libros

Primera edición: mayo de 2009

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© Dr. Ricardo Ruiz Rodríguez, 2009

© La Esfera de los Libros, S.L., 2009

Avenida de Alfonso XIII, 1, bajos

28002 Madrid

Tel.: 91 296 02 00 • Fax: 91 296 02 06

[www.esferalibros.com](http://www.esferalibros.com)

ISBN: 978-84-9734-836-2

Depósito legal: M-13.685-2009

Fotocomposición: J. A. Diseño Editorial, S. L.

Fotomecánica: Unidad Editorial

Imposición y filmación: Preimpresión 2000

Impresión: Rigorma

Encuadernación: De Diego

Impreso en España-*Printed in Spain*

# Índice

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| <i>Agradecimientos</i> .....                    | 17 |
| <i>Introducción</i> .....                       | 19 |
| <br>CAPÍTULO I. EL BÓTOX .....                  | 23 |
| ¿Qué es el bótox? .....                         | 24 |
| No confundir bótox con botulismo .....          | 25 |
| Los padres del bótox .....                      | 26 |
| ¿Una toxina segura? .....                       | 27 |
| Dosis utilizadas de bótox .....                 | 28 |
| <br>CAPÍTULO II. ¿CÓMO FUNCIONA EL BÓTOX? ..... | 29 |
| ¿Qué tipo de arrugas elimina el bótox? .....    | 31 |
| El bótox como prevención .....                  | 33 |
| A quién no se debe poner bótox .....            | 33 |
| ¿Por qué el bótox no me dura nada? .....        | 34 |

### CAPÍTULO III. EFECTO DEL BÓTOX

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| EN LAS DIFERENTES ZONAS ANATÓMICAS ..... | 35 |
| Entrecejo .....                          | 35 |
| Patas de gallo .....                     | 37 |
| Arrugas en el párpado inferior .....     | 39 |
| Nariz .....                              | 39 |
| Frente .....                             | 41 |
| Alrededor de la boca .....               | 43 |
| Líneas de marioneta .....                | 45 |
| Mentón .....                             | 46 |
| Cuello .....                             | 47 |

### CAPÍTULO IV. MITOS EN RELACIÓN AL BÓTOX .....

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| El bótox es una toxina y puede ser<br>peligrosa .....             | 49 |
| El bótox no hace efecto en algunas<br>personas .....              | 50 |
| El tratamiento con bótox deja el rostro sin<br>expresión .....    | 50 |
| El precio del bótox es prohibitivo .....                          | 51 |
| La gente debe envejecer de forma<br>natural .....                 | 51 |
| Cuando se deja de aplicar bótox se notan<br>más las arrugas ..... | 52 |
| Hay personas que necesitan bótox .....                            | 52 |
| El bótox es para las personas mayores .....                       | 52 |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Las zonas de la cara se pueden tratar con<br>bótox por separado .....    | 53 |
| La técnica de inyección del bótox es igual<br>en hombres y mujeres ..... | 53 |
| CAPÍTULO V. MI EXPERIENCIA CON EL BÓTOX .....                            | 55 |
| CAPÍTULO VI. BELLEZA Y JUVENTUD .....                                    | 63 |
| ¿Por qué envejecemos? .....                                              | 65 |
| Seis consejos para envejecer mejor .....                                 | 66 |
| ¿Qué es la medicina <i>antiaging</i> ? .....                             | 66 |
| La dieta: tu mejor cosmético .....                                       | 68 |
| ¿Funcionan las cremas? .....                                             | 69 |
| Cremas con efecto bótox .....                                            | 70 |
| Receta antiedad (a partir de los 40 años) ...                            | 71 |
| Una piel perfecta .....                                                  | 71 |
| Bótox y antienvjecimiento .....                                          | 73 |
| La depresión se puede curar con bótox .....                              | 74 |
| CAPÍTULO VII. ¿PUEDE PRODUCIR ARRUGAS<br>EL BÓTOX? .....                 | 77 |
| CAPÍTULO VIII. APLICACIÓN DE BÓTOX EN                                    |    |
| ANOMALÍAS ESTÉTICAS ESPECIALES .....                                     | 81 |
| Sonrisa gingival .....                                                   | 81 |
| Sonrisa asimétrica .....                                                 | 82 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Efecto «cara cuadrada» .....                                 | 83 |
| Parálisis facial .....                                       | 85 |
| Flaccidez mandibular .....                                   | 87 |
| CAPÍTULO IX. LOS HOMBRES TAMBIÉN QUIEREN                     |    |
| BÓTOX .....                                                  | 89 |
| Aumenta el porcentaje de hombres<br>que utilizan bótox ..... | 90 |
| La técnica es distinta en hombres<br>y mujeres .....         | 91 |
| CAPÍTULO X. EL DÍA DE LA APLICACIÓN                          |    |
| DE BÓTOX .....                                               | 93 |
| ¿Qué debo hacer antes del tratamiento? .....                 | 93 |
| ¿En qué consiste la técnica? .....                           | 94 |
| ¿Cuánto duran sus efectos? .....                             | 95 |
| ¿Cuándo puedo volver a hacer una vida<br>normal? .....       | 95 |
| ¿Con qué frecuencia se debe repetir el<br>tratamiento? ..... | 96 |
| ¿Es seguro el bótox? .....                                   | 96 |
| CAPÍTULO XI. POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS DE                 |    |
| LA APLICACIÓN DE BÓTOX .....                                 | 99 |
| Caída del párpado .....                                      | 99 |
| Asimetría de las cejas ..... 1                               | 00 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| «Cejas de diablo» .....                               | 101 |
| Asimetría de la boca .....                            | 102 |
| Dolor de cabeza .....                                 | 103 |
| Hematomas .....                                       | 104 |
| Bolsas en los párpados .....                          | 105 |
| Sonrisa no natural .....                              | 105 |
| Otros efectos secundarios .....                       | 106 |
| CAPÍTULO XII. CÓMO CONSEGUIR UN RESULTADO             |     |
| NATURAL .....                                         | 107 |
| Técnicas para conseguir un resultado<br>natural ..... | 111 |
| CAPÍTULO XIII. CÓMO ELEGIR AL ESPECIALISTA            |     |
| ADECUADO .....                                        | 113 |
| ¡Antes de infiltrarte, pregunta! .....                | 115 |
| CAPÍTULO XIV. TRATAMIENTO CON SUSTANCIAS              |     |
| DE RELLENO .....                                      | 119 |
| Condiciones del material de relleno ideal ...         | 122 |
| Tipos de relleno .....                                | 122 |
| Conclusiones .....                                    | 133 |
| CAPÍTULO XV. LA MEJOR COMBINACIÓN                     |     |
| DE TÉCNICAS .....                                     | 135 |
| Tercio superior de la cara .....                      | 135 |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Tercio medio de la cara .....                      | 138 |
| Tercio inferior de la cara .....                   | 140 |
| CAPÍTULO XVI. CUANDO EL BÓTOX NO ES                |     |
| SUFICIENTE .....                                   | 145 |
| Microdermoabrasión .....                           | 146 |
| <i>Peeling</i> químico .....                       | 146 |
| Láser para cuperosis y angiomas .....              | 148 |
| Láser para la eliminación de manchas .....         | 149 |
| Manchas hormonales (melasma) .....                 | 150 |
| Plan de blanqueamiento facial .....                | 152 |
| Láser Fraxel y otros láseres<br>fraccionados ..... | 152 |
| Rejuvenecimiento fotodinámico .....                | 156 |
| Radiofrecuencia .....                              | 157 |
| Cirugía .....                                      | 159 |
| Tratamientos combinados .....                      | 161 |
| CAPÍTULO XVII. USO DE BÓTOX CONTRA                 |     |
| EL SUDOR EXCESIVO .....                            | 163 |
| CAPÍTULO XVIII. OTROS USOS DE LA TOXINA            |     |
| BOTULÍNICA .....                                   | 173 |
| Estrabismo .....                                   | 173 |
| Distonías .....                                    | 174 |
| Espasticidad .....                                 | 177 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Salivación excesiva ..... | 178 |
| Otras aplicaciones .....  | 179 |

## CAPÍTULO XIX. PREGUNTAS FRECUENTES DE

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| NUESTROS PACIENTES ..... | 181 |
|--------------------------|-----|

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| <i>Epílogo. El futuro, los nuevos bótox</i> ..... | 193 |
| <i>Un toque de humor</i> .....                    | 197 |
| <i>Direcciones importantes</i> .....              | 203 |
| <i>Índice de términos</i> .....                   | 207 |



*A mis pacientes,  
de quienes aprendo todos los días.*



## Agradecimientos

A Ana Serrano, por su apoyo constante, sus ideas y su ayuda en la redacción del libro; a la Dra. Elena Tévar, por su colaboración en el capítulo acerca de las otras aplicaciones del bótox; a la Dra. Marta Uceda, por su colaboración en el capítulo de sustancias de relleno; a la Dra. Marta Feito, por su colaboración en el capítulo sobre la hiperhidrosis; al Dr. Daniel Candelas, por su colaboración en el capítulo de técnicas combinadas; a A dela del Río, por su entrega diaria y su disposición a posar como modelo para este libro; a la Clínica Ruber, el centro médico donde me he desarrollado como dermatólogo.

A mis padres, por su integridad y sentido común; y a Aline, por haberme dado a Ricardo Jr.



## Introducción

Miguel Ángel, el escultor, decía que dentro de cada bloque de piedra o de mármol se esconde una hermosa escultura. Él se limitaba a eliminar ese exceso de material hasta que apareciera lo que había dentro.

Con el bótox y otras técnicas estéticas no agresivas intentamos hacer lo mismo: conseguir una mirada más relajada y natural, conservando los gestos y manteniendo muchas de las arrugas que nos ha costado tanto tiempo tener pero intentando «descubrir» las mejores cualidades físicas de cada paciente. No se trata de conseguir ser más jóvenes a toda costa, sino de potenciar la belleza que hay en cada persona y a cada edad.

La búsqueda constante de la juventud puede ser una fuente de infelicidad. La juventud es, verdaderamente, un estado de conciencia. En cierta ocasión, Robert L. Steven-

son, de vida bastante alegre, acudió al médico por un problema de pulmones, y éste le dijo: «Sr. Stevenson, si usted no se cuida morirá joven», a lo que el escritor respondió: «Siempre se muere joven».

La medicina es una ciencia y un arte. En el caso del bótox, el componente artístico es especialmente alto, ya que no hay dos médicos que utilicen la misma técnica ni hay dos pacientes que necesiten el mismo tratamiento. En las páginas siguientes cuento mi experiencia con el bótox a lo largo de los últimos catorce años y pretendo transmitir cómo este fármaco puede conseguir ayudar a nuestros pacientes a envejecer con elegancia y naturalidad. Sin ninguna duda, considero que es la mejor técnica de la que los médicos disponemos en la actualidad para mejorar el aspecto físico, tanto por su seguridad como por su eficacia. Su uso es diferente a todas las demás técnicas que utilizamos en dermatología estética, ya que los *peelings*, los láseres, la radiofrecuencia, la cirugía, etc. no actúan sobre el origen del problema, sino que tratan los «síntomas» del envejecimiento, las consecuencias. Sin embargo, el bótox ejerce su acción sobre el origen de muchas arrugas y deformidades faciales que aparecen con el envejecimiento, ya que relaja el músculo que las produce. Por tanto, podemos decir que el bótox trata la raíz del problema, que en muchos casos es el músculo.

Hoy la medicina moderna se basa en la prevención. El bótox es la principal técnica preventiva del envejecimiento facial, ya que tiene un papel «educador» de los músculos de la cara; por ello los mejores resultados se consiguen con sesiones repetidas. Muchos de mis pacientes tienen una imagen más saludable hoy que hace cinco años, y ello es debido a este efecto preventivo del bótox.

En su novela *2666*, Roberto Bolaño escribe sobre Marlene Dietrich: «Una mujer que no se aferraba a los bordes del abismo, sino que caía al abismo con naturalidad y elegancia». Se trata de una buena manera de enfocar el envejecimiento. En ocasiones, para conseguir esta naturalidad y elegancia puede ser de gran ayuda el uso prudente de estas técnicas seguras y mínimamente invasivas.



## Capítulo I

### EL BÓTOX

*De jóvenes nos arreglamos para gustar,  
de mayores para no molestar.*

PEDRO MIGUEL LAMET

En los últimos años el bóto x se ha convertido en la técnica estética antienvjecimiento más utilizada en todo el mundo. La rapidez del tratamiento, su seguridad y los rápidos resultados han hecho que de estar en un principio reservada para personas de alto nivel económico, modelos y gente del mundo del espectáculo y de la televisión haya pasado a ser empleada actualmente por personas de todas las clases sociales.

Sin embargo, el uso generalizado del bóto x ha hecho que en ocasiones se descuide el carácter médico y científico de la técnica, ya que se aplica en peluquerías o centros de estética que no cumplen las condiciones sanitarias necesarias y se frivoliza su importancia.

Esta democratización del bótox ha provocado que recientemente se hayan abierto en Nueva York clínicas de *Botox on the go*, es decir, a las que puedes acudir sin cita previa, mientras estás de compras, por ejemplo, a que te apliquen tus «pinchazos» sin que eso te ocasione una pérdida de tiempo. Estos centros, así como los llamados *Botox parties*, fiestas donde se reúnen las amigas para que el médico las pinche, han originado una frivolidad de esta técnica, aumentando el porcentaje de complicaciones y haciendo que pierda el carácter médico y científico.

## ¿QUÉ ES EL BÓTOX?

Todos hemos oído hablar del botulismo, una de las peores formas de envenenamiento que existen. Desde niños nos han enseñado que una lata de conservas «hinchada» puede ser peligrosa para la salud. La razón es que puede indicar que el alimento contiene toxina botulínica, que es la causante del botulismo. Esta toxina también es considerada un arma biológica, ya que su capacidad letal podría ser utilizada para eliminar personas.

La palabra botulismo tiene su origen en el latín y deriva de *botulus*, que significa «salchicha», refiriéndose a la intoxicación por salchichas enlatadas en mal estado que contenían



la bacteria *Clostridium botulinum*. Cuando esta bacteria en forma de espora se encuentra en un ambiente húmedo y sin oxígeno (una lata de conservas es el medio ideal) puede crecer y producir toxina botulínica.

La toxina botulínica es una neurotoxina, es decir, altera la función del sistema nervioso, la comunicación entre los nervios y los músculos. Si una persona enferma de botulismo, todos los músculos del cuerpo se paralizan y puede llegar a morir por parada respiratoria.

#### NO CONFUNDIR BÓTOX CON BOTULISMO

Algunas personas asocian el botulismo con el bótox, lo que crea cierta intranquilidad, por lo que hay que dejar claro que el bótox sólo contiene una minúscula parte de la sustancia que segrega la bacteria del botulismo. En la inyección no hay absolutamente ninguna bacteria, nada vivo, sino una mínima parte de la proteína que produce esa bacteria, la cual aplicamos a un músculo concreto que queremos relajar.

La toxina botulínica que usamos en nuestras consultas ha sido refinada y purificada previamente, y se aplica en dosis mínimas y sólo en el músculo que queremos relajar. Estas cantidades son tan pequeñas que no existe ningún riesgo

de posibles efectos adversos. Se dice que la dosis que usamos en estética se podría multiplicar por más de sesenta sin que existiera el mínimo efecto secundario. Esto sería impensable con fármacos como la aspirina o los antibióticos, por lo que la toxina botulínica es uno de los fármacos más seguros que existen. Además, no se conocen alergias a la misma.

Bótox es el nombre comercial de la toxina botulínica. En este libro, cuando hablemos de bótox queremos decir toxina botulínica.

El bótox se utilizó por primera vez con fines médicos a finales de los años ochenta para el tratamiento de espasmos o tics de los párpados y para el estrabismo u ojos bizcos. Este último se produce porque uno de los seis pequeños músculos que mueven el ojo está más débil. El bótox se emplea para relajar el músculo opuesto, obteniendo como resultado que el ojo quede alineado.

## LOS PADRES DEL BÓTOX

En los años ochenta, Jean Carruthers, oftalmóloga que trabaja en Vancouver (Canadá), comentó a su marido

Alastair Carruthers, dermatólogo, que cuando utilizaba bótox para mejorar el estrabismo de sus pacientes las arrugas del entrecejo se suavizaban. A raíz de esta observación, realizó un estudio con el personal de la clínica y en ellos mismos utilizando bótox para minimizar arrugas de expresión del entrecejo. Por este hallazgo, se considera al matrimonio Carruthers como los padres del descubrimiento más importante de las últimas décadas en dermatología estética: el empleo de toxina botulínica para rejuvenecer. A partir de entonces, dermatólogos y cirujanos plásticos de todo el mundo comenzaron a utilizar la toxina botulínica para relajar los músculos que producían arrugas de expresión. En el año 2000, más de un millón de personas habían sido tratadas con bótox. En 2002 la FDA aprobó su uso estético en Estados Unidos, y en España se aprobó en 2004.

### ¿UNA TOXINA SEGURA?

Puede resultar paradójico decir que el bótox es un fármaco seguro, pero lo cierto es que lo es. De hecho, generalmente las complicaciones del bótox se deben más a una mala técnica de aplicación que al fármaco en sí, ya que no existe alergia al mismo y las dosis que se utilizan en estética son muy bajas. Casi treinta años de uso con fines mé-

dicos (estrabismo, espasmos musculares, tics, etc.), a dosis más altas, avalan la seguridad de este fármaco.

Por ejemplo, en el caso de Botox/Vistabel, que es como se llama en España la toxina botulínica del laboratorio Allergan, la dosis que se inyecta en la cara por paciente es de alrededor de 50 unidades, es decir, un vial entero de Vistabel. El número de unidades que puede resultar tóxico para una persona es 3.000, es decir, necesitaríamos inyectar 60 viales de Vistabel para poner en peligro la vida de un paciente.

| DOSIS UTILIZADAS DE BÓTOX                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Cara:</b> de 40 a 70 unidades.</p> <p><b>Cuello:</b> de 20 a 50 unidades.</p> <p><b>Hiperhidrosis axilar o palmar:</b> de 50 a 200 unidades por zona.</p> <p><b>Dosis tóxica:</b> 3.000-3.500 unidades.</p> |

## Capítulo II

### ¿CÓMO FUNCIONA EL BÓTOX?

*Cásate con un arqueólogo. Cuanto más vieja te hagas,  
más encantadora te encontrará.*

AGATHA CHRISTIE

El bótox impide que el nervio le comunique al músculo que debe contraerse. Una vez inyectado el bótox en el músculo, éste se localiza en las terminaciones nerviosas que inervan el mismo, es decir, en las fibras que le «ordenan» cuándo se debe contraer. Esta orden se produce a través de un neurotransmisor que se llama acetilcolina. El bótox impide la liberación de acetilcolina, evitando de esta forma la contracción muscular. Por lo tanto, el músculo sigue en reposo. El bótox sólo impide que el nervio le transmita al músculo que debe contraerse.

Para que un músculo se contraiga necesita una señal. Ésta se origina en el cerebro y baja a través de la médula espinal hasta los nervios, los cuales terminan en el músculo. El bótox impide la comunicación entre el nervio y el músculo.

La acetilcolina es un neurotransmisor que también se encuentra en las fibras nerviosas que van a las glándulas del sudor, y su presencia hace que estas glándulas sinteticen el mismo. Por ello, al inyectar bótox en una zona con muchas glándulas sudoríparas, como la axila o las manos, la zona inmediatamente deja de sudar. El bótox se ha convertido en un tratamiento magnífico para tratar la hiperhidrosis (sudoración excesiva).

Los efectos del bótox son temporales. Después de la inyección de bótox, los nervios que están bajo su acción comienzan a ramificarse para crear nuevas uniones entre ellos y el músculo. Esta «reconexión» puede tardar varias semanas, hasta que en 3 meses el músculo empieza a recibir nuevas órdenes para contraerse.

El efecto sería similar a cuando nos rompemos una pierna y permanecemos escayolados unas semanas. Cuando nos retiran la escayola, podemos mover la pierna pero

nuestros músculos están más débiles. Progresivamente vamos recuperando la fuerza en la musculatura hasta volver a tener la misma que antes.

### ¿QUÉ TIPO DE ARRUGAS ELIMINA EL BÓTOX?

Básicamente hay dos tipos de arrugas. Las arrugas dinámicas o de expresión son las que se forman al gesticular, y se localizan fundamentalmente alrededor de los ojos y de la boca. Por otro lado están las arrugas estáticas, que no cambian apenas con las distintas expresiones de la cara, y son fundamentalmente las arrugas o surcos que van de la nariz a las comisuras de la boca (surcos nasogenianos) y las que van de las comisuras de la boca al mentón (líneas de marioneta).

Las arrugas dinámicas se producen por contracción muscular (entrecejo, patas de gallo, arrugas de la frente, etc.), mientras que las arrugas estáticas se forman por la inserción de determinados músculos en la piel. Por tanto, las dinámicas sólo aparecen al gesticular y las estáticas con la cara en reposo.

Esta distinción entre arrugas es fundamental, ya que el bótox, al ser un relajante muscular, sólo va a actuar contra las arrugas dinámicas y no contra las estáticas. Para tratar estas últimas utilizamos los rellenos, como el ácido hialurónico.

Las arrugas dinámicas o de expresión se producen porque los músculos que están debajo de ellas se contraen. Estos músculos están unidos a la piel y, por ello, al contraerse, «acortan» la piel produciendo una arruga. Los ejemplos clásicos son las patas de gallo o el entrecejo. Al contraerse el músculo se producen arrugas perpendiculares a la dirección de las fibras del músculo. Si inyectamos bótox en esos músculos, éstos se relajan y, por tanto, las arrugas se eliminan.

Es importante saber que las arrugas dinámicas, poco a poco, al ir rompiendo el colágeno de la piel, van convirtiéndose en arrugas estáticas, a no ser que las tratemos con bótox. Tomemos como ejemplo un zapato: cuando lo compramos su piel está lisa, pero, con el uso, van apareciendo surcos en él. Con nuestra piel pasa lo mismo. Una joven con un entrecejo muy marcado poco a poco va percibiendo que el entrecejo se empieza a marcar no sólo al fruncirlo sino también en reposo. Por ello el bótox tiene un efecto preventivo sobre estas arrugas.

Recientemente se ha presentado un estudio en la Academia Americana de Dermatología de dos hermanas gemelas, una de las cuales llevaba poniéndose bótox desde hacía ocho años y la otra no se lo había puesto nunca. Los resultados eran



sorprendentes. La que se había inyectado bótox tenía no sólo muchas menos arrugas de expresión, sino que también tenía menos arrugas estáticas, e incluso las cejas, nariz, boca, cuello, etc. estaban más «elevados». Esto demuestra el papel preventivo del bótox sobre el envejecimiento facial.

## EL BÓTOX COMO PREVENCIÓN

Muchos pacientes nos dicen que a medida que reciben más tratamientos con bótox sus efectos duran más. Parece que existe un papel «educador» del bótox sobre la musculatura facial. Pacientes que tenían un entrecejo muy marcado en la juventud, después de varios tratamientos con bótox notan que son incapaces de contraer como lo hacían años antes.

## A QUIÉN NO SE DEBE PONER BÓTOX

Aunque el bótox es seguro para la mayor parte de los pacientes, no está demostrada su seguridad en mujeres embarazadas ni en aquellas que se encuentran en periodo de lactancia. Tampoco es recomendable inyectarlo en personas que padezcan alguna enfermedad neurológica, ya que el bótox actúa en las terminaciones nerviosas del músculo.

### ¿POR QUÉ EL BÓTOX NO ME DURA NADA?

Algunos pacientes nos dicen que los efectos del bótox les duran muy poco tiempo, y otros, en cambio, comentan que perduran incluso más de 8 meses. ¿De qué depende?

La explicación radica en la anatomía del paciente, en su musculatura. Según la clasificación del cirujano plástico brasileño Mauricio de Maio, los pacientes se pueden dividir en:

- **Cinéticos:** pacientes que mueven sus músculos cuando ellos quieren. Existe una relación estrecha entre las emociones y los gestos. En estos casos el efecto dura entre 6 y 9 meses.
- **Hipercinéticos:** pacientes que mueven sus músculos sin querer. No existe una relación entre las emociones y los gestos, es decir, que en ocasiones fruncen el entrecejo espontáneamente. El efecto del bótox en estos casos es de 3 a 5 meses.
- **Hipertónicos:** pacientes que mueven sus músculos constantemente, es decir que siempre presentan un grado de contracción en la frente, patas de gallo, etc. En estos casos, el bótox dura menos de 2 meses.

## Capítulo III

### EFECTO DEL BÓTOX EN LAS DIFERENTES ZONAS ANATÓMICAS

*De mis disparates de mi juventud lo que más pena me da  
no es el haberlas cometido sino el no poder volverlas a cometer.*

PIERRE BENOIT

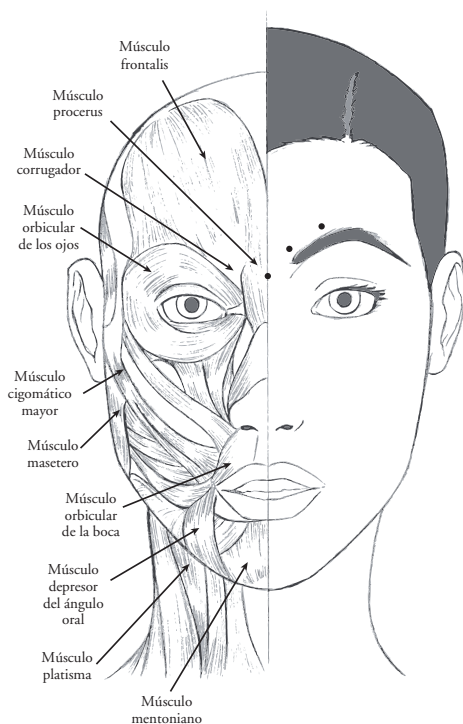
#### ENTRECEJO

A casi todas las personas se nos forman dos arrugas verticales entre las cejas, provocadas por la constante gesticulación. Cuando éstas son muy profundas, producen en la mirada un efecto de agresividad y de preocupación en el conjunto del rostro.

El entrecejo es la primera zona donde se aplicó el bótox, y probablemente la más agradecida. Además, al relajar los músculos responsables de estas arrugas verticales, se consigue también elevar las cejas, lo que concede una mirada más relajada.

Es fundamental que el médico tenga especial cuidado al inyectar esta zona para impedir que parte del bótox se difunda a los párpados. La complicación más temida del

bótox es la caída de alguno de ellos o los dos, pr ovocada por dicha difusión. También puede causarla el que el paciente se tumbe en las horas posteriores al tratamiento. La caída del párpado puede durar de 2 a 4 semanas. Existe un colirio que contiene Apraclonidina que hace que el párpado suba más rápido.



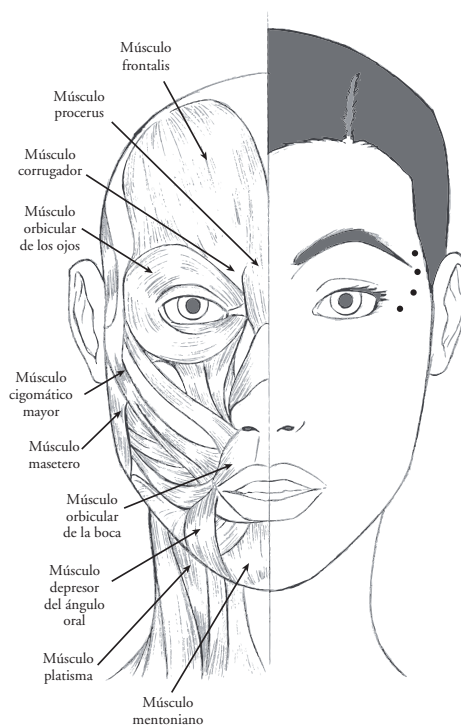
*Puntos de inyección del entrecejo*

En personas jóvenes con entrecejo muy marcado, el bótox es un buen tratamiento preventivo, ya que va a evi-

tar que se formen esas dos arrugas verticales. En personas que ya las tienen sin necesidad de gesticular, el bótox ya no actúa con total eficacia y necesitamos combinarlo con ácido hialurónico para «rellenar» este defecto.

El entrecejo, junto con la nariz y la boca, son las zonas más dolorosas a la hora de hacer las infiltraciones.

## PATAS DE GALLO



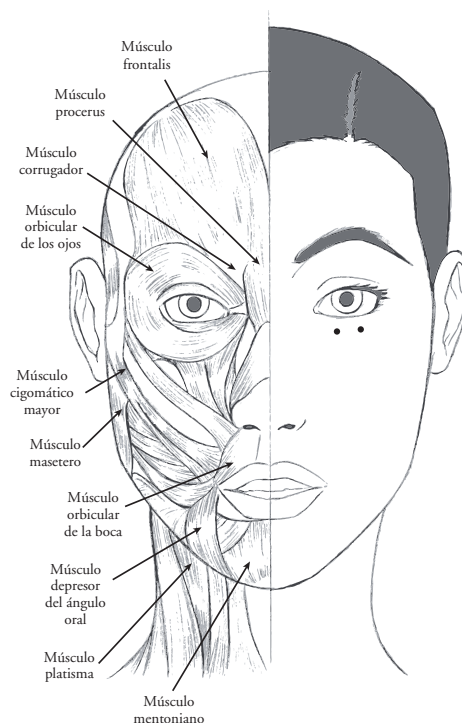
*Puntos de inyección de las patas de gallo*

Las patas de gallo están producidas por la contracción del músculo orbicular de los ojos que los rodea a modo de esfínter. Tratar estas arrugas no sólo mejora las patas de gallo sino que también consigue elevar las cejas. Este músculo orbicular, al contraerse, tira de la cola de la ceja hacia abajo, proporcionando al rostro una mirada triste.

En la zona del contorno de los ojos hay muchos vasos sanguíneos, razón por la cual es con diferencia la región donde con mayor frecuencia pueden aparecer hematomas tras las infiltraciones.

#### ARRUGAS EN EL PÁRPADO INFERIOR

En jóvenes que tienen un párpado inferior firme y sin bolsas, se puede inyectar bótox en el mismo para mejorar esas arrugas que aparecen debajo del ojo. Pero, a partir de los 45 años, no conviene inyectar en esa zona, ya que puede empeorar la bolsa de los párpados al relajar demasiado el músculo y permitir que más grasa que se encuentra debajo del ojo se desplace hacia fuera.



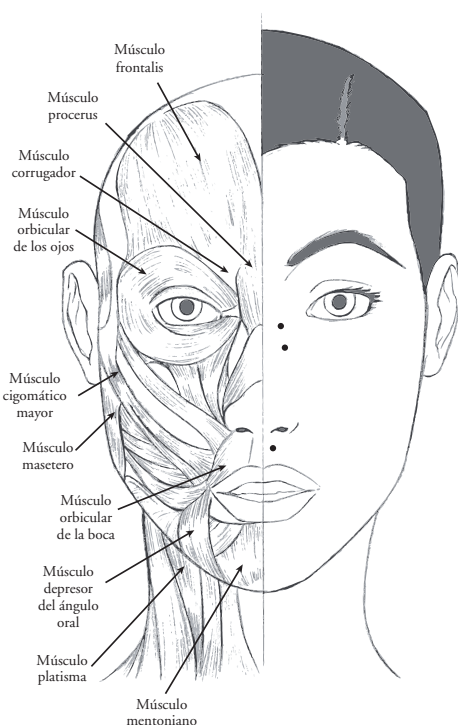
*Puntos de inyección en párpado inferior*

## NARIZ

En la nariz, el bótox se inyecta fundamentalmente en dos sitios. Por un lado, en las llamadas «*bunny lines*», o arrugas que aparecen en la parte superior al sonreír. Estas arrugas aumentan en personas que llevan bótox, y, en ocasiones, por ellas se puede identificar a quienes han realizado el tratamiento. Por tanto, el bótox puede borrar algunas arrugas, pero producir otras, ya que el cerebro, al identificar que determina-

dos músculos no se contraen, manda contraer otros. Esta aparición de nuevas arrugas no debe causar alarma, ya que se eliminan muy fácilmente con una nueva inyección de bótox muy superficial en la zona afectada.

El otro tratamiento típico de inyección del bótox en la nariz sirve para relajar el músculo que tira de la punta de la misma hacia abajo. Con la edad, la nariz crece y la punta va cayendo. Con el bótox se relaja el músculo responsable de esta caída (músculo depresor del septo nasal) y se consigue una elevación de la misma. En ocasiones combi-

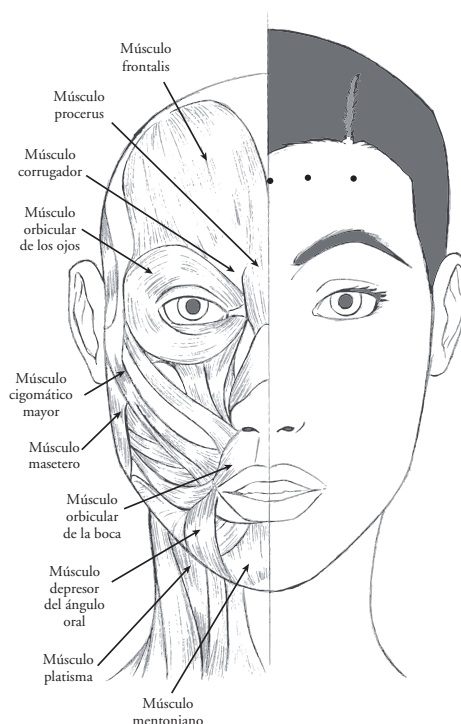


*Puntos de inyección en la nariz*

namos bótox y ácido hialurónico para producir más elevación e incluso un moldeado de la nariz.

## FRENTE

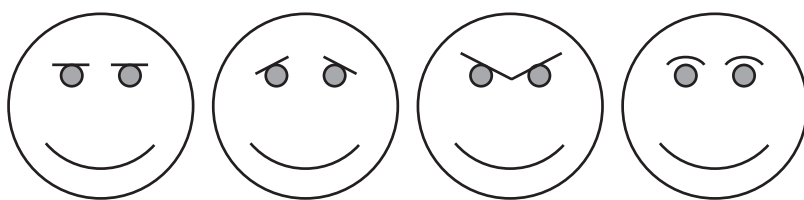
Las arrugas de expresión siempre son perpendiculares a la dirección de las fibras del músculo que las produce. En la frente estas arrugas son horizontales y pueden empezar en la década de los 20 años. Cuando son muy marcadas pueden producir una mirada de preocupación.



*Puntos de inyección en la frente*

Las arrugas de la frente son producidas por la contracción del músculo frontalis y pueden mejorar mucho con bótox. Pero la técnica de inyección ha cambiado a lo largo de los años. Cuando empezamos a inyectarlo, seguíamos las instrucciones de los libros y artículos científicos y el resultado era una frente «demasiado lisa». Además, hay que tener en cuenta que el músculo que produce estas arrugas es el único músculo «elevador» de las cejas, con lo cual, al inyectarlo, se obtenía un descenso de las mismas en la parte central, lo que daba como resultado una mirada de «diablo», con la parte lateral de las cejas elevada y la parte central caída.

Posteriormente empezamos a evitar el uso de bótox en la frente para conseguir una elevación de las cejas, aumentando la distancia de éstas al párpado y lograr así una cara más descansada.



CANSADO

TRISTE

ENFADADO

FELIZ

*Al inyectar bótox es fundamental saber posicionar bien las cejas, ya que éstas tienen una gran importancia en nuestra expresión.*

Actualmente, hemos constatado que si se inyecta bótox de forma muy superficial y en muy poca dosis en el músculo,

la función de éste no se altera, pero sí se corrigen las arrugas superficiales, consiguiendo al mismo tiempo una elevación de toda la ceja y una disminución de las arrugas de la frente.

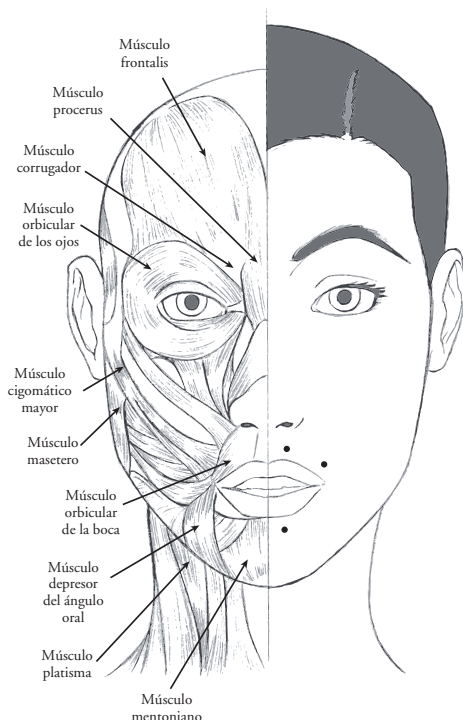
Para lograr una armonía facial es fundamental mantener la simetría de las cejas. Sin embargo, el 80 por ciento de las mujeres tienen las cejas a distinta altura. Esto se puede corregir fácilmente con bótox. En ocasiones los pacientes no se habían dado cuenta de esta asimetría previa, por lo que es fundamental hacer fotos antes del tratamiento.

#### ALREDEDOR DE LA BOCA

Popularmente, al conjunto de arrugas que se forman en torno a la boca se las conoce como «código de barras». Su tratamiento constituye una de las consultas más frecuentes. Se producen por contracción del músculo orbicular de la boca, que es similar al que existe alrededor de los ojos y hace una función de esfínter. Por ello, en personas que lo han ejercitado mucho, como los fumadores, está más desarrollado, lo que da lugar a una mayor cantidad de arrugas en esta zona.

El bótox ayuda a mejorar estas arrugas verticales, inyectando mínimas cantidades y de forma superficial tanto por encima del labio superior como por debajo del inferior. Como hemos dicho, esta zona es, junto con la nariz y el entrecejo, la más dolorosa.

En ocasiones combinamos bótox con ácido hialurónico para dar volumen a la zona, o con Láser Fraxel para «limar» las arrugas en reposo, es decir, las ya instaladas y que no dependen de la mímica.

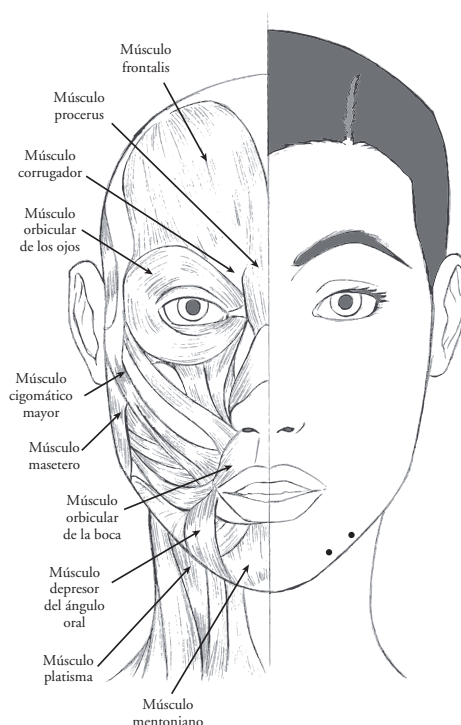


*Puntos de inyección de la boca*

Es fundamental destacar que en el tercio inferior de la cara las dosis de bótox deben ser muy pequeñas, ya que, si hubiera algún error en la aplicación, la alteración que se produciría no sólo sería estética sino también funcional (dificultad al comer, hablar, silbar, etc.). Por ello, no hay que pretender

conseguir resultados espectaculares en la primera sesión. En muchas ocasiones, en esta zona debemos combinar el bótox con otras técnicas, como rellenos, láseres o radiofrecuencia.

## LÍNEAS DE MARIONETA

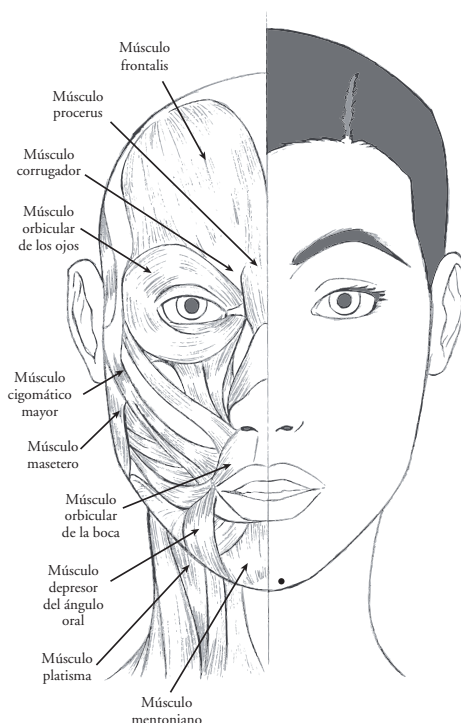


### *Puntos de inyección de las líneas de marioneta*

Se llama así a las arrugas que van de las comisuras de los labios al mentón. Cuando son pronunciadas, la expresión de la cara denota tristeza. Existe un músculo, el depresor

del ángulo oral, que tira de las comisuras de los labios hacia abajo, y que, si se relaja con bótox, produce un elevamiento de la boca. En ocasiones este tratamiento lo combinamos con ácido hialurónico para dar volumen.

## MENTÓN

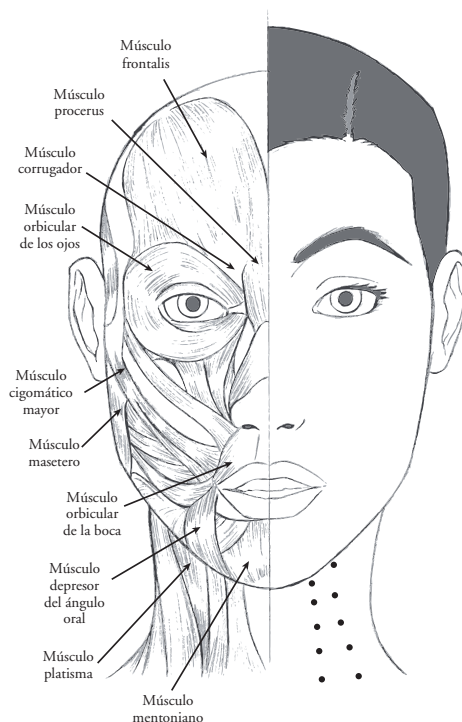


### *Puntos de inyección del mentón*

Con la edad, el mentón se empieza a arrugar, apareciendo pequeños bultos y depresiones al gesticular. Con el bótox se

relajan los músculos responsables de este efecto (músculos mentonianos) y se consigue un mentón más liso y natural.

## CUELLO

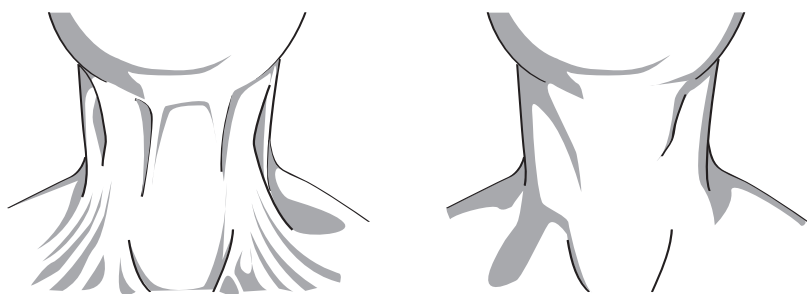


*Puntos de inyección del cuello*

Con frecuencia los médicos nos centramos en rejuvenecer la cara de nuestros pacientes y nos olvidamos del cuello, una de las zonas que más delata la edad. Muchas personas

se quejan de la aparición de unos pliegues longitudinales (cuerdas de violín) en el cuello, que se hacen más visibles al gesticular, dando un aspecto muy envejecido. Esta alteración se conoce con el nombre de «bandas platismales» y se producen por contracción del músculo platisma. Inyectando bótox en dicho músculo se consigue relajarlo y eliminar esas antiestéticas bandas. Además, ese músculo tira de la línea mandibular hacia abajo, por lo que, al relajarlo, se consigue un efecto *lifting* de esa zona.

La inyección de bótox en el cuello es prácticamente indolora y no suele producir hematomas. Es importante que ésta no afecte a músculos profundos, ya que puede producir dificultad para tragar, debilidad en los movimientos del cuello o problemas para emitir sonidos agudos. Por ello es importante ponerse en manos de médicos expertos en la técnica.



*Antes y después del tratamiento del cuello con bótox*

## Capítulo IV

### MITOS EN RELACIÓN AL BÓTOX

*«Di siempre que no sabes y te enseñarán hasta que sepas,  
porque si dices que sabes yo te preguntaré hasta que no sepas»*

ANÓNIMO

#### EL BÓTOX ES UNA TOXINA Y PUEDE SER PELIGROSA

Todos los fármacos pueden tener efectos secundarios. En el caso del bótox, éstos son muy raros y siempre aparecen cuando la técnica la realizan médicos inexpertos o no cualificados. Las posibles complicaciones son: caída de la ceja o el párpado, hematomas, dificultad para tragar cuando se inyecta en cuello, cefaleas, etc. Sin embargo, estos efectos secundarios desaparecen espontáneamente en pocas semanas.

Su seguridad queda contrastada debido a que se tiene experiencia de casi treinta años en el uso de bótox en medicina (estrabismo, espasmos musculares, tics, etc.) y a dosis muy superiores que en estética.

## EL BÓTOX NO HACE EFECTO EN ALGUNAS PERSONAS

En nuestra experiencia, no hemos constatado ningún caso de resistencia al bótox, sino que siempre ha sido cuestión de dosis, es decir, que aumentando la misma se ha visto que el paciente respondía al tratamiento. Cuando se usan dosis mayores que en estética, como es el caso de especialidades como neurología o rehabilitación, sí se ha descrito la aparición de anticuerpos neutralizantes y, por consiguiente, resistencia al bótox, pero no en el caso de sus aplicaciones en estética.

## EL TRATAMIENTO CON BÓTOX DEJA EL ROSTRO SIN EXPRESIÓN

No hay duda de que el tratamiento inadecuado con bótox hace que determinadas personas no puedan gesticular en absoluto, dejándoles una cara «planchada» y no natural. De hecho, muchos libros de medicina donde se describe cómo se debe realizar la técnica proponen dosis y puntos de inyección que no producen resultados naturales. El objetivo del especialista es mantener la expresión del paciente, suavizando las arrugas y procurando un aspecto más descansado y fresco. Nos gusta que a nuestros pacientes les digan: «¡Qué buena cara tienes!», pero nunca que les digan: «¿Qué te has hecho en la cara?».

No es natural una cara sin gestos. Hay que suavizar las expresiones que transmitan cansancio, tristeza o ansiedad, pero no eliminar todas las arrugas (los adolescentes tienen arrugas). Se trata de conseguir una distribución armónica de los distintos elementos de la cara.

#### EL PRECIO DEL BÓTOX ES PROHIBITIVO

El bótox es sin duda la técnica estética donde con menos sufrimiento se consiguen mejores resultados. Si tenemos en cuenta lo que mucha gente se gasta en cremas o tratamientos estéticos de cabina de dudosa eficacia, podemos asegurar que el bótox es un tratamiento asequible a un bolsillo medio.

#### LA GENTE DEBE ENVEJECER DE FORMA NATURAL

Esta postura es totalmente respetable. Pero también es respetable la de aquellas personas que no quieren parecer más viejas de lo que ellas se sienten. Así, se puede satisfacer a este segundo grupo mediante técnicas seguras, rápidas, efectivas y naturales que retrasen el efecto del paso del tiempo sobre el rostro de una forma discreta y elegante.

## CUANDO SE DEJA DE APLICAR BÓTOX SE NOTAN MÁS LAS ARRUGAS

Éste es un mito frecuente en relación al bótox, y es completamente falso. Lo cierto es que el efecto del bótox va desapareciendo progresivamente a lo largo de los meses, y la contracción muscular, y por consiguiente las arrugas, vuelve. Pero nunca aumentan éstas. Por ejemplo, tenemos pacientes que tras inyectarse bótox durante años han pasado de tener un entrecejo muy marcado a presentar la zona relajada incluso cuando el efecto del bótox está desapareciendo.

## HAY PERSONAS QUE NECESITAN BÓTOX

Con frecuencia nuestros pacientes nos preguntan si necesitan bótox. Siempre decimos que en estética nadie necesita bótox. Sí es cierto que algunas personas se pueden ver mejor utilizándolo, pero nunca es una verdadera necesidad.

## EL BÓTOX ES PARA LAS PERSONAS MAYORES

Este mito también es falso, ya que esta técnica es más apropiada y efectiva para personas de mediana edad. Cuando existe mucha flaccidez, el bótox ya no es muy efectivo.

Muchos jóvenes tienen un entrecejo muy marcado, unas patas de gallo muy prominentes o una nariz que desciende al sonreír. Con el bótox se pueden prevenir estas alteraciones. En estos casos, los pacientes no se ponen bóto x para verse más jóvenes sino para verse mejor. Nosotros inyectamos bótox a muchas personas de entre 30 y 40 años que presentan de una forma precoz muchas arrugas de expresión que dan a su rostro una mirada de preocupación, enfado o cansancio.

#### LAS ZONAS DE LA CARA SE PUEDEN TRATAR CON BÓTOX POR SEPARADO

No es lo ideal, ya que las zonas del rostro están interrelacionadas. Por ello el tratamiento de una puede afectar a la expresión de otras. Por ejemplo, el tratamiento aislado de las «patas de gallo» puede elevar de forma no natural las cejas, y el tratamiento aislado de la frente puede bajar aquéllas de forma excesiva.

#### LA TÉCNICA DE INYECCIÓN DEL BÓTOX ES IGUAL EN HOMBRES Y MUJERES

Esto no es así. La técnica varía mucho. Por lo general, los hombres necesitan más dosis y más puntos de inyección.

Además, hay características especiales en cada sexo. Las cejas de una mujer presentan forma de arco, manteniendo una distancia amplia entre ellas y los párpados superiores. Sin embargo, en la cara de un hombre, las cejas son lineales. Además, en el hombre la distancia entre la ceja y el párpado es menor. Es fundamental mantener esta distribución si no queremos dar un aspecto femenino a un hombre o una mirada masculina a una mujer.

## Capítulo V

### MI EXPERIENCIA CON EL BÓTOX

*La buena práctica médica está basada en la experiencia,  
y la experiencia está basada en la mala práctica médica.*

ANÓNIMO

Determinados directores de cine, como Martin Scorsese, se han quejado del uso indiscriminado de bótox, pues afirman que impide gesticular a las actrices y les resta personalidad. Se dice que algunas de las que han sido tratadas con bótox han perdido muchos papeles, sobre todo dramáticos, debido a su falta de expresividad, y es cierto que en ocasiones se ven en el cine rostros que carecen de ella. Sería terrible no poder disfrutar de determinados entrecejos de Clint Eastwood o de los histriónicos movimientos de cejas de Jack Nicholson.

Sin embargo, estos casos de falta de expresión no se deben al bótox en sí, sino a una mala técnica en su aplicación. El tratamiento debe ajustarse a las necesidades de cada paciente y el objetivo nunca debe ser eliminar las arrugas, sino conseguir una mayor armonía en la cara.

Con frecuencia oímos comentarios de personas que «no son partidarias del bótox». La principal razón que esgrimen es que la cara queda sin expresión. Pero es que sólo detectan a aquéllas que han recibido el tratamiento con una técnica inadecuada. La realidad es que el bótox sólo debe notarse cuando se ha aplicado en exceso o con una mala técnica. Por lo tanto, los dermatólogos debemos evitar esa «globalización» de los resultados con bótox y ajustar el tratamiento a las necesidades específicas de cada paciente.

Desde que comencé a inyectar bótox, en 1994, he estado estudiando la evolución de la técnica a través de congresos, reuniones científicas, estancias en clínicas y universidades con otros dermatólogos y cirujanos plásticos principalmente de Estados Unidos y Brasil y aplicando esos nuevos conocimientos en mis pacientes. Al final, uno va creando su propia técnica, la forma de inyectar con la que te parece que consigues mejores resultados.

Pero lo que más me ha hecho evolucionar en la técnica del bótox ha sido los comentarios de los pacientes. Por lo general, ellos saben lo que quieren: verse mejor, pero que nadie note que se han puesto bótox. El comentario que agradecen es, por ejemplo, «¡Qué bien te han sentado las vacaciones!».

La técnica del bótox tiene una parte muy importante de arte, en el sentido de que no hay un protocolo estable-

cido para todo el mundo. Si una persona tiene una neumonía, el tratamiento antibiótico deberá seguir unos protocolos estándar internacionales. Sin embargo, no hay dos médicos que inyecten el bótox de la misma forma. Con ello no pretendo decir que la técnica que utilizamos mi equipo y yo sea la mejor, sino que es la que he visto que proporciona mayor satisfacción a nuestros pacientes por la naturalidad de los resultados.

Por eso, a lo largo de los años he ido modificando la técnica, y me he dado cuenta de que los resultados mejores y más naturales del bótox se producen cuando el músculo no se ha relajado total sino parcialmente.

La cultura mediterránea valora mucho la gesticulación. La expresión facial es fundamental no sólo desde un punto de vista estético sino también en el desarrollo psicoemocional de los niños. Mi hijo tiene cinco meses, y cuando de repente ocurre algo nuevo para él, como un ruido repentino o el grito de alguien a su lado, lo primero que hace es mirar a su madre para detectar en su cara si el peligro es real o no. Si anuláramos la expresión de las madres, los niños se quedarían sin el canal adecuado para obtener esa información tan importante. Algunas pacientes con un entrecejo muy marcado me han comentado que su decisión de ponerse bótox se hizo firme cuando su hijo le preguntó que por qué estaba siempre enfadada.

Para mantener la expresión de cada paciente, al inyectar bótox es fundamental conocer la anatomía de toda la musculatura facial, los orígenes e inserciones de los músculos así como su función. Una mirada armónica es el resultado del equilibrio entre músculos elevadores y depresores. Por ello, se debe conocer perfectamente la anatomía y función de los mismos para conseguir resultados excepcionales.

Las claves de nuestro método se basan en los siguientes apartados:

- ❑ *Seleccionar bien al paciente.* Se debe hacer una valoración minuciosa previa al tratamiento para asegurarnos de que el bótox es el tratamiento más adecuado para el paciente. Las personas que tienen los párpados muy caídos o una flaccidez marcada no son buenas candidatas, ya que el bótox no mejora esos problemas y los resultados no se van a notar. Por otro lado, hay zonas o alteraciones estéticas de la cara cuyo tratamiento más adecuado es el bótox sino el ácido hialurónico o determinados láseres o radiofrecuencias.
- ❑ *Hacer fotografías del paciente en reposo y gesticulando.* Es importante porque después del tratamiento, ni el paciente ni el médico nos acordamos de los

detalles de la cara, como la distinta altura de las cejas o unos párpados asimétricos.

- ❑ *Señalar con un lápiz los puntos de inyección.* De esta forma no hay que hacer gesticular al paciente durante el tratamiento.
- ❑ *Poner menos dosis de la que recomiendan en los libros y artículos científicos.* Los resultados naturales se obtienen cuando se relaja el músculo de forma parcial.
- ❑ *Ampliar el número de sitios de inyección para que el resultado sea más global y natural.* Siempre intentamos tratar la cara de manera total para conseguir más armonía en ella.
- ❑ *Relajar los músculos depresores de los distintos elementos de la cara, como las cejas, los párpados, la nariz, las comisuras de la boca y la línea mandibular.* De esta forma conseguimos «elevar» la cara.
- ❑ *Además del punto de inyección, es importante precisar la profundidad de ésta.* Las infiltraciones superficiales eliminan las arrugas, mientras que las profundas eliminan la función del músculo.

- ❑ *Es fundamental la posición de la aguja, ya que cuando se inyecta bótox parte del mismo se difunde a los músculos de alrededor.* Hay que tener esto en cuenta para evitar relajar músculos que no queremos y así conseguir los mejores resultados posibles.
- ❑ *Proteger siempre la órbita de los ojos para impedir que el bótox afecte a los párpados y se produzca una caída de los mismos.*
- ❑ *No intentar conseguir resultados excepcionales en la primera sesión.* Es preferible tener una actitud conservadora y quedarse corto antes que arriesgarse a «borrar» la expresión facial. Es mucho más recomendable revisar al paciente cuantas veces sea necesario y realizar retoques hasta conseguir el resultado óptimo.
- ❑ *Los resultados del bótox duran aproximadamente 3 meses en la mayoría de los pacientes.* Por ello, en ocasiones hay que realizar el tratamiento con mayor frecuencia de lo establecido. La frecuencia depende de la fuerza muscular de los pacientes, pero como media recomendamos hacerlo cada 4 o 5 meses, aunque hay algunos pacientes que no quieren verse

diferente y por ello realizan el tratamiento cada 3 meses.

- ❑ *Tener en cuenta que en ocasiones el bótox no basta para conseguir un rejuvenecimiento global, ya que sólo mejora las alteraciones de la cara producidas por una contracción muscular excesiva.* El médico debe insistir en cuidados básicos, como fotoprotección, aplicación de cremas con ácido retinoico y vitamina C, realización de *peelings* o láseres para alisar la piel o ácido hialurónico para compensar la pérdida de volumen en determinadas zonas de la cara.

Rodin decía: «Concibe la forma en profundidad. Indica claramente los planos dominantes. Al dibujar, observa el relieve, no el trazado. El relieve determina el contorno. Lo principal es emocionarse, esperar, temblar, vivir. ¡Sé una persona antes de ser un artista!». Con la combinación de bótox y otras técnicas dermocosméticas modernas los dermatólogos podemos ayudar a nuestros pacientes a envejecer con naturalidad y discreción, convirtiendo la dermatología cosmética en un arte y una ciencia.

- ❑ *Utilizar distintas diluciones.* En determinadas zonas de la cara, como la frente, utilizamos el bótox más diluido para que las cejas no se caigan.

PUNTOS CLAVES DE NUESTRA TÉCNICA PARA CONSEGUIR  
UN RESULTADO NATURAL

- Relajar parcialmente la musculatura.
- Utilizar distintas diluciones.
- Combinar inyecciones intradérmicas (superficiales) con intramusculares (profundas) para conseguir mayor efecto *lifting*.
- Tratar la cara de una forma global.

## Capítulo VI

### BELLEZA Y JUVENTUD

*Haría cualquier cosa por recuperar la juventud...  
excepto hacer ejercicio, madrugar, o ser  
un miembro útil de la comunidad.*

OSCAR WILDE

La batalla contra el envejecimiento la tenemos perdida desde el momento en que nacemos. Sin embargo, hoy la medicina ha conseguido que nuestra esperanza de vida sea mayor. Hasta el siglo XVIII las mujeres no solían vivir más allá de la menopausia. En los últimos ciento veinte años los sistemas de salud pública, los fármacos y las vacunas han contribuido a prolongar nuestra vida en los países desarrollados, pero hasta ahora no se ha podido frenar el proceso natural de envejecimiento.

La belleza se opone al concepto de que todos debemos tener las mismas oportunidades al nacer. Parece demostrado que las personas bellas tienen más facilidades en la vida que las que no lo son. Existen estudios que demuestran que encuentran con mayor facilidad trabajo, sus sueldos son más elevados y tienen menos dificultades para encontrar

pareja, e incluso se ha demostrado que los médicos le dedican más tiempo en su consulta a el/la paciente atractivo/a.

Por lo tanto, en la sociedad actual nuestro aspecto físico influye no sólo en nuestra autoestima sino también en nuestra relación con los demás. Las personas atractivas inducen respuestas positivas, y existe una peligrosa y en ocasiones angustiosa relación entre belleza y éxito.

Aunque sea injusto, la gente atractiva tiene una enorme ventaja en la vida, sobre todo en situaciones donde una primera impresión es decisiva. Y sabemos que «sólo tenemos una oportunidad de causar una primera buena impresión».

Parece, pues, claro que a medida que las expectativas de vida van aumentando, queremos mantenernos jóvenes y atractivos el mayor tiempo posible. Los métodos disponibles en el mercado para conseguirlo son múltiples, pero de dudosa eficacia. En primer lugar, las cremas antiedad tienen una eficacia limitada. En relación al ejercicio, parece que estudios recientes señalan que el ejercicio aeróbico puede ayudar a envejecer más lentamente. Sin embargo, Oscar Wilde decía que el único deporte que hacía era acudir a los entierros de sus amigos deportistas. Faltan pruebas que confirmen que el consumo de antioxidantes previene el envejecimiento. Está claro que envejecemos porque nos oxidamos pero no está claro que tomando antioxidantes envejecamos más lentamente.

## ¿POR QUÉ ENVEJECEMOS?

Aunque los avances médicos y el aumento del nivel de vida han conseguido retrasar la manifestación de los signos del envejecimiento, sus causas siguen siendo las mismas y se reducen a dos tipos: internas y externas.

El envejecimiento intrínseco o de origen interno está determinado por los genes que heredamos. De ahí que varíe notablemente el momento de la aparición de determinados síntomas de envejecimiento, como las canas, de unos individuos a otros. Se trata de un proceso natural que se inicia a partir de los 30 años y cuyo mecanismo exacto se desconoce, pero que probablemente esté determinado por una combinación de distintas variables (radicales libres, acortamiento de los telómeros, factores hormonales...) que ralentizan la división celular y disminuyen nuestra producción de colágeno y elastina.

En cuanto al envejecimiento extrínseco, el principal factor que lo provoca es el sol, aunque la excesiva gesticulación, el carácter grave, el tabaco, el alcohol y determinadas posturas adoptadas durante el sueño también lo favorecen. El sol y el tabaco son los dos factores que más nos envejecen, tanto por fuera como por dentro. Además, el tabaco produce cambios metabólicos que lo aceleran, y el alcohol puede alterar la absorción de algunas vitaminas necesarias para una piel saludable, además de generar enro-

jecimiento y pequeñas venas. La gesticulación contrae los músculos faciales causando la aparición de arrugas, por lo que la toxina botulínica (bótox), al relajar aquéllos, mejora las marcas de expresión. Por su parte, una dieta inadecuada que no aporte los nutrientes necesarios a la piel contribuye al envejecimiento prematuro, mientras que los cambios bruscos de peso producen estrías y un deterioro generalizado de la piel. Para prevenir el envejecimiento podemos actuar sólo sobre estos factores externos.

#### SEIS CONSEJOS PARA ENVEJECER MEJOR

- Realizar ejercicio aeróbico y estiramientos.
- Consumir dieta mediterránea, basada en frutas, verduras, pescado y aceite de oliva.
- Mantener el peso adecuado.
- No fumar.
- Realizar las revisiones médicas preventivas adecuadas.
- Mantenerse socialmente activo: leer, relacionarse, tener inquietudes y *hobbies*.

#### ¿QUÉ ES LA MEDICINA *ANTIAGING*?

El término «*antiaging*» o «medicina antienvjecimiento» puede inducir a error, ya que parece que se trata de una

disciplina específica, igual que la cardiología o dermatología, con unos protocolos concretos y que aporta algo realmente nuevo a la ciencia médica.

Sin embargo, probablemente el *antiaging* es más una demanda social que una verdadera ciencia médica. Realmente su objetivo sería aplicar el sentido común y los conocimientos médicos que actualmente se tienen para adoptar los factores que pueden ayudarnos a envejecer mejor: alimentación adecuada, ejercicio físico, evitar el estrés y el tabaco y realizar los controles médicos adecuados. En este sentido, el diagnóstico precoz de las enfermedades silentes es el pilar más importante de la medicina *antiaging*. Entre ellas destacan las cardiovasculares (enfermedad coronaria), las neurológicas y las tumorales.

Los medios de comunicación nos bombardean constantemente con múltiples remedios para retrasar el envejecimiento, como la toma de antioxidantes, suplementos vitamínicos, hormonas de la juventud, etc. En relación a estas últimas, numerosos estudios han demostrado su falta de eficacia. En la actualidad los antioxidantes utilizados en la medicina *antiaging* los podemos agrupar en varios grupos: vitaminas (A, E, C), minerales (selenio), Coenzima-Q y Licopeno. Está claro que su presencia en los alimentos es muy saludable, pero todavía no está demostrado que tomados en forma de suplementos sean realmente eficaces. También se recomienda la ingesta de ácidos gra-

sos omega 3: numerosos estudios recomiendan los que proceden de alimentos, sobre todo el pescado azul. Por lo tanto, aunque la medicina *antiaging* tiene un gran futuro, hoy no existen protocolos internacionales establecidos con un consenso científico general.

Es importante destacar que en ocasiones la toma no controlada de estos suplementos vitamínicos puede producir importantes problemas médicos. Una toma no controlada de vitamina E puede producir importantes problemas de coagulación y múltiples interacciones con otros medicamentos. Un reciente estudio publicado en 2007 en la revista americana *JAMA* (Revista de la Asociación Médica Americana) ha despertado la alarma sobre el riesgo del empleo de antioxidantes como suplementos en sujetos con alto riesgo cardiovascular. En este estudio se demostró que la vitamina A, vitamina E y beta-caroteno estaban asociadas con un aumento de la mortalidad. Por ello es fundamental no considerar estos suplementos como algo inocuo y natural (la cicuta también es natural), sino como productos que requieren un control médico.

## LA DIETA: TU MEJOR COSMÉTICO

Dieta, en griego, significa «arte de vivir». Seguir las pautas de una dieta equilibrada, caracterizada por un elevado con-

sumo de frutas, verduras y aceite de oliva, no sólo contribuye a mejorar el estado de salud general, también ayuda a mantener la piel sana y joven, pues la ingesta de alimentos ricos en vitaminas C y E, poderosos anti-oxidantes, neutralizan el daño que los radicales libres (esas especies químicas inestables que se forman en presencia de la luz y el oxígeno y atacan a nuestras células destruyéndolas) infligen a la piel. La dieta puede ser uno de nuestros mejores cosméticos.

#### ¿FUNCIONAN LAS CREMAS?

Si leemos las páginas de publicidad de las revistas, podemos observar que las cremas nos ofrecen resultados milagrosos imposibles de alcanzar: reducción del 50 por ciento de las arrugas, efecto *lifting* inmediato, eliminación de la celulitis... Si se le pregunta a un dermatólogo sobre la realidad de dichas promesas, responderá que eso es imposible, dado que las arrugas se forman en las capas más profundas de la piel, allá donde no llegan las cremas y se producen por la rotura de fibras de colágeno y elastina (verdaderos soportes de la piel), por lo que ninguna crema, por buena que sea, puede llegar a hacerlas desaparecer.

Sin embargo, su uso regular resulta muy eficaz para hidratar la piel y mantenerla en buen estado, retrasando así

la aparición de las primeras arrugas. Por lo tanto, las cremas funcionan dependiendo de las expectativas que se tengan. Así, existen tratamientos tópicos muy eficaces para nutrir la piel, protegerla del sol, eliminar las manchas....

#### CREMAS CON EFECTO BÓTOX

En relación a las cremas con efecto bótox, tenemos que decir que ninguna crema actualmente contiene toxina botulínica, ya que es una molécula que no puede atravesar las barreras de la piel fácilmente. Por otra parte, no hay ninguna crema que sea capaz de llegar hasta el músculo que queremos relajar. Por lo tanto, actualmente no existe ninguna crema que tenga realmente un efecto bótox. Se está investigando mucho sobre de qué manera la toxina botulínica puede atravesar las distintas capas de la piel (parches, electroforesis, etc.), pero actualmente no hay nada realmente eficaz.

Es evidente que la ciencia cosmética ha evolucionado notablemente, proporcionando a hombres y mujeres una excepcional ayuda en el tratamiento de la piel, pero no hay que perder de vista que una crema jamás proporcionará el mismo efecto que una técnica de rejuvenecimiento como el bótox. Por ello, lo ideal es combinar éste con una buena crema de protección solar, que es sin duda el mejor cos-

mético, y acompañarlo del uso de otras hidratantes que contengan ácido retinoico, ácido glicólico y vitamina C.

#### RECETA ANTIEDAD (A PARTIR DE LOS 40 AÑOS)

**Mañanas:** ácido glicólico + crema de protección solar.

**Noches:** combinación de retinoides y vitamina C. Cada dos o tres días aplicar una pequeña cantidad de ácido retinoico al 0,025 por ciento, disminuyendo la frecuencia si se nota la piel muy seca e irritada. La noche en que no se aplique el ácido retinoico se aplicará la vitamina C o bien una crema hidratante. Previo a la aplicación de las cremas, se deberá lavar la cara con un jabón suave sin detergente.

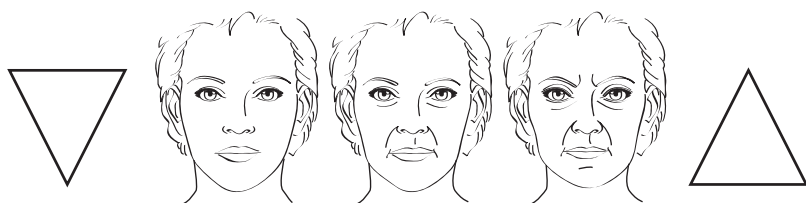
El tipo de producto dependerá del tipo de piel del paciente. Para las personas con la piel muy grasa, una loción sin aceite o gel. Por el contrario, en el caso de las pieles secas se recomienda el uso de cremas más hidratantes, para combatir la sequedad provocada por los retinoides.

#### UNA PIEL PERFECTA

Las técnicas mínimamente invasivas de las que disponemos los dermatólogos actualmente permiten a los pacientes envejecer de una forma elegante y discreta, consiguiendo un aspecto natural. No se trata de rejuvenecer a toda costa, sino de tener la apariencia de la edad que tenemos

pero con buen aspecto. Hoy el uso adecuado del bótox, el ácido hialurónico y determinados láseres pueden ayudar a prevenir el envejecimiento facial y corporal de una forma armónica y discreta.

Para empezar, lo más importante es evitar el sol. Como hemos destacado en nuestro anterior libro, *No te arrugues*, el mejor cosmético es una buena crema de protección solar. También se deben usar cremas hidratantes adecuadas para cada tipo de piel y, a partir de los 40 años, cremas con ácido retinoico, ácido glicólico y vitamina C, como hemos expuesto anteriormente en nuestra receta antiedad.



*Con la edad la imagen de nuestra cara pasa de formar un triángulo con la base hacia arriba a formar un triángulo con la base hacia abajo.*

Cada piel necesita un tratamiento distinto. Se pueden hacer *peelings* químicos o físicos superficiales para exfoliarla de una forma controlada y dar un aspecto más

luminoso a la misma. En caso de cicatrices de acné, utilizamos el Láser Fraxel para suavizarlas. Si el paciente tiene muchas arrugas de expresión desde joven (patas de gallo, entrecejo, etc.), utilizamos el bóto x para relajar y prevenir dichas arrugas, conservando sus gestos y un aspecto natural. En caso de depresiones en la cara (arrugas alrededor de la boca, pómulos hundidos, etc.) utilizamos el ácido hialurónico para «rellenar» dichas zonas. Y, lo más importante, tratamos de dejar una cara lisa y sin manchas. Para ello utilizamos varias técnicas como los láseres, mascarillas despigmentantes, *peelings*, etc.

## BÓTOX Y ANTIENVEJECIMIENTO

Envejecer bien no es algo casual que ocurre por accidente. No está totalmente dirigido por nuestros genes. Numerosos estudios demuestran que las personas con una actitud positiva y realista envejecen mejor. Un envejecimiento sano requiere unos hábitos y un modo de vida basados en una adecuada alimentación, ejercicio moderado, evitar el tabaco, una actividad social adecuada y la realización de unos controles médicos preventivos sistemáticos.

En ocasiones el bóto x puede ayudarnos a sentirnos mejor con nuestra apariencia física de una forma segura y

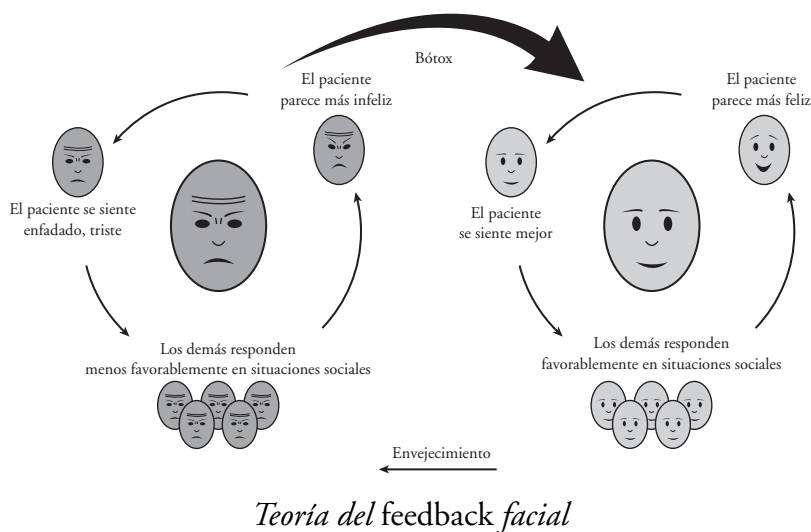
natural. De hecho, es la técnica estética más utilizada en los programas antienvjecimiento para mejorar nuestro aspecto físico. Con todo ello, no vamos a conseguir la inmortalidad, pero sí podemos lograr tener un mejor aspecto en los años sucesivos.

#### LA DEPRESIÓN SE PUEDE CURAR CON BÓTOX

En la revista americana *Dermatologic Surgery* se ha publicado un estudio recientemente donde se trataban con bótox las arrugas de expresión a 10 pacientes con depresión. El resultado fue que todos mejoraron de su depresión al verse mejor físicamente. Se plantea en este estudio si el hecho de tener gestos de preocupación o estrés influye en que psicológicamente nos encontremos preocupados o estresados, es decir, no parecemos estresados porque estamos estresados sino que también estamos estresados porque parecemos estresados.

También recientemente, se ha publicado en la revista de la Academia Americana de Dermatología la Teoría del *feedback* facial. Según ésta, nuestro aspecto físico envejecido influye en nuestro estado de ánimo, y también en la relación con los demás, de forma negativa. Si tenemos un entrecejo muy marcado, estamos expresando preocupación

y agresividad, y nuestro entorno lo detecta. Si con bótox mejoramos nuestro aspecto, al mostrar la cara más relajada, en primer lugar nos sentiremos psicológicamente mejor («*I feel good because I look good*», es decir, me siento bien porque estoy físicamente bien). Y, en segundo lugar, nuestro entorno reaccionará de forma positiva al irradiar una mirada relajada.



Por lo tanto, el bótox, aplicado de una forma correcta, puede ayudarnos a envejecer de una manera discreta y elegante, conservando esas arrugas que tanto nos ha costado conseguir, pero manteniendo una mirada descansada y natural.

El bótox se aplica de forma distinta en función del país donde se utilice. Por ejemplo, en España valoramos mucho los gestos del paciente. Ese aspecto de naturalidad es fundamental a la hora de inyectar bótox (toxina botulínica). En países como Estados Unidos se pretende conseguir una cara planchada, sin arrugas de ningún tipo, sin expresión. En nuestra cultura mediterránea nuestras madres nos enseñan desde niños a gesticular para expresar muchas emociones. Al inyectar el bótox, los dermatólogos debemos respetar determinadas arrugas para obtener naturalidad y discreción en los resultados.

## Capítulo VII

### ¿PUEDE PRODUCIR ARRUGAS EL BÓTOX?

*La juventud no es más que un estado de ánimo.*

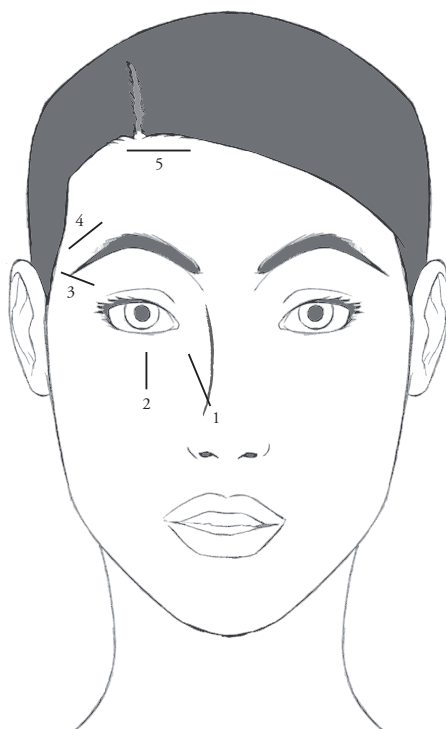
FRANK LLOYD WRIGHT

Cuando relajamos con bótox el entrecejo, las cejas suben. ¿Por qué? Este efecto es debido a que los músculos cercanos a los tratados se contraen más. Esto también lo percibimos en personas que tienen parálisis facial: medio lado de la cara está paralizado y, sin embargo, el lado sano está más contraído de lo normal.

Este es el resultado que queremos conseguir en ocasiones en determinados pacientes. El llamado «efecto *lifting*» del bótox se produce al relajar el músculo platisma, que está situado en el cuello y es el que tira de la cara hacia abajo. Como consecuencia, los músculos elevadores adquieren más fuerza y se consigue definir mejor la línea mandibular.

Pero, en ocasiones, esta contracción produce resultados no estéticos. Según un estudio que hemos publicado recientemente, hemos detectado cinco tipos de arru-

gas que pueden empeorar con bótox: arrugas de la nariz o «*bunny lines*», arrugas de debajo del párpado, arrugas de la cola de la ceja, arrugas de encima de la ceja y arrugas de la parte superior de la frente.



*Clasificación de las arrugas  
que pueden empeorar con bótox*

Es muy importante identificar estas arrugas en nuestros pacientes, ya que delatan claramente que una persona lleva bótox. Y a nadie le gusta que se le note.

¿Cómo tratamos estas arrugas? Como siempre, hay que valorar por qué se producen. En estos casos son causadas por contracción muscular y surgen como una respuesta del cerebro que, al enviar la señal para que determinados músculos se contraigan, induce a hacerlo a los de alrededor. Se trata, pues, de una consecuencia de la propia inyección y, por tanto, la mejor manera de resolverla es inyectando mínimas cantidades de bótox de forma muy superficial.

En ocasiones, al realizar el tratamiento podemos addivinar qué pacientes van a desarrollar estas nuevas arrugas, ya que en la mayoría de los casos existen antes de inyectar bótox y éste lo único que hace es aumentarlas de intensidad.

Entonces, cabe preguntarse: ¿el bótox quita unas arrugas pero produce otras? La respuesta es no. El bótox tiene un efecto educador de la musculatura facial y en un 5 a un 10 por ciento de los casos puede acentuar de forma mínima otras arrugas, que son muy fáciles de eliminar e incluso de prevenir.



## Capítulo VIII

### APLICACIÓN DE BÓTOX EN ANOMALÍAS ESTÉTICAS ESPECIALES

*Envejecer no es tan malo cuando se piensa en la alternativa.*

MATEO ALEMÁN

#### SONRISA GINGIVAL

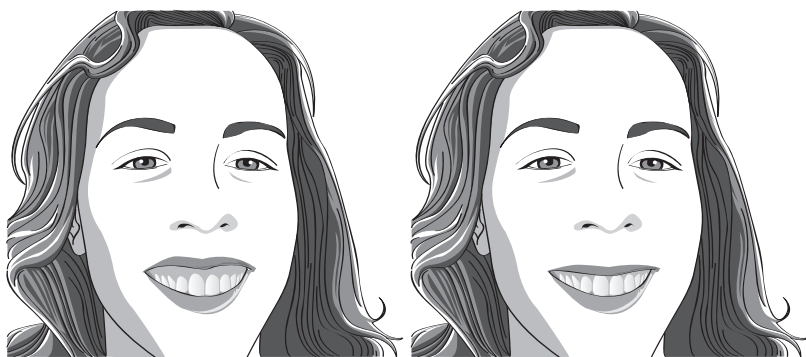
Cuando sonreímos, es estéticamente agradable que mostremos los dientes superiores pero no las encías. Hay personas que al sonreír enseñan gran parte de la encía superior, produciendo un efecto estético que altera el equilibrio de sus rasgos. Este efecto se llama «sonrisa gingival». El bótox puede corregirlo con sólo dos pinchazos de forma casi inmediata.

Existe un músculo, el elevador del labio superior del ala nasal, que se encarga de elevar el labio superior. En algunas personas, al contraerse dicho músculo en la sonrisa, deja al descubierto las encías. Este pequeño defecto constituye en ocasiones la causa de numerosos complejos. Pues bien, si este músculo se relaja con bótox, cuando el pacien-

te sonríe, el labio superior no se eleva tanto y así cubre la encía mostrándose sólo los dientes.

Este tratamiento se puede hacer únicamente en personas jóvenes que tengan una distancia corta entre la nariz y el labio superior, ya que en caso contrario el labio caído produce un efecto negativo.

Es una técnica sencilla, rápida, segura, y que se hace en tan sólo 5 segundos, ya que requiere sólo dos inyecciones.



*Sonrisa gingival. Antes y después de 2 inyecciones de bótox*

## SONRISA ASIMÉTRICA

Algunas personas muestran una boca asimétrica al sonreír. Esto está ocasionado porque uno de los músculos depresores de los labios tiene más fuerza que el contrario, por lo que se produce un desequilibrio de tensiones. En ocasiones este defecto es genético.

Con bótox se puede solucionar fácilmente. Inyectando una mínima cantidad en el músculo depresor del labio inferior que tenga más fuerza se puede conseguir una sonrisa simétrica.

La técnica es rápida y segura y requiere sólo 2 inyecciones de bótox.



*Sonrisa asimétrica.  
Antes y después de 2 inyecciones de bótox*

#### EFECTO «CARA CUADRADA»

Las aplicaciones del bótox se multiplican. Recientemente se ha observado que mediante la inyección de toxina botulínica en puntos estratégicos del músculo masetero —el que sustenta la mandíbula— se consigue un visible afinamiento de la cara.



*Localización del músculo masetero  
y puntos de inyección*

Hay personas que mastican chicle a menudo, contribuyendo a que los músculos trabajen con más intensidad de lo normal. O tras ejercen una excesiva presión con los dientes al dormir, fenómeno denominado bruxismo. Un desarrollo excesivo de los músculos maseteros, que intervienen en el proceso de masticación, provoca una ruptura de la armonía facial, produciendo el efecto «cara cuadrada» y otorgando a algunas mujeres un ros-

tro masculino. Hoy, gracias a la inyección de bótox en puntos estratégicos de dichos músculos, se consigue afinar y estilizar de manera importante el contorno mandibular.

Se trata de una técnica muy sencilla y rápida. Basta con una buena indicación y unas manos expertas. Como consecuencia de la infiltración a nivel profundo de bótox en ambos músculos maseteros de forma simétrica, se consigue estilizar la fisonomía facial de manera evidente. Se trata por tanto de una técnica preventiva, ya que evita que el músculo masetero siga desarrollándose al quedar temporalmente relajado. Las inyecciones resultan indoloras para el paciente.

Es una técnica de rápida aplicación; en tan sólo unos minutos el paciente puede incorporarse a sus actividades. Sin embargo, en este caso los resultados no son tan inmediatos como los que se obtienen en la corrección de arrugas en otras zonas. Hará falta alrededor de un mes para apreciar su efecto y éste durará entre 4 y 6 meses.

## PARÁLISIS FACIAL

Un tumor, un traumatismo o la secuela de una cirugía pueden hacer que una de las ramas del nervio facial se rompa, quedando sin movilidad una parte de la cara. En

la ilustración se aprecia cómo queda la cara después de la afectación de la rama superior del nervio facial. Con bótox se puede mejorar con facilidad la asimetría existente, relajando los músculos de la zona sana.



*Parálisis de la rama superior del nervio facial  
que puede ser tratada con bótox*



*Parálisis de todo el nervio facial  
que puede ser tratada con bótox*

Otras veces el problema no se produce en una rama del nervio facial, sino en el nervio completo y afecta a la cara entera. En estos casos, el bótox sirve de gran ayuda, ya que se puede utilizar tanto en el lado paralizado como en el lado sano haciendo que la simetría y la calidad de vida de estos pacientes mejore.

#### FLACCIDEZ MANDIBULAR

La técnica descrita anteriormente para conseguir una mejor definición de la línea mandibular se conoce con el nombre de *lifting* con bótox o técnica de Nefertiti. Como se sabe, la estatua de Nefertiti, que por cierto significa «la bella ha llegado», se encuentra en Berlín y se caracteriza por su belleza atemporal y por su estilizada y bien definida mandíbula.

El llamado «efecto *lifting*» que se consigue con bótox se produce al relajar el músculo platisma, que está situado en el cuello y es el que tira de la cara hacia abajo. De hecho, es el principal músculo depresor de la cara. Al relajar el platisma con bótox, los músculos elevadores tiran con más fuerza hacia arriba y consiguen definir más la línea mandibular, mejorando la flaccidez. Se están realizando estudios para averiguar si aplicando la técnica en personas jóvenes, ésta puede tener un efecto preventivo de la flaccidez.



*Técnica de Nefertiti para mejorar la flaccidez*

## Capítulo IX

### LOS HOMBRES TAMBIÉN QUIEREN BÓTOX

*Adoro los placeres sencillos;  
son el último refugio de los hombres complicados.*

OSCAR WILDE

Recuerdo que durante una estancia en São Paulo con un cirujano plástico brasileño, éste comentaba a un paciente varón antes de inyectarle bótox que «los hombres no debemos parecer más jóvenes sino más ricos».

Lo cierto es que cada vez hay más hombres que quieren beneficiarse de técnicas estéticas que les ayuden a retrasar la aparición de los signos de envejecimiento de una forma rápida, natural y segura. El bótox es sin duda el tratamiento estrella para ellos.

Según *The New York Times*, el candidato a la vicepresidencia por el Partido Republicano Joe Biden se hizo inyectar bótox antes de los debates electorales para proporcionar una imagen



fresca y relajada a los votantes. Y la compañía Allergan, que comercializa Botox/Vistabell, ha creado una web específica para hombres, [www.botoxcosmetic.com](http://www.botoxcosmetic.com), cuya imagen es el nadador olímpico Mark Spitz, el cual ha empezado a ponerse bótox este año. El mercado del bótox está aumentando tanto en los hombres que los periodistas británicos lo han apodado «Boytox».

Aunque la mayor parte de las personas que se someten a tratamiento siguen siendo mujeres, cada vez es mayor el número de hombres que solicitan este tratamiento para suavizar las arrugas y tener una mirada más descansada. Actualmente en nuestra consulta aproximadamente el 90 por ciento de los pacientes de bótox son mujeres y el 10 por ciento hombres.

#### AUMENTA EL PORCENTAJE DE HOMBRES QUE UTILIZAN BÓTOX

Según la Sociedad Americana de Cirugía Plástica y Estética, el año pasado más de 500.000 americanos y arones se inyectaron bótox. La segunda técnica realizada con mayor frecuencia en hombres fue el láser de depilación. En relación al bótox, el porcentaje ha subido más de un 300 por cien desde el año anterior.

La edad a la que los hombres se inyectan bótox varía entre un 30 por ciento entre los 30 y 40 años, y un 50 por ciento entre los 40 y 50 años. Cada vez la edad en la que los hombres comienzan el tratamiento es más temprana, conscientes del efecto preventivo de arrugas que posee dicho tratamiento.

#### LA TÉCNICA ES DISTINTA EN HOMBRES Y MUJERES

La leyenda de que las técnicas estéticas son sólo para mujeres desaparece a medida que los hombres se encuentran más cómodos con ellas y constatan que de forma segura y natural les proporcionan una mirada más descansada. En el campo de la dermatología cosmética, los hombres siguen el camino trazado por las mujeres. Sin embargo, las expectativas son algo distintas; mientras que las mujeres suelen ser más exigentes, los hombres suelen conformarse con resultados más discretos.

Por lo general, los músculos de la cara de los hombres son más potentes que los de las mujeres, por lo que en su caso se suele necesitar más dosis de bótox y más puntos de inyección. En ellos es todavía más importante que en las mujeres mantener la expresión y no eliminar todas las arrugas de la misma, ya que por lo general éstas son más marcadas y su eliminación total produciría un resultado no natural.

Las zonas más demandadas por lo hombres son el entrecejo y la frente. Un entrecejo marcado da una mirada demasiado agresiva, mientras que unas arrugas profundas en la frente producen una imagen de preocupación.

Al realizar la técnica es muy importante valorar la posición de las cejas en los hombres. Un rostro femenino armónico tiene las cejas en forma de arco, manteniendo la máxima distancia entre la parte central de las mismas y el párpado. Sin embargo, en un hombre atractivo la ceja está recta y existe menos distancia entre ellas y el párpado superior. Por ello la técnica de inyección es distinta en hombres y mujeres. No hay más que fijarse en que un hombre con las cejas arqueadas proyecta una mirada excesivamente femenina.



*Las cejas en los hombres deben ser lineales  
mientras que en las mujeres deben ser arqueadas*

## Capítulo X

### EL DÍA DE LA APLICACIÓN DE BÓTOX

*La juventud es un defecto que se corrige con el tiempo.*

ENRIQUE JARDIEL PONCELA

El bótox se distribuye a los médicos a través de las farmacias. Es fundamental que siempre siga la cadena del frío, es decir, que siempre se mantenga en nevera. En el momento del tratamiento se diluye con suero fisiológico, ya que viene liofilizado (como un polvo fino). Una vez hecha la dilución, el bótox debe inyectarse en las horas posteriores (no dejar pasar muchos días), ya que su capacidad de relajar los músculos va disminuyendo, y debemos garantizar su frescura y, por lo tanto, su eficacia. Lo ideal es que la disolución se haga en el momento y delante del paciente.

#### ¿QUÉ DEBO HACER ANTES DEL TRATAMIENTO?

Es importante que el médico realice una detallada historia clínica del paciente, valorando en primer lugar la existen-

cia de alguna enfermedad neurológica o la toma de algún fármaco que sea incompatible con el bótox. En el caso de las mujeres, es fundamental estar seguro de que no existe embarazo o no se esté en periodo de lactancia, ya que este fármaco está contraindicado en esas situaciones.

Antes de realizar el tratamiento, el paciente debe ser informado con la máxima precisión de lo que va a conseguir con el bótox, para que tenga unas expectativas realistas de los resultados. Por ello, la charla previa con el doctor debe aclarar todas las dudas respecto a éstos y en relación a los posibles efectos secundarios. Además, se le debe aconsejar al paciente el momento ideal para realizar la técnica, ya que no conviene hacerla antes de un evento social o laboral importante por la posibilidad de que aparezca un hematoma.

Antes del tratamiento la enfermera debe desmaquillar al paciente y hacerle fotos para poder valorar los resultados.

### ¿EN QUÉ CONSISTE LA TÉCNICA?

La toxina botulínica se aplica mediante inyección, produciendo una relajación del músculo donde es inyectada. No deja cicatrices ni produce inflamación alguna. El dolor es mínimo. No es necesaria anestesia. En tratar la cara ente-

ra se tarda alrededor de 5 minutos. Los efectos se notan a los 4-5 días.

### ¿CUÁNTO DURAN SUS EFECTOS?

Los efectos duran alrededor de 3 meses. A partir de este periodo, los músculos van recuperando progresivamente su fuerza y las arrugas empiezan a aparecer de nuevo, pero nunca con mayor intensidad que antes de la aplicación. A medida que una persona va realizando tratamientos, la duración es cada vez mayor. Sin embargo, la técnica empieza a perder eficacia a partir de los 65 años del paciente, debido a que la flaccidez aumenta y el bótox sólo actúa sobre las arrugas de expresión.

### ¿CUÁNDO PUEDO VOLVER A HACER UNA VIDA NORMAL?

Inmediatamente después del tratamiento. En nuestra consulta las enfermeras maquillan al paciente después de las infiltraciones. Para que el bótox no se difunda a los párpados recomendamos no tumbarse en cuatro horas e intentar dormir con dos almohadas durante dos noches. También es conveniente no hacer deporte el día del tratamiento, para que el bótox no se desplace a músculos que

no queremos relajar. No conviene masajear la zona tratada el mismo día, ya que puede hacer que el bótox se desplace.

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE DEBE REPETIR EL TRATAMIENTO?

Depende de los gestos y la fisonomía de cada paciente. Algunas personas con gesticulación muy marcada realizan el tratamiento cada 3 meses para conseguir la máxima eficacia. Otras personas con unos músculos menos potentes realizan el tratamiento cada 6 meses. Lo normal es repetir el tratamiento cada 4 o 5 meses.

¿ES SEGURO EL BÓTOX?

Sí. La toxina botulínica se ha empleado desde hace más de veinticinco años para el tratamiento de alteraciones oftalmológicas y neurológicas con gran seguridad y eficacia. Actualmente millones de personas realizan este tratamiento con fines estéticos. La dosis que se utiliza en estética es mínima. Por otra parte, no existe alergia al bótox. Las posibles complicaciones de éste derivan en muchos casos de una mala técnica por parte del médico.

| EL BÓTOX PUEDE                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relajar los músculos contraídos, eliminando arrugas del entrecejo, patas de gallo, frente, alrededor de la boca, etc.</li> <li>▪ Producir un efecto elevador o <i>lifting</i> de las cejas, nariz, comisura de la boca, línea mandibular, etc.</li> </ul> |
| EL BÓTOX NO PUEDE                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eliminar manchas o venas de la piel.</li> <li>▪ Activar la formación de colágeno o elastina.</li> <li>▪ Tensar la piel flácida.</li> <li>▪ Rellenar los surcos de la cara.</li> </ul>                                                                     |



## Capítulo XI

### POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS DE LA APLICACIÓN DE BÓTOX

*A menos que haya complicaciones, está a punto de morir.*

JULES RENARD

A pesar de que el bótox es uno de los fármacos más seguros de los que disponemos y la técnica está muy perfeccionada, existe la posibilidad de que ocurra una serie de efectos secundarios que el paciente debe conocer.

No es cierto que el bótox no tenga complicaciones. Para evitarlas, en la medida de lo posible, siempre hay que ponerse en manos de médicos expertos y prudentes que dominen la técnica y lleven tiempo realizándola y tengan no sólo un buen conocimiento de la musculatura facial sino habilidad para realizar las infiltraciones en los puntos anatómicos adecuados.

#### CAÍDA DEL PÁRPADO

En algunos pacientes, al inyectar el bótox en los músculos del entrecejo, una mínima cantidad puede difundirse a los

músculos elevadores del párpado, a consecuencia de lo cual éste se cae durante unos días. Esta alteración ocurre en aproximadamente el 3 por ciento de los pacientes y suele durar de 2 a 4 semanas. Es más frecuente en personas mayores de 50 años, que tienen unos párpados con excesiva piel. En estos casos, utilizamos un colirio que contiene apraclonidina, sustancia que eleva el párpado inmediatamente.



*Una de las complicaciones más temidas del bótox  
es la caída del párpado*

#### ASIMETRÍA DE LAS CEJAS

En ocasiones, después del tratamiento con bótox las cejas no quedan simétricas. Por ello es fundamental valorar al paciente 2 semanas después del tratamiento para comprobar que el resultado estético es el adecuado. Esta asimetría

se puede corregir fácilmente con una mínima dosis posterior. Hay que valorar siempre las fotos previas al tratamiento, ya que el 80 por ciento de las mujeres no tienen las cejas a la misma altura antes de la inyección de bótox.



*Las cejas en ocasiones no quedan totalmente simétricas después del tratamiento con bótox. Por ello es fundamental retocarlas a las 2 semanas*

#### «CEJAS DE DIABLO»

El peor efecto secundario del bótox, y el máximo enemigo de la técnica, es un resultado estético no natural. Un ejemplo típico son las cejas en pico (cara mefistofélica o de diablo). En estos casos, el culpable no es el bótox sino la forma de inyectarlo. Para evitarlo, la clave está en no inyectar en la parte central de la frente, con lo que se consigue que toda la ceja, no sólo las colas de las cejas, suban.

Una vez más, me permito hacer hincapié en que el objetivo del bótox no es eliminar todas las arrugas sino refrescar la mirada, conseguir una cara más relajada. Y si se nota que una persona lleva bótox es por que no se lo han aplicado correctamente.



*Uno de los resultados más antinaturales del bótox son las llamadas «cejas de diablo». Se debe a una mala técnica y tiene fácil solución*

## ASIMETRÍA DE LA BOCA

Todos los músculos de la mitad inferior de la boca terminan insertándose alrededor de los labios, más concretamente

mente en el músculo orbicular de la boca, que hace una función de esfínter. Cuando inyectamos bótox alrededor de la boca, en ocasiones puede ocurrir cierta asimetría en la misma, que desaparece espontáneamente en semanas, aunque se puede solucionar con bótox, relajando la zona más contraída.

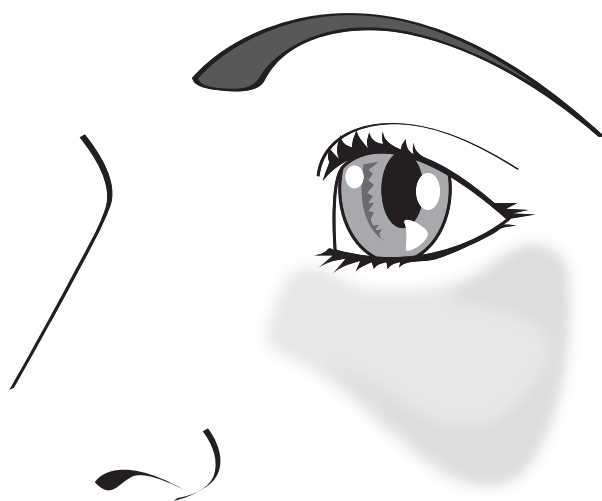


*La boca puede quedar asimétrica después de la técnica*

#### DOLOR DE CABEZA

Alrededor del 3 por ciento de los pacientes se quejan de dolor de cabeza las 12 horas siguientes a la inyección. La razón exacta se desconoce. Este dolor se controla con paracetamol y desaparece espontáneamente. Sin embargo, es curioso constatar que actualmente los neurólogos utilizan bóto x para eliminar las migrañas, con muy buenos resultados.

## HEMATOMAS



*El hematoma alrededor del ojo puede aparecer  
si las inyecciones no son muy precisas*

No es rara la aparición de algún hematoma después del tratamiento. Se producen por rotura de los pequeños vasos sanguíneos que hay en la piel y suelen desaparecer espontáneamente en 4-5 días. Las personas que toman anticoagulantes, aspirina, antioxidantes o hierbas tipo ginkgo biloba tienen más tendencia a desarrollarlos. Una vez que ha aparecido el hematoma, no hay ningún tratamiento realmente efectivo para eliminarlo; lo mejor es maquillarlo lo mejor posible.

## BOLSAS EN LOS PÁRPADOS

Hay pacientes que, varios días después de inyectarse bótox en la cara, notan un aumento de las bolsas de los ojos, sobre todo por la mañana al levantarse. Este efecto se suele producir por un acúmulo de líquido (edema) en la zona, al haber quedado más relajada. Para evitarlo recomendamos después del tratamiento dormir durante unos días con la cabeza más elevada (con dos almohadas, por ejemplo). Si a pesar de estas medidas se produce esta inflamación de las bolsas, la enfermera realiza un drenaje linfático, masajeando la zona. Para prevenir esta complicación, debemos evitar inyectar bótox en la zona de las patas de gallo por debajo de los ojos.

## SONRISA NO NATURAL

En ocasiones, cuando se inyecta demasiado bótox en la parte inferior de las patas de gallo, se produce una pérdida de pómulos que proporciona un efecto no natural al sonreír, provocando la llamada «sonrisa de ardilla». Para evitarla hay que inyectar bótox muy superficialmente en esta zona y en ocasiones combinarlo con técnicas de relleno, como el ácido hialurónico, para dar volumen a la región del pómulo.

## OTROS EFECTOS SECUNDARIOS

De forma excepcional, al tratar el cuello con bótox algunos pacientes pueden tener dificultad para tragar, aunque este efecto desaparece en pocos días. Es debido a que las inyecciones han sido demasiado profundas y han relajado músculos que intervienen en la deglución.

Otra complicación puede aparecer cuando se tratan las patas de gallo es sequedad en el ojo. Ocurre cuando la dosis es excesiva y las inyecciones muy profundas.

En resumen, el bótox no está exento de complicaciones. Pero éstas son temporales y se resuelven espontáneamente en pocas semanas. Las causas de estos efectos secundarios siempre se deben a una mala técnica. Por ello insistimos en que se deben buscar médicos que realicen las infiltraciones de forma prudente, que conozcan con detalle la anatomía y la función de los músculos de la cara y que tengan habilidad y destreza en la realización de la técnica.

## Capítulo XII

### CÓMO CONSEGUIR UN RESULTADO NATURAL

*Un rostro sin arrugas es un pliego de papel  
en el que no hay nada escrito.*

JEAN PAUL RICHTER

Desde que se generalizó la práctica del bóto x, algunos pacientes han quedado descontentos con los resultados: caras sin expresión, frentes lisas, aparición de gestos no naturales, «cejas de diablo», nuevas arrugas, etc. Sin embargo, estos malos resultados, que todos estamos muy acostumbrados a ver, no se deben al bóto x sino a la falta de destreza y experiencia del médico al realizar la técnica.

A medida que vamos teniendo más experiencia con el bóto x, la técnica de inyección va cambiando. Incluso hoy en día muchos libros y artículos científicos señalan unas dosis y unos puntos de inyección que no producen resultados naturales.

Para inyectar bóto x, el médico debe conocer perfectamente la anatomía de todos los músculos de la cara, su origen y su inserción, así como su función. Debe saber qué

músculos elevan o descienden las distintas partes de las cejas o de la boca, cuáles actúan en la sonrisa o en la masticación, etc. También debe conocer los puntos anatómicos estratégicos donde se debe pinchar para conseguir el efecto deseado. Pero, además de esto, hay unos detalles técnicos imprescindibles que todo médico que quiera obtener resultados naturales debe dominar:

1. Es muy importante distinguir entre inyecciones superficiales y profundas. Si inyectamos bótox de forma superficial eliminamos la arruga que produce el músculo. Si la inyección es profunda eliminamos la función de ese músculo. Este detalle es fundamental, ya que, por ejemplo, algunas personas tienen unas arrugas horizontales encima de las cejas que aumentan cuando se les inyecta bótox. Si inyectamos en estas arrugas de forma superficial, conseguimos eliminarlas sin que la ceja baje.
2. Todos los músculos de la cara tienen un origen en hueso y terminan en la piel o en otros músculos. La inyección de bótox debe ser profunda y con dosis mayor en el origen del músculo, y superficial y con menor dosis donde termina. Por ello el médico debe conocer con exactitud la anatomía de los músculos de la cara.

3. Poner menos dosis de la que recomiendan en los libros y artículos científicos. Los resultados naturales se obtienen cuando se relaja el músculo de forma parcial. Si a las dos semanas vemos que el músculo todavía se contrae demasiado, retocaremos con otra inyección. Es preferible tener una actitud conservadora y quedarse corto antes que borrar la expresión facial.
4. Se debe valorar al paciente a las dos semanas de la inyección, comparando fotografías del antes y el después. Esta comparación se debe hacer con la cara en reposo, sonriendo, elevando las cejas, frunciendo el entrecejo, etc. Se trata de valorar con el paciente que el resultado es simétrico, natural y armónico, que se ha conseguido mantener los gestos refrescando la cara. Esta revisión a las dos semanas resulta fundamental para dar esos pequeños retoques que van a proporcionar los grandes resultados.
5. Para evitar las «cejas de diablo», no se debe inyectar en la parte central de la frente, ya que ese músculo (frontalis) es el responsable de la elevación de la parte central de las cejas. Si inyectamos en esta zona, la parte central de la ceja baja y la lateral sube, formándose esas cejas mefistofélicas.



*En ocasiones se ven personas con las «cejas de diablo» como resultado de una mala técnica de inyección del bótox*

6. La sonrisa con bóto x debe ser natural. I nyectar bótox en las patas de gallo en determinadas personas puede ocasionar la llamada «sonrisa de ardilla», que se produce por dejar sin volumen la zona de los pómulos al haberla relajado demasiado. Para evitarlo hay que inyectar poca dosis en la zona inferior de las patas de gallo y combinarla con rellenos, como el ácido hialurónico, que suplan la falta de volumen de la zona.

7. El bótox puede aumentar determinadas arrugas. Al relajar unos músculos, otros se pueden contraer con más fuerza. Por ello, las personas que llevan tiempo realizando el tratamiento desarrollan arrugas que delatan la presencia del bótox, como las de la nariz al sonreír (*bunny lines*), otras encima de las cejas, etc. El médico debe ser consciente de la presencia de estas arrugas y eliminarlas o prevenirlas.

#### TÉCNICAS PARA CONSEGUIR UN RESULTADO NATURAL

1. La inyección superficial de bótox elimina la arruga y la inyección profunda la función del músculo.
2. La inyección debe ser profunda en el origen del músculo y superficial donde termina.
3. Se debe usar menos dosis de las recomendadas en los libros.
4. Siempre se debe revisar al paciente a las 2 semanas del tratamiento para valorar posibles retoques.
5. Hay que procurar evitar las «cejas de diablo».
6. Es importante lograr una sonrisa natural.
7. Se tienen que prevenir y eliminar las arrugas producidas por el bótox.



## Capítulo XIII

### CÓMO ELEGIR AL ESPECIALISTA ADECUADO

*«En realidad, prefiero la ciencia a la religión. Si me dan a escoger entre Dios y el aire acondicionado, me quedo con el aire».*

WOODY ALLEN

La oferta para inyectarse bótox es enorme. La cuestión es cómo elegir al especialista adecuado.

Para ayudar a nuestros lectores en este sentido, el primer consejo es que el tratamiento se haga en un entorno médico adecuado. Las llamadas *Botox parties* o «Fiestas de bótox», en las que el médico va a casa de una persona e inyecta a todas sus amigas, no son el sitio adecuado para obtener los mejores resultados. Dado el éxito que ha generado la aplicación de esta técnica, en Estados Unidos se están abriendo clínicas de *Botox on the go* situadas a pie de calle en centros comerciales, donde, sin cita previa, se inyecta bótox. En España es de todos conocido que también se inyecta en peluquerías, gimnasios y centros de estética. Esta práctica «frivoliza» un acto médico que no está exento de complicaciones.

Si quieren obtener unos resultados naturales sin riesgo de complicaciones, los pacientes se deben poner en manos de doctores con experiencia en la técnica y en clínicas donde se les haga una historia médica adecuada. En España, los que por lo general más tratamientos bótox realizan son principalmente los dermatólogos, los cirujanos plásticos y los médicos de estética.

Es interesante observar que más del 90 por ciento de los estudios realizados para desarrollar técnicas como el bótox o rellenos han sido realizados por dermatólogos. Sin ninguna duda, ellos son quienes conocen mejor el comportamiento de la piel. Por tanto, no sólo son los mejores especialistas para mejorar la piel enferma sino también para aconsejar sobre el cuidado de la piel sana.

Algunos pacientes tienen unas expectativas no realistas sobre el bótox y piensan que pueden conseguir resultados milagrosos sometiéndose a este tratamiento. Es labor del profesional hacerles comprender los beneficios que aporta, pero también alertarles sobre las limitaciones de la técnica para que no se llamen a engaño.

Pero más frecuente aún es constatar una falta de información en el sentido contrario: los pacientes desconocen que el bótox puede ayudar a envejecer con discreción y naturalidad.

### ¡ANTES DE INFILTRARTE, PREGUNTA!

Dos recomendaciones básicas a los pacientes que van a someterse a una infiltración (pinchazos en la cara para rejuvenecer). En primer lugar solicitar al médico la composición exacta del material que le va a inyectar. El paciente debe saber si le inyectan bótox, y, en caso de un relleno, saber exactamente de qué tipo es. No es científico ni ético eludir la pregunta aduciendo que es una mezcla de vitaminas. En la medicina moderna, por seguridad y eficacia, un médico debe inyectar lo mismo en Madrid, Londres o San Francisco. La segunda recomendación sería cerciorarse de que le van a aplicar técnicas temporales cuyos efectos desaparecen pasados unos meses. La razón es sencilla: el envejecimiento es un proceso dinámico, y la infiltración que hoy queda bien en un rostro, quizá dentro de cuatro años no sea adecuada o se haya desplazado; sin olvidar que las técnicas temporales pueden crear problemas temporales, mientras que las permanentes crean problemas permanentes.

Por ello, antes de tomar la decisión de inyectarse bótox es fundamental que exista una buena comunicación entre el paciente y el médico, en la que se valoren:

- ❑ Las percepciones objetivas y subjetivas del paciente sobre sí mismo y sobre lo que quiere mejorar.
- ❑ La opinión objetiva del médico sobre lo que se puede conseguir en cada caso desde el punto de vista técnico y estético.

Después de una exploración física del paciente, el médico debe sugerir qué opciones son las más adecuadas para cada caso. Es el momento de valorar lo que se puede conseguir con bótox, su duración, los posibles efectos secundarios y el coste del tratamiento.

El paciente debe entender que el bótox no es una técnica que sirva para todo, y será el médico quien le recomiende la combinación de tratamientos dermocosméticos más adecuada: bótox para arrugas de expresión, ácido hialurónico para arrugas finas y surcos, radiofrecuencia para la flaccidez, etc.

Antes de realizar un tratamiento con bótox recomendamos que el paciente valore:

- ❑ *La preparación del médico que le va a tratar.* En España los dermatólogos y los cirujanos plásticos, además de la carrera de Medicina, han realizado su especialidad (MIR) durante cuatro o cinco años más. Los médicos de estética no tienen esta formación adicional.
- ❑ *La técnica que le va a realizar.* Hay que acudir siempre a un especialista con prestigio, que ofrezca las máximas garantías y que tenga experiencia en la técnica. Si un médico sólo se dedica a hacer bótox, no es buena señal, ya que tratará todo con ese produc-

to. Hay que intentar acudir a médicos que puedan ofrecer un amplio abanico de posibilidades terapéuticas para poder elegir la que mejor se adapte a nuestras necesidades.

- ❑ *Los resultados ¿Qué se puede esperar?* Es fundamental que el paciente tenga unas expectativas realistas sobre lo que puede conseguir. Por ello muchas veces es interesante la realización de una sesión de fotos de antes y después, de forma que sea el paciente quien contraste los resultados.
- ❑ *Los riesgos.* Aunque el bótox es muy seguro, el médico nos debe informar sobre los posibles riesgos.
- ❑ *El tiempo que van a durar los efectos.* Por seguridad y naturalidad, hoy se utilizan con gran frecuencia técnicas que tienen un efecto temporal: los efectos del bótox son de poco más de 3 meses, el ácido hialurónico dura de 6 a 12 meses, etc. Las técnicas permanentes pueden ocasionar problemas permanentes.



## Capítulo XIV

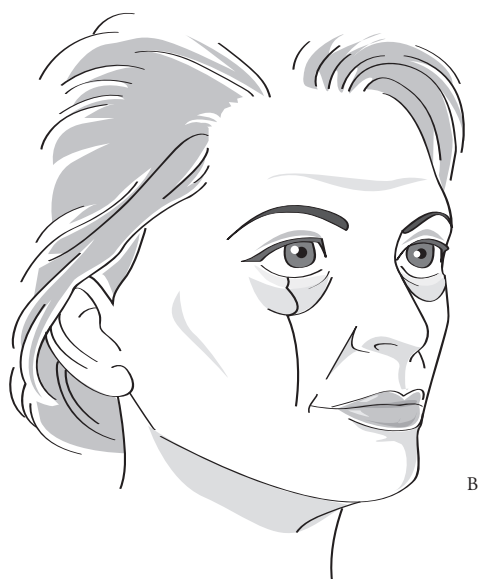
### TRATAMIENTO CON SUSTANCIAS DE RELLENO

*La vejez pone más arrugas en el espíritu que en la cara.*

MICHEL DE MONTAIGNE

Con el paso de los años, en nuestra cara se producen dos cambios fundamentales: por un lado, como hemos dicho en capítulos anteriores, pierde firmeza, es decir, existe un predominio de los músculos depresores, lo que puede ser tratado con bótox; por otro, empiezan a aparecer depresiones en el rostro, debido a que la grasa que se encuentra debajo de la piel comienza a desaparecer de forma no uniforme. Además de esa pérdida de grasa en la piel, también se desarrolla una pérdida de colágeno, ácido hialurónico y elastina.

Cuando miramos a un niño, vemos que su piel es luminosa, sin depresiones, es decir, existe en ella un predominio de las convexidades. A medida que envejecemos, se nos hunde la zona de alrededor de los ojos y la boca, los pómulos, las mejillas, etc., es decir, comienzan a aparecer concavidades y zonas con menos luz.



*Durante la juventud en la cara existe un predominio de las convexidades, pero con la edad van apareciendo depresiones o zonas con menos luz*

Estas sombras podemos tratarlas con sustancias de relleno, que se inyectan por debajo de la piel para mejorar arrugas, aumentar labios, alisar cicatrices, elevar pliegues, etc. De una forma rápida, sin cirugía y sin efectos secundarios podemos conseguir paliar esas «concauidades» de la cara y obtener un aspecto más rejuvenecido.

Hace años los médicos utilizábamos el colágeno (Zyderm, Zyplast) como principal relleno. El problema del colágeno era su incomodidad, ya que teníamos que hacer un test de prueba en el brazo para estar seguros de que no iba a existir alergia, e incluso en ocasiones teníamos que hacer 2 tests previos para confirmarlo. Esto hacía que tuviéramos que esperar varias semanas hasta que garantizáramos la seguridad del tratamiento.

Es imprescindible seleccionar bien las sustancias a inyectar y rechazar las definitivas o materiales permanentes que no se reabsorben por la piel (siliconas, metacrilatos, etc.), ya que han provocado serios problemas de intolerancia y reacciones alérgicas muy difíciles y, en ocasiones, imposibles de resolver.

Actualmente, el eje del tratamiento rejuvenecedor facial basado en técnicas mínimamente invasivas lo constituye la combinación de bótox y rellenos, sobre todo ácido hialurónico. En ocasiones recurrimos a otras técnicas, como el láser, *peelings*, radiofrecuencia, etc., para conseguir un resultado más completo.

#### CONDICIONES DEL MATERIAL DE RELLENO IDEAL

- Que sea no alergénico, es decir, que produzca el mínimo riesgo de hipersensibilidad.
- Que esté aprobado por la FDA/CEE y sea, por lo tanto, seguro.
- Que no se mueva de donde lo colocamos.
- Que produzca mínima inflamación.
- Que tenga los mínimos efectos secundarios.
- Que sea inerte.
- Que sea imperceptible a la palpación y proporcione un resultado natural.
- Que sea duradero.

#### TIPOS DE RELLENO

##### Ácido hialurónico

En la actualidad, la mejor y más segura sustancia de relleno es el ácido hialurónico. Presente en nuestro organismo de manera natural, forma una matriz viscosa donde el colágeno y las fibras elásticas están inmersos. Se puede encontrar en nuestra piel, en el humor vítreo (ocular), en las articulaciones y en el cordón umbilical. No requiere test de alergia y su duración es de 8 a 12 meses aproximadamente. Existen muchas marcas en el mercado, como Restylane, Perlane, Juver-

derm, Softline, Hydraform, etc. En ocasiones el ácido hialurónico está mezclado con lidocaína, un anestésico local, con lo que el tratamiento se tolera mejor, como es el caso del Juvederm y ahora también el Restylane. El ácido hialurónico se utiliza también en otras especialidades, como oftalmología, urología y ortopedia.

#### RELLENO DE ARRUGAS CON ÁCIDO HIALURÓNICO

##### **¿En qué consiste la técnica?**

Se depositan pequeñas cantidades de ácido hialurónico en el interior de la piel en aquellas zonas donde la depresión facial es más evidente por medio de una inyección intradérmica. En algunos casos pueden aparecer de forma transitoria hematomas en la zona de inyección.

##### **¿Cuánto dura?**

El ácido hialurónico está presente en todos los tejidos vivos, por lo que se integra de manera natural en el tejido dérmico y es reabsorbible. Su efecto dura entre 8 y 12 meses. Actualmente es el relleno más seguro. Además tiene la ventaja de no necesitar prueba de alergia y de ofrecer gran seguridad en su uso.

##### **¿Qué zonas se pueden rellenar?**

Su uso depende de la densidad de la fórmula que se aplique. Existe una de mayor densidad que está indicada para restituir el volumen en los labios, surcos nasolabiales y arrugas peribu-



cales. Se inyecta bajo la piel a lo largo de todo el pliegue de la arruga para difuminar su relieve o bien modelando el contorno de labios, mejillas, surcos de las lágrimas, pómulos, nariz, orejas, etc.

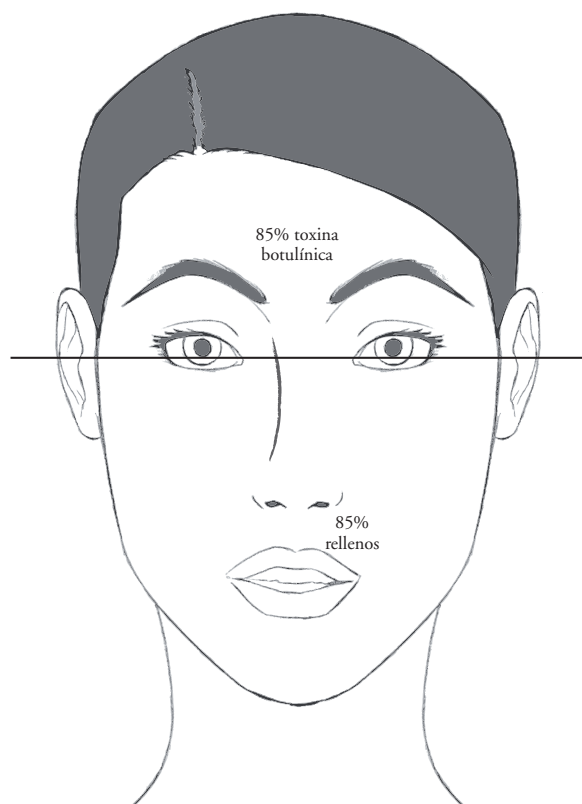
Hay otras formas más fluidas de ácido hialurónico que se usan en la llamada «mesoterapia». Este ácido hialurónico dura poco (menos de un mes) y está indicado para hidratar la piel a nivel profundo, dando a ésta un aspecto luminoso y revitalizado. Esta técnica requiere una sesión al mes. Se puede aplicar también en el cuello, escote y manos.

### **¿En cuánto tiempo se aprecian los resultados?**

El resultado es inmediato, y en el caso del ácido hialurónico su efecto de relleno aumenta con el tiempo, puesto que tiene la propiedad de absorber agua y adquirir mayor volumen. Debido a esto, la calidad de la piel mejora y se aprecia más turgente y luminosa.

### **¿Se puede usar junto con el bótox?**

Sí. De hecho, de una forma esquemática, utilizamos bótox en las arrugas situadas encima de la nariz y ácido hialurónico en las instaladas debajo de ella y en los labios; y ácido hialurónico en su forma más fluida para revitalizar la piel de cara, cuello, escote y manos. Es importante destacar que estas técnicas no mejoran la falta de firmeza. Por ello, también resulta beneficioso combinarlo con una técnica anti flaccidez, como por ejemplo, la radiofrecuencia.



*En la mitad superior de la cara los resultados son mejores con bótox y en la mitad inferior con rellenos.*

Aunque en nuestra consulta únicamente inyectamos bótox y hacemos rellenos temporales, como el ácido hialurónico, por considerar dichos tratamientos como muy seguros y poco agresivos, existen en el mercado otras técnicas que describimos a continuación.

## Relleno con grasa

La grasa subcutánea de la cara se encuentra dividida anatómicamente en múltiples compartimentos independientes separados por tabiques fibrosos.

Una cara juvenil presenta una transición suave entre estos compartimentos de grasa subcutáneos, mientras que el envejecimiento conduce a cambios de contorno abruptos entre estas regiones, ya sea por pérdida de volumen o por malposición de esta grasa. Un ejemplo es la grasa de alrededor de la órbita ocular, que se hernia y forma las llamadas «bolsas» de los párpados.



*La grasa de la cara está dividida en compartimentos independientes*

Por ello, utilizar la propia grasa del paciente como relleno es un método seguro y natural. El problema es que se trata de un procedimiento que debe realizarse en quirófano, con anestesia local y sedación, y que requiere un material e instrumental específicos. Se extrae grasa de zonas como el abdomen o los muslos mediante unas cánulas especiales y se centrifuga para purificarla. Una vez procesada, se va inyectando con otro tipo de cánulas en las zonas a tratar, según las necesidades de cada paciente (frente, cejas, pómulos, zona suborbitaria, zona perioral, línea mandibular, etc.). La grasa se inyecta a distintos niveles de profundidad (subdérmico, intramuscular, supraparietístico) y en distintas cantidades según cada paciente y la zona en que se vaya a tratar. La duración de la grasa es variable, entre ocho meses y varios años.

## **Colágeno bovino**

En la década de los setenta comenzó a utilizarse colágeno bovino para corregir arrugas y cicatrices, lo que constituyó una interesante novedad médica y abrió un amplio campo de estudio sobre las sustancias de relleno. Actualmente se usa poco. Antes de realizar el procedimiento, siempre se debe efectuar tests de alergias previos. Las marcas más conocidas son Zyderm y Zyplast.

## **Colágeno autólogo**

Este material está constituido por fibras colágenas del propio paciente. Es enviado y procesado en determinados centros, donde la dermis es pulverizada y esterilizada y se coloca en una solución taponada; finalmente el producto se introduce en jeringas que son enviadas nuevamente para ser insertadas en el paciente.

La duración oscila entre uno y dos años. El problema de este tipo de relleno radica en el alto coste y en que el profesional deberá poseer la logística adecuada para tal fin. De momento su uso no es muy práctico.

## **Microesferas de polimetilmetacrilato**

Son sustancias que, inyectadas en torno a una arruga, producen una reacción inflamatoria a su alrededor que hace que ésta mejore. El efecto dura entre uno y tres años. Hay varios nombres comerciales, como Artecoll, Artefill, Dermalive, Evolucion, Reviderm, etc. Este tipo de rellenos tiene un porcentaje de complicaciones no desdeñable, por lo que no lo utilizamos en nuestra consulta. En ocasiones se producen reacciones alérgicas al producto que son muy difíciles de manejar. Otras veces se inflama la zona infiltrada de una forma no controla-

da, y, años después del tratamiento puede aparecer un aspecto no natural.

### **Acido poliláctico**

Se comercializa en forma de polvo, en un vial que ha de reconstituirse con agua destilada. Esta sustancia se inyecta en la zona a rellenar y, semanas después de la intervención, se produce el efecto deseado. Antes se llamaba New Fill y ahora se llama Sculptra. Su duración es de uno a tres años. También se han descrito reacciones alérgicas a este producto, por lo que no lo utilizamos en nuestra consulta.

### **Cristales de hidroxiapatita cálcica**

Su nombre es Radiesse y su duración es de uno a tres años. Al igual que con el ácido poliláctico, el efecto de lleno se consigue semanas después de la inyección. Hay zonas, como los labios, que no deben tratarse con este producto, ya que puede producir reacciones no controladas. Parece un producto bastante seguro si se usa en zonas como pliegues nasogenianos o nariz, pero son necesarios más estudios para confirmar su inocuidad y la naturalidad de sus resultados.

## **Colágeno porcino**

Su duración es de aproximadamente 1 año. Los resultados son buenos, especialmente en labios, pero con frecuencia produce inflamaciones que pueden durar semanas. Su nombre comercial es Evolence. Nosotros no lo usamos en nuestra consulta, ya que tuvimos reacciones inflamatorias de semanas de duración en los dos pacientes a los que inyectamos en una sesión de prueba.

## **Acido hialurónico con fosfato tricálcico**

El nuevo relleno dérmico Atlean<sup>®</sup> es un voluminizador/relleno que contiene ácido hialurónico (AH) y partículas de fosfato tricálcico. Atlean<sup>®</sup> se implanta de manera subcutánea o intradérmica. De momento no hay gran experiencia en ningún país con este relleno, por lo que no lo utilizamos en nuestra consulta.

## **Silicona líquida**

Su uso está absolutamente prohibido por Sanidad. Al ser líquido, tiene la posibilidad de migrar una vez implantado, ocasionar granulomas, fístulas, etc., extremadamente

difíciles de tratar. Sin embargo, hay médicos que todavía la utilizan.

#### TÉCNICA ESTRELLA: ACIDO HIALURÓNICO + BOTOX

Con los años, la piel pierde firmeza, los contornos se desdibujan y aparecen las arrugas. Las dos manifestaciones más importantes de este envejecimiento son:

1. La pérdida de volumen en determinadas zonas, con la consiguiente pérdida de pómulos, y la aparición de ojeras alrededor de los ojos, surcos nasogenianos, depresiones en la parte inferior de la boca, etc.
2. La «caída» de las cejas, la nariz, la boca, la línea mandibular, etc., que está provocada por la mayor fuerza de los músculos depresores de la cara.

Hoy, la mejor arma para combatir esos signos es el tratamiento preventivo del envejecimiento facial por medio de la combinación de ácido hialurónico y bótox:

El ácido hialurónico rellena esa pérdida de volumen de una forma natural, eliminando las sombras provocadas por la pérdida de volumen que aparecen en la cara. Además, como su efecto es temporal (dura alrededor de 10 meses), la técnica puede repetirse, para así adaptarnos a las necesidades del paciente en cada momento consiguiendo una mayor naturalidad en los resultados.

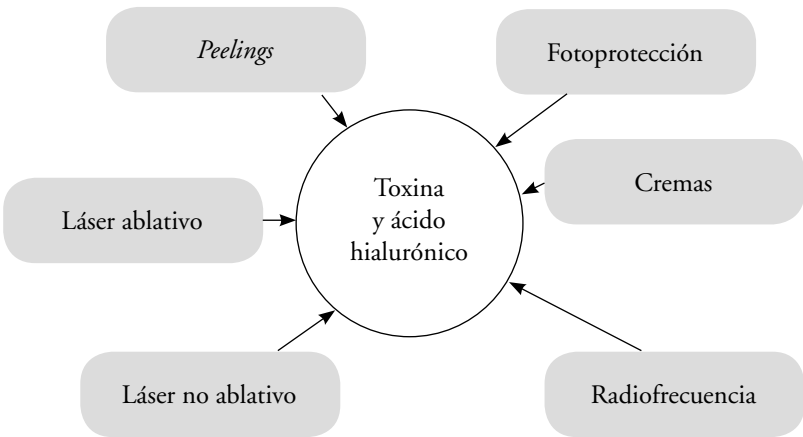
El bótox relaja los músculos depresores, para que los elevadores tengan más potencia, realizando el llamado «*lifting* con



bótox». De esta forma educamos a la musculatura facial para evitar la flaccidez de los distintos elementos de la cara. El ácido hialurónico da soporte a este efecto elevador del bótox.

La combinación de estas dos técnicas se realiza en toda la cara para conseguir resultados naturales. No se trata de eliminar arrugas, sino de dar una sensación de frescura y descanso a la mirada. Esta combinación es especialmente útil en la nariz: con el ácido hialurónico se corrigen las irregularidades de su forma y con el bótox se relaja el músculo depresor del septo nasal, con lo que se eleva la punta de la misma.

Este tratamiento básico debe realizarse 2 o 3 veces al año, y el único riesgo que entraña es la ocasional aparición de mínimos hematomas. Además se le puede asociar el uso de radiofrecuencia para «tensar» los tejidos o el empleo del Láser F raxel para disminuir las arrugas y dar más calidad a la piel.



*Hoy el eje del rejuvenecimiento facial lo constituye la combinación de Bótox y ácido hialurónico*

## CONCLUSIONES

- Cada cara envejece de un modo distinto y por tanto, es esencial tratar a cada paciente de manera individualizada para elegir el tratamiento más adecuado para cada edad y lograr el mejor resultado.
- Los mejores resultados los obtendremos mediante la combinación de tratamientos que se complementen y potencien mutuamente, como, por ejemplo, el bótox y el ácido hialurónico.
- En cuanto a los materiales de relleno, el ácido hialurónico es un tratamiento seguro y eficaz para suavizar las arrugas y pliegues que se marcan en el rostro con la edad así como para devolver el volumen perdido a los labios o mejorar el per fil de la nariz.
- La infiltración de grasa autóloga (del propio paciente) trata la pérdida de volumen a un nivel más profundo y es una técnica más compleja que debe hacerse en quirófano.



## Capítulo XV

### LA MEJOR COMBINACIÓN DE TÉCNICAS

*Envejecer es todavía el único medio que se ha encontrado  
para vivir mucho tiempo.*

CHARLES AGUSTIN DE SAINTE

El médico debe valorar al paciente e individualizar los tratamientos en función de las características personales. Desde el punto de vista anatómico, la cara se divide en tres zonas, cuyos límites serían dos líneas horizontales imaginarias: la superior pasaría por las cejas y la inferior justo debajo de la nariz.

#### TERCIO SUPERIOR DE LA CARA

En el tercio superior de la cara el tratamiento más utilizado es el bótox. De hecho, el número de *liftings* quirúrgicos de cejas ha disminuido mucho debido a los buenos resultados que se pueden conseguir con la toxina. Además, como los músculos de esta zona no tienen nin-

guna función concreta se pueden relajar sin temor a complicaciones. Sin embargo, los músculos de alrededor de la boca participan en una serie de funciones, como comer, hablar, etc., por lo que el bótox debe utilizarse con gran precisión y destreza en el tercio inferior de la cara.

Los músculos de la frente y el entrecejo están constantemente activados, cuando nos expresamos, al fruncir el ceño, poner cara de sorpresa y/o expresar otras muchas emociones. Por tanto, las arrugas en el tercio superior de la cara están relacionadas con la gesticulación producida por la contracción de los músculos faciales.

La toxina botulínica constituye el tratamiento estrella para relajar y, por tanto, suavizar las arrugas de esas zonas. La posición de las cejas va variando con la edad. La parte lateral desciende con los años, disminuyendo la distancia entre ceja y ojo, lo que produce un aspecto de cansancio que se corrige muy fácilmente con bótox.

La posición anatómica de las cejas varía entre hombres y mujeres. Los cánones actuales de belleza imponen en el hombre una ceja recta localizada a escasa distancia del párpado. Sin embargo, en las mujeres deben tener forma de arco, manteniendo una distancia entre la ceja y el párpado superior. Por ello la técnica de inyección del bótox varía en hombres y mujeres, para poder mantener esta forma anatómica de las cejas.

En ocasiones, en pacientes que han sido tratados con bótox se observan unas cejas llamadas «de diablo», antinaturales, poco estéticas y que delatan la aplicación de la técnica. El problema no está en el bótox sino en la forma de inyectarlo.

Con respecto a la frente, es muy importante destacar que el músculo que produce las arrugas horizontales también es el que eleva las cejas. Por lo tanto, al tratar la frente con bótox debemos mantener algún movimiento para evitar la caída de aquéllas.

Las arrugas perioculares, comúnmente llamadas «patas de gallo», son debidas a la gesticulación y al fotoenvejecimiento. Aparecen por la contracción en forma de acordeón del músculo orbicular de los ojos. No es necesaria la completa parálisis de este músculo. Un leve debilitamiento de su actividad es suficiente, para suavizarlas y así dar un aspecto de naturalidad.

La zona donde con mayor frecuencia se inyecta bótox es en las arrugas verticales del entrecejo y en las horizontales que aparecen en el puente nasal. El resultado es una mirada más despejada debido a la ausencia de contracción muscular.

Se puede mejorar el resultado obtenido con bótox en las patas de gallo, frente, entrecejo y cejas, inyectando ácido hialurónico para rellenar las arrugas y dar volumen a una zona que se va deprimiendo con los años. Además se

ha comprobado que la toxina botulínica ayuda a mantener durante más tiempo la duración de los rellenos al dejar la zona más relajada.

### TERCIO MEDIO DE LA CARA

Los cambios en el tercio medio de la cara se deben al fotoenvejecimiento, la pérdida de elasticidad cutánea y la reabsorción de las estructuras cartilaginosas y óseas que la sustentan. Por otra parte, con los años se produce una pérdida paulatina de grasa y de densidad ósea en los pómulos; paralelamente, la grasa del contorno ocular se va degradando, dando lugar a las antiestéticas «bolsas».

Con la edad, también la nariz tiende a caer y se va haciendo más grande. Los rellenos y el bótox se utilizan para corregir pequeños defectos y hacer que ésta parezca más armoniosa. El ácido hialurónico se encarga de rellenar las pequeñas imperfecciones de la nariz de una forma rápida y segura, y el bótox de relajar el músculo depresor del septo nasal, responsable de que la punta de la nariz descienda (muy evidente, al sonreír). En 5 minutos y de una forma no agresiva se puede mejorar mucho el aspecto estético de la nariz con ácido hialurónico y bótox.

En la zona inferior del ojo, entre la ojera y la nariz, se va formando una depresión con los años que se deno-

mina «canal de la lágrima» y produce un aspecto de cansancio. Con ácido hialurónico se puede elevar y rellenar esta zona de una forma rápida y segura. También se pueden rellenar los pómulos y las ojeras con distintos materiales.

¿CUÁL ES EL MEJOR TRATAMIENTO  
NO QUIRÚRGICO PARA...?

|                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Patas de gallo .....                       | Bótox                               |
| Entrecejo marcado .....                    | Bótox                               |
| Arrugas en la frente .....                 | Bótox                               |
| Nariz caída .....                          | Relleno y bótox                     |
| Surco de la lágrima<br>(ojo hundido) ..... | Relleno                             |
| Pómulos .....                              | Relleno                             |
| Cejas caídas .....                         | Bótox y relleno                     |
| Surcos nasogenianos .....                  | Relleno<br>y radiofrecuencia        |
| Arrugas alrededor de la boca ...           | Relleno y Fraxel                    |
| Flaccidez de cara y cuello .....           | Radiofrecuencia                     |
| Cicatrices .....                           | Fraxel                              |
| Prevención de flaccidez .....              | Bótox, relleno<br>y radiofrecuencia |



|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Manchas hormonales ..... | Mascarillas<br>despigmentantes |
| Manchas solares .....    | Láser de manchas               |
| Cuperosis .....          | Láser de venas                 |
| Piel apagada .....       | <i>Peeling</i> y/o Fraxel      |

### TERCIO INFERIOR DE LA CARA

El envejecimiento facial que se aprecia en la zona de alrededor de la boca es debido a la contracción del músculo orbicular (que hace función de esfínter), a la inserción de los músculos de la cara alrededor de la boca y a la reabsorción de la grasa y del hueso del maxilar y mandibular. La pérdida de elasticidad se traduce en un aplanamiento del labio superior con borrado de su contorno. Poco a poco, al sonreír, dejamos de enseñar los dientes superiores, que quedan tapados por el labio superior. También éste se hace más fino y aumentan las arrugas verticales y transversales alrededor de la boca, más evidentes en fumadores.

La piel de esta zona está íntimamente adherida al músculo orbicular de la boca. Por ello, un *lifting* facial es poco beneficioso en el envejecimiento labial y perioral.

Las arrugas que van desde las aletas de la nariz a las comisuras de los labios se denominan surcos nasogenianos y

a las que van desde las comisuras de los labios hacia la barbilla se les llaman «líneas de marioneta».

El tratamiento no quirúrgico de estas zonas se realiza con rellenos, toxina botulínica, láseres y radiofrecuencia. Los rellenos son el tratamiento estrella de este tercio inferior de la cara. Se pueden inyectar en los surcos nasogenianos, labios, comisuras labiales, arrugas alrededor de la boca y zonas deprimidas de la zona inferior de la misma. Es importante advertir a los pacientes que los rellenos temporales, como el ácido hialurónico, no duran mucho en personas fumadoras o que tienen una mímica muy acentuada.

El bótox también se utiliza en esta zona para relajar determinados músculos. Se puede inyectar superficialmente en las arrugas verticales que se forman en torno a la boca, en los músculos que tiran hacia debajo de las comisuras de los labios, en los que elevan el mentón y producen un aspecto de piel de naranja, o en los del cuello. Se puede inyectar junto con ácido hialurónico en una misma sesión.

El rejuvenecimiento fraccional con láser (Fraxel) constituye un buen tratamiento del tercio inferior de la cara, aunque también se puede usar en otras áreas. Este láser consigue hacer un barrido de la piel, destruyendo profundas zonas de tejido, con múltiples microorificios. En un centímetro cuadrado se producen alrededor de 2.000 agu-

jeros o zonas microtérmicas. La novedad y la eficacia de esta técnica se debe a que entre columna y columna se dejan zonas microscópicas de tejido sano, lo cual hace que la cicatrización sea muy rápida y no se produzcan complicaciones (al no producir una herida en la piel), y permite que el paciente se pueda maquillar inmediatamente después del tratamiento reincorporándose a su vida normal en 1 o 2 días. De esta forma se consigue mejorar arrugas superficiales, cicatrices y manchas hormonales. En ocasiones realizamos tratamientos con bótox antes del Fraxel para relajar la musculatura de la zona y así conseguir una cicatrización más adecuada de la zona.

La flaccidez empieza a notarse en el tercio inferior de la cara al desdibujarse la línea mandibular. La radiofrecuencia es un tratamiento no quirúrgico que ofrece muy buenos resultados para tensar la piel de esa zona. Esta técnica calienta el tejido en profundidad, provocando la formación de nuevo colágeno. Aunque los resultados no son espectaculares, es una buena alternativa en pacientes que tengan unas expectativas realistas y constituye un buen tratamiento preventivo.

Con el uso regular de estas técnicas no quirúrgicas, el dermatólogo puede conseguir un aspecto más relajado en sus pacientes. En todos los casos, resulta fundamental individualizar los tratamientos, adaptándolos a las características anatómicas de cada paciente, así como valorar sus

verdaderas expectativas, algo que resulta imprescindible para conseguir los resultados esperados.

Dado que el envejecimiento es un proceso continuo, el paciente debe entender que la realización de estas técnicas no agresivas debe ser también un proceso continuo, es decir, que debe repetirse a lo largo de los años para conseguir resultados naturales y efectivos.



## Capítulo XVI

### CUANDO EL BÓTOX NO ES SUFICIENTE

*El camino de la juventud lleva toda una vida.*

PICASSO

Si tenemos en cuenta la facilidad de aplicación de la técnica, la escasez de efectos secundarios y la inmediatez de resultados, el bótox es sin duda el tratamiento estético más eficaz. Sin embargo, muchas veces debe combinarse con otras técnicas para conseguir resultados excelentes, ya que el bótox, al actuar como un relajante muscular, sólo mejora las alteraciones de la cara que se producen por una excesiva contracción muscular. Pero hay muchos signos de envejecimiento, como las manchas, arrugas superficiales, venitas de la cara, cicatrices, calidad de la piel, flaccidez, etc, que no mejoran con bótox.

Como hemos descrito en otros capítulos, para obtener los mejores resultados, combinamos las técnicas con rellenos, especialmente con ácido hialurónico. Así conseguimos de una forma natural una mirada más relajada (por el bótox) y volúmenes restaurados (por el relleno).

Sin embargo, esta asociación en ocasiones no es suficiente, por lo que recurrimos a otras técnicas que describimos a continuación.

### MICRODERMOBRASIÓN

Consiste en una suave abrasión, producida con microcristales de aluminio, que elimina las capas muertas de la piel, renovando las más superficiales, con lo que se obtiene una piel más luminosa y fresca. La técnica, totalmente indolora, consiste en aplicar sobre la piel una pequeña aspiración y simultáneamente pasar por la zona microcristales de aluminio a alta velocidad, los cuales producen un efecto de limado de la misma.

La aplicación dura menos de 30 minutos y el número de sesiones depende de las necesidades de cada paciente, pero se suele recomendar un tratamiento al mes. Inmediatamente después de éste el paciente puede realizar su vida normal.

### PEELING QUÍMICO

Esta técnica consiste en la aplicación de una solución química sobre la piel para que penetre en ella. A continua-

ción, ésta se descama, y se eliminan las capas más superficiales, que son sustituidas por otras nuevas.

La microdermoabrasión y el *peeling* son tratamientos ideales para suavizar arrugas ligeras, manchas de sol superficiales, puntos negros y pequeñas irregularidades de la piel.

Hay tres tipos de *peelings*: superficial, medio y profundo. El *peeling* debe ser un tratamiento personalizado para cada paciente y el tipo de *peeling* que elijamos debe estar relacionado con la profundidad de las lesiones que queramos tratar.

El superficial tiene por objeto tratar arrugas finas, manchas y acné en pacientes que no desean o no pueden permitirse una descamación visible, ya que este tratamiento sólo deja un ligero enrojecimiento que desaparece tras varias horas. Puede aplicarse en intervalos de quince días o un mes. Pertenecen a este tipo los *peelings* de ácido glicólico y ácido salicílico.

El *peeling* medio va destinado a mejorar las arrugas superficiales así como las manchas y cicatrices superficiales de acné. Provoca un enrojecimiento mayor y una descamación más visible, durante una semana aproximadamente. Un ejemplo sería el *peeling* de ácido tricloroacético al 35 por ciento.

El *peeling* profundo se emplea para aligerar las arrugas más marcadas, las cicatrices más profundas y las manchas solares. Tras su aplicación aparece un fuerte enrojecimiento.

to que dura de 7 a 10 días y una descamación intensa. La vida social normal puede verse alterada durante aproximadamente 2 semanas. Se realiza en una sesión. Un ejemplo sería el *peeling* de fenol.

Lo ideal es combinar estas técnicas con bótox (para tratar las arrugas de expresión), con ácido hialurónico (para mejorar los surcos y revitalizar la piel) y con radiofrecuencia (para mejorar la flaccidez).

#### LÁSER PARA CUPEROSIS Y ANGIOMAS

Las lesiones rojas y dilataciones vasculares faciales, que pueden ser únicas, en forma de araña (*spider*), o múltiples (cuperosis), y los angiomas (malformaciones congénitas de tamaño variable de color rojizo) pueden eliminarse con láser vascular, ya que coagula de manera selectiva los capilares dilatados sin dañar la piel.

Existen en el mercado diferentes láseres vasculares para el tratamiento de cada uno de estos tipos de lesiones y para los distintos tipos de piel (Candela V-beam, Diolite KTP-532, Nd-Yag, etc.).

El tratamiento dura escasos minutos. Inmediatamente después, el paciente puede maquillarse y realizar una vida normal. Normalmente se necesitan dos sesiones para tratar este tipo de lesiones vasculares.

Si la cuperosis está asociada a granitos, el cuadro se denomina rosácea y requiere además tratamiento médico asociado.

Estas técnicas se aplican sin necesidad de anestesia. Posteriormente, puede aparecer una ligera inflamación o presentarse hematoma transitorio y muy raramente costras.

La técnica suele ser muy bien tolerada, si bien puede existir un enrojecimiento de la zona tratada durante aproximadamente 4-5 días. No se prohíbe el uso del maquillaje después del tratamiento. Además, es importante recordar al paciente que no debe exponerse al sol las semanas previas y posteriores al tratamiento.

## LÁSER PARA LA ELIMINACIÓN DE MANCHAS

Al hablar de manchas es fundamental distinguir las solares de las hormonales. Las primeras aparecen en la cara y el dorso de las manos y pueden ser eliminadas con láser. Las hormonales son el equivalente al «pañó» de las embarazadas y no se tratan con láser sino con mascarillas despigmentantes.

Para eliminar las manchas solar es antiguamente se usaba la crioterapia o láseres agresivos. Actualmente se utiliza un láser que emite pulsos cortos de energía (Láser

Q-Switch) que rompen el pigmento sin dañar la piel sana. Posteriormente el sistema inmunológico elimina ese pigmento, evitando así la aparición de cicatrices.

Estas manchas solares (léntigos) desaparecen fácilmente con dos sesiones de láser, tanto las de la cara como las del dorso de las manos. Algunos pacientes experimentan ligeras molestias, pero no se necesita anestesia local. El tratamiento es muy seguro, y no existe riesgo de cicatriz.

Las manchas tratadas en la cara permanecen irritadas 5 días, pero en las del dorso de las manos o los brazos la irritación se prolonga hasta 2 semanas después del tratamiento. Durante este periodo el paciente puede utilizar maquillaje.

#### MANCHAS HORMONALES (MELASMA)

Melasma, cloasma o paño del embarazo son los nombres que se dan a la aparición de manchas o áreas hiperpigmentadas, es decir, de un tono más oscuro que la piel que la rodea, un problema frecuente en mujeres jóvenes y de mediana edad.

Suelen aparecer en mejillas, frente y alrededor de la boca. Es muy característica su presentación en el área del bigote y menos frecuente en las áreas malar o mandibular

de la cara. Aparecen con más frecuencia en mujeres de tez morena y se oscurecen aún más tras la exposición solar.

Lo más frecuente es que se manifiesten durante el embarazo, pero también pueden aparecer asociadas a la toma de anticonceptivos orales o a enfermedades de origen endocrino. Así pues, parece claro que en su aparición existe una gran influencia hormonal, aunque existen otras causas, como son: uso de cosméticos, medicamentos antiepilépticos, déficits nutricionales (déficit de hierro, proteínas y vitaminas del complejo B), disfunciones hepáticas y factores genéticos y raciales.

A pesar de la multitud de posibles causas que las originan, se puede afirmar que la luz solar es el factor decisivo en su aparición.

En la mujer embarazada generalmente se hacen visibles en el segundo mes de gestación y se acentúan según avanza el embarazo. Aunque, evidentemente, no todas las embarazadas las sufren, existen factores de riesgo que las favorecen, por ejemplo la predisposición genética y la exposición solar.

Habitualmente el melasma debido al embarazo desaparece poco tiempo después del parto. En los casos no asociados a la gestación, se deben investigar y corregir los factores causantes de la hiperpigmentación (los anticonceptivos orales y el uso de cosméticos agresivos, los estados carenciales de nutrición y las enfermedades hepáticas, entre otros).

Pero para no correr riesgos y prevenir su aparición, es imprescindible la protección solar, de acuerdo al tipo de piel de cada paciente. También recomendamos cremas despigmentantes para aplicar por la noche en las manchas.

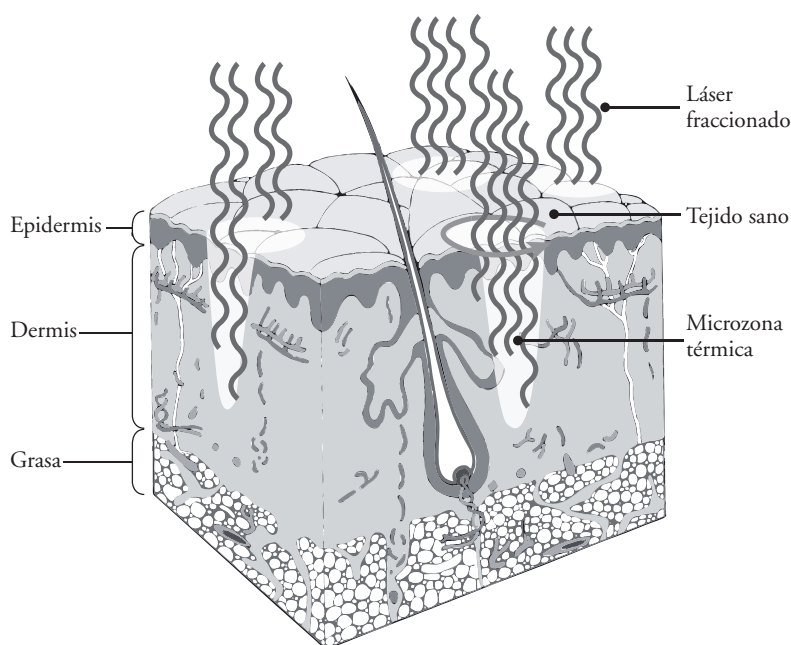
Cuando a pesar de tomar las precauciones recomendadas el problema no se resuelve, debemos recurrir a tratamientos más específicos (mascarillas despigmentantes e incluso Láser Fraxel).

| PLAN DE BLANQUEAMIENTO FACIAL |                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| Mancha solar .....            | Tratamiento con Láser Q-switch                     |
| Mancha hormonal ....          | Tratamiento con mascarilla despigmentante          |
| Crema de día .....            | Protección solar mínimo factor 20                  |
| Crema de noche .....          | Despigmentantes con ácido retinoico e hidroquinona |

LÁSER FRAXEL Y OTROS LÁSERES FRACCIONADOS

El Láser Fraxel supone una verdadera innovación en el mundo de los láseres. Antes, teníamos que elegir entre un largo periodo de recuperación y riesgos de infecciones o

cicatrices (láseres de CO<sub>2</sub>) o bien resultados casi imperceptibles (láseres no agresivos). Ahora, este láser permite una mejora notable, ya que trata conjuntamente la textura de la piel y las manchas solares y de edad, y permite a los pacientes maquillarse y volver al trabajo el día siguiente al tratamiento.



El laser fraccionado (Fraxel) produce múltiples «agujeros» en la piel (microzonas térmicas) dejando tejido sano que facilita la rápida cicatrización

Este tipo de láser no agresivo actúa eliminando la piel envejecida, que, una vez renovada, presenta un aspecto

más hidratado y terso; con ello se mejoran arrugas (del labio superior o código de barras, alrededor de los ojos, etc.), manchas y cicatrices de acné. Además es un tratamiento seguro en zonas no faciales, como cuello, escote y manos.

Su aportación más novedosa es la posibilidad de tratar unos puntos microscópicos de la piel, con mucha potencia, dejando zonas de piel sana entre un punto y otro. Este láser consigue hacer un barrido de la piel destruyendo profundas zonas de tejido al hacer múltiples microorificios en la misma. En un centímetro cuadrado se producen alrededor de 2.000 agujeros llamados zonas microtérmicas. La fracción de la piel que va a ser tratada permite al láser actuar más profundamente (epidermis y dermis), estimulando así la producción de colágeno y permitiendo que la zona no tratada facilite una rápida regeneración del tejido intervenido.

Generalmente el área tratada permanece enrojecida durante unos días, entre 4 y 14. Según la intensidad del tratamiento, la zona toma una tonalidad bronceada que se debe a la eliminación de las capas de piel tratada y que indica una buena evolución de la misma. Tanto el enrojecimiento de un principio como el bronceado posterior pueden ser fácilmente disimulados con el uso de maquillaje, por lo que no interfieren en las actividades normales.

La mejora será progresiva y alcanza el resultado óptimo 6 meses después de la última sesión. Inmediatamente después de cada tratamiento la piel tendrá un aspecto bronceado, señal de que la dermis está trabajando en la regeneración de los tejidos y hay una alta circulación de sangre. Durante esta fase es imprescindible el uso de un protector solar con factor mínimo de 30. También se recomienda mantener la piel hidratada.

El tratamiento completo consta de 4 a 5 sesiones en función del problema que queramos resolver. Además, permite un tratamiento a la carta; por ejemplo, podemos ser más agresivos para tratar cicatrices profundas de acné y más suaves en el tratamiento de arrugas finas.

Los pacientes sienten una intensa sensación de calor que rápidamente se disipa gracias a la combinación de un sistema refrigerante durante el tratamiento y a la aplicación previa de una crema anestésica.

Además del Fraxel, actualmente existen otros tipos de láseres fraccionados que tienen la ventaja, al igual que aquél, de ser efectivos con pocos efectos secundarios y un periodo de recuperación rápido.

Recomendamos su combinación con radiofrecuencia para conseguir un rejuvenecimiento facial global. Por un lado, el Láser Fraxel mejora la calidad de la piel eliminando manchas, atenuando arrugas y dándole un aspecto luminoso e hidratado y, por otro, la radiofrecuen-

cia mejora la flaccidez y tensa la piel de la cara. También da muy buenos resultados su combinación con bótox, para relajar arrugas de expresión, y rellenos de ácido hialurónico.

#### REJUVENECIMIENTO FOTODINÁMICO

Se trata de la aplicación con fines cosméticos de una segura técnica dermatológica, la terapia fotodinámica. Dicha técnica está dirigida al tratamiento de lesiones precancerosas y cancerosas, en muchos casos incluso antes de que puedan verse. Así, con su aplicación cosmética, no sólo conseguimos mejorar el aspecto de la piel, sino también su salud, ya que elimina las células malignas.

El tratamiento completo consta de una a tres sesiones espaciadas a lo largo del año. En cada una de ellas se aplica una crema fotosensibilizante sobre la piel para, tras un tiempo de espera, exponerla a una luz especial que actúa activando dicha crema. Durante el tratamiento el paciente tiene una sensación de calor y hormigueo que cesa al apagar la luz. Tras la sesión, el área tratada queda enrojecida durante unos pocos días. Sin embargo, esta reacción es menos intensa a medida que se van realizando las sucesivas sesiones.

Además de eliminar lesiones precancerosas y cancerosas, después del tratamiento la superficie cutánea presenta un aspecto luminoso, hidratado, con disminución del diámetro de los poros y una mejoría de las arrugas finas. En definitiva, con esta técnica se logra una piel no sólo más bella sino también más sana.

#### RADIOFRECUENCIA

La radiofrecuencia es un tipo de corriente eléctrica alterna que resulta eficaz para tensar la piel de brazos, abdomen, glúteos y piernas. Existen varios sistemas en el mercado que se basan en el uso de esta tecnología. Entre los más conocidos se encuentran el Thermacool, el Accent, el Thermalipo, el Vela, etc.

Durante el procedimiento, el paciente suele experimentar una sensación de calor o pequeña molestia, que se alivia normalmente en minutos, después queda un cierto enrojecimiento en la zona, que desaparece inmediatamente. El número de sesiones varía según el dispositivo: así, con el Thermacool basta con una sola al año, mientras que con el Accent son precisas cinco sesiones al año con una frecuencia mensual.

La energía en forma de calor de la radiofrecuencia causa varios efectos. Por un lado, tensa los tractos fibrosos que

sujetan la piel y la grasa a planos musculares ejerciendo así una acción reafirmante; por otro, contribuye a la formación de nuevo colágeno. El calor a nivel del panículo adiposo mejora la vascularización, con lo que favorece las reacciones metabólicas y el drenaje linfático.

Los resultados con la radiofrecuencia no son comparables a los obtenidos con la cirugía. Sin embargo, tiene la ventaja de la comodidad, la seguridad y la ausencia de complicaciones. Es una buena opción para pacientes que rechazan la cirugía y tienen expectativas realistas.

En nuestra experiencia, aproximadamente un tercio de nuestros pacientes no notan mejoría. Sin embargo, no hay nada mejor sin cirugía contra la falta de firmeza. Actualmente estamos haciendo un estudio con un nuevo sistema de ultrasonidos contra la flaccidez que actúa sobre el SMAS (sistema musculoaponeurótico superficial de la cara, que es un tejido profundo que se descuelga con los años) y los resultados son bastante prometedores.

La radiofrecuencia puede ser complementada por otras técnicas que perfeccionan el resultado final del tratamiento. Por ejemplo, para la eliminación de arrugas de expresión se consiguen unos máximos resultados si la combinamos con bótox. También es muy efectivo combinar esta técnica con distintos láseres, en concreto, el Láser Fraxel para tratamiento de arrugas, manchas y ci-

catrices de acné. A nivel facial y corporal pueden combinarse también varios tipos de radiofrecuencia.

| DIFERENCIAS ENTRE THERMACOOL Y ACCENT |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Thermacool                            | Accent              |
| 1 sesión al año                       | 4-5 sesiones al año |
| Dolor moderado                        | Muy tolerable       |
| Resultados a los 3-4 meses            | Resultado inmediato |

## CIRUGÍA

En ocasiones las técnicas no quirúrgicas no son suficientes, y para resolver determinados problemas estéticos es necesario recurrir a la cirugía, sobre todo en dos situaciones: las bolsas de los ojos y la flaccidez.

Las bolsas de los ojos se eliminan tratando eliminando cirugía el exceso de piel y grasa de los párpados. La intervención se denomina blefaroplastia y se trata de una cirugía mínimamente invasiva. Con ella se consigue eliminar la bolsa y por consiguiente la sombra que ésta produce. Hoy la tendencia no es quitar la grasa, sino re-colocarla, para de esa forma evitar que la zona del pár-

pado inferior quede demasiado hundida. La incisión quirúrgica desaparece rápidamente y apenas es visible en 2 o 3 semanas.

Para mejorar los resultados cuando existen muchas arrugas alrededor de los ojos se recomiendan tratamientos complementarios con láseres ablativos.

En relación a la flaccidez, hay que decir que ésta se produce por alteraciones de la piel, la grasa, el músculo y el hueso. Por ello no hay ninguna técnica no quirúrgica que sea realmente eficaz, y en ocasiones se tiene que recurrir a la cirugía.

Lo que sí parece demostrado es que el bótox hace que los resultados de las cirugías sean mejores y duren más. Además, el hecho de tener relajada la musculatura hace que el proceso de cicatrización sea mejor y más rápido.

Es fundamental que el dermatólogo esté en contacto con el cirujano plástico para coordinar los tiempos de la cirugía y el bótox. Algunos cirujanos prefieren realizar la cirugía cuando al paciente se le han pasado los efectos del bótox, mientras que otros prefieren que el bótox sea reciente, ya que el paciente va a seguir inyectándose después de la cirugía.

## TRATAMIENTOS COMBINADOS

Para conseguir resultados excelentes, lo ideal es combinar el bótox con otras técnicas. Las mejores combinaciones son:

- Bótox y *peelings*
- Bótox y láseres
- Bótox y radiofrecuencia
- Bótox y cirugía (párpados y flaccidez)



## Capítulo XVII

### USO DE BÓTOX CONTRA EL SUDOR EXCESIVO

*El llanto es tan saludable como el sudor y más poético.*

ALEJANDRO CASONA

Thomas Alva Edison dijo una vez que el genio es un 1 por ciento de inspiración y un 99 por ciento de sudor. En esto podemos estar o no de acuerdo, pero lo que sí es cierto es que en el momento actual disponemos de multitud de opciones terapéuticas para hacer que ese 99 por ciento de sudor sea, al menos, poco perceptible, sobre todo, en aquellos individuos para los cuales supone un problema.

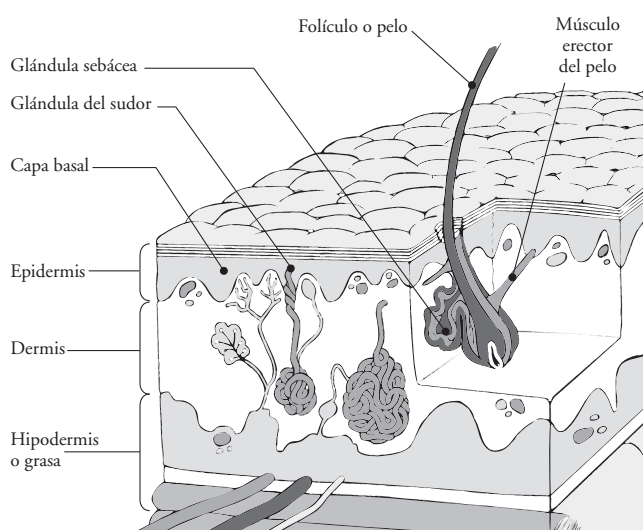
La hiperhidrosis o exceso de sudoración afecta a miles de personas en todo el mundo, y a muchas de ellas les altera el desarrollo normal de las actividades de la vida cotidiana y les ocasiona cierta limitación a la hora de establecer relaciones en el ámbito personal, social y laboral, tanto si se produce en las axilas, palmas de las manos, plantas de los pies o cara, u ocurre de forma generalizada.

Todos conocemos a hombres que no se quitan la chaqueta aunque estén soportando mucho calor para evitar que les vean las manchas de sudor o mujeres que rechazan ponerse camisetas o vestidos de ciertos tejidos o colores por temor a que los demás perciban cercos, sin olvidarnos de aquellos otros que sienten pánico a estrechar la mano por miedo a que les sude y que incluso gotee en el suelo. Muchas de estas personas destrozan los teclados de los ordenadores debido al sudor. Además, todos los pacientes nos cuentan lo mismo: cuando menos quieren sudar es cuando más sudan. El bótox ha cambiado la calidad de vida de muchos de ellos.

La causa de la hiperhidrosis no se conoce bien. Generalmente, determinados estímulos, como un aumento de la temperatura ambiental, el ejercicio, la fiebre, episodios de estrés o ansiedad e incluso ciertos tipos de comida (por ejemplo, la muy especiada) provocan una sobreactividad del sistema nervioso que estimula las glándulas sudoríparas, las cuales responden produciendo más cantidad de sudor del necesario para regular la temperatura corporal.

Cuando una persona con hiperhidrosis acude a nuestra consulta es recomendable realizar una buena exploración física y un estudio analítico completo, con el objetivo de descartar alteraciones endocrinológicas (por ejemplo, diabetes o hipertiroidismo), infecciosas, tumor-

rales o neurológicas, entre otras, que raramente son responsables del proceso. Además, es necesario recabar información de los medicamentos que toma el paciente, por si alguno de ellos fuera el causante o desencadenante de la enfermedad.



Capas de la piel

En la actualidad, no se puede hablar de cura de la hiperhidrosis. No obstante, existen varias opciones terapéuticas que pueden ayudar a reducir la sudoración. Con objeto de escoger el tratamiento más adecuado para cada paciente, el primer paso consiste en evaluar cómo y cuánto está afectando la enfermedad su calidad de vida. Para

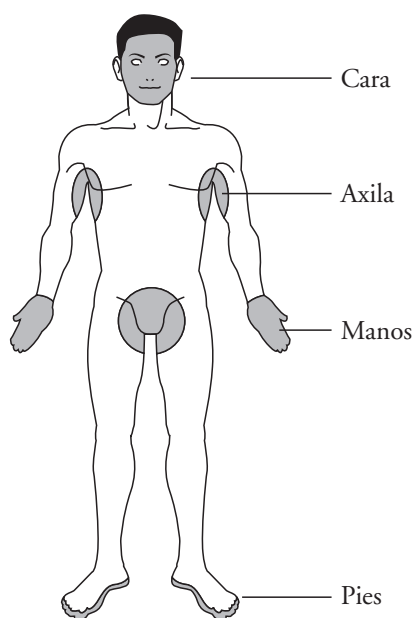
ello disponemos de cuestionarios sencillos que responde el propio enfermo y que nos dan una idea de la intensidad del problema:

- ❑ La sudoración axilar (puede sustituirse por cualquier otra localización afectada) no suele ser perceptible y no interfiere con las actividades de la vida cotidiana (grado 1, leve).
- ❑ La sudoración axilar es tolerable pero a veces interfiere con las actividades de la vida cotidiana (grado 2, moderado).
- ❑ La sudoración axilar es casi intolerable y frecuentemente interfiere con las actividades de la vida cotidiana (Grado 3, severo).
- ❑ La sudoración axilar es intolerable y siempre interfiere con las actividades de la vida diaria (grado 4, muy severo).

El objetivo del tratamiento es reducir la severidad de la hiperhidrosis, intentando conseguir el grado 1 o 2 (leve o moderado, respectivamente). Empezaremos con el uso de desodorantes que contengan *sales de aluminio*, aplicados localmente en la zona afectada, que actúan bloquean-

do la secreción de las glándulas sudoríparas (grado 2). Si esta opción falla, podremos recurrir a la *iontoforesis* (electroterapia, que consiste en la introducción de una sustancia ionizable a través de la piel intacta mediante la aplicación de una corriente continua que también bloquea la secreción de las glándulas sudoríparas) en el caso de la hiperhidrosis palmoplantar o axilar, o también podremos pautar *medicación anticolinérgica* (que actúa frenando el estímulo nervioso que necesitan las glándulas sudoríparas para funcionar) en aquellas hiperhidrosis de predominio craneofacial.

Ubicaciones clásicas  
de hiperhidrosis



Pero, sin duda, el bótox ha supuesto una auténtica revolución, y se ha convertido no sólo en el tratamiento de elección para la hiperhidrosis axilar, palmoplantar y craneofacial de grado severo o muy severo, sino también para la hiperhidrosis de grado moderado refractaria a otras medidas más conservadoras. Por encima de estas terapias sólo quedan las técnicas quirúrgicas, como la escisión radical de las glándulas sudoríparas (para la hiperhidrosis axilar) o la simpatectomía torácica videotoracoscópica (para la hiperhidrosis palmoplantar), que secciona la cadena nerviosa simpática que estimula las glándulas sudoríparas, reservadas al caso de hiperhidrosis severa o muy severa refractaria a otra forma de tratamiento, debido a que asocia mayor tasa de complicaciones.

Dos son las localizaciones en las que se tiene mayor experiencia de uso del bótox en la hiperhidrosis: axilas y palmas de las manos. El bótox ejerce su acción de forma duradera pero reversible, exclusivamente en el área tratada (palmas o axilas). Bloquea temporalmente la comunicación entre los nervios y las glándulas sudoríparas al impedir la liberación de una sustancia neurotransmisora llamada acetilcolina, disminuyendo finalmente la sudoración.

El tratamiento está contraindicado durante el embarazo o la lactancia y en pacientes en tratamiento con antibióticos del grupo de los aminoglucósidos. Tampoco debe

administrarse a enfermos con trastornos neuromusculares, por posible interferencia con otras medicaciones.

La técnica se realiza inyectando pequeñas cantidades de la toxina bajo la epidermis de la zona a tratar con una aguja muy fina. Para minimizar las molestias, dicho procedimiento suele efectuarse con anestesia local por refrigeración de la zona, anestesia tópica o bloqueo de los nervios periféricos que inervan la zona que estamos tratando. El inicio del efecto comienza a las 24-48 horas del tratamiento, y se alcanza la máxima respuesta a los 7-14 días aproximadamente. La técnica presenta una tasa de efectos secundarios muy pequeña; solamente cabe mencionar las molestias locales, sobre todo en palmas y plantas, si se realiza sin la técnica anestésica adecuada, y la aparición de pequeños hematomas en la zona de inyección, que generalmente desaparecen de forma espontánea sin precisar otro tipo de tratamiento.

Estudios clínicos realizados en pacientes con hiperhidrosis axilar muestran resultados muy satisfactorios. En la mayoría de los pacientes se consigue reducir un 80-90 por ciento de la sudoración durante al menos 16 semanas. El análisis estadístico de pacientes seguidos a largo plazo evidenció además que la duración media del efecto era de 6-7 meses e incluso algunos pacientes afirmaban mantener el efecto hasta 18 meses, sin efectos adversos destacables. El grado de satisfacción de los pacientes tratados en estos es-

tudios fue muy elevado, debido a que la calidad de vida mejoraba sustancialmente tras el procedimiento; muchos reconocieron haber experimentado un aumento de confianza en sí mismos con respecto a sus relaciones sociales, superando así uno de los principales problemas asociados a esta enfermedad.

Se puede repetir el tratamiento pasados al menos 4 meses, siempre que sea necesario, y de forma indefinida. La mayoría de los pacientes requieren una o dos aplicaciones al año. La eficacia no disminuye con el tiempo; por el contrario, con las inyecciones repetidas parece que se va alargando ligeramente la duración del efecto entre un tratamiento y otro.

La infiltración de bótox en diferentes puntos de la palma de la mano también disminuye la sudoración en muchos pacientes. La respuesta global en diversos estudios clínicos fue superior al 75-90 por ciento, con una duración media del efecto de 4-6 meses. Pasado ese tiempo, puede repetirse el tratamiento sin pérdida de eficacia, de forma similar a lo comentado en el párrafo anterior sobre el tratamiento de la hiperhidrosis axilar con bótox. A veces es recomendable administrar anestesia para lograr el bloqueo nervioso local con el fin de controlar el dolor en el punto de inyección. Otro de los efectos adversos encontrados es una debilidad leve y transitoria de los músculos de la mano o del movimiento de

pinzamiento de los dedos por difusión de la toxina a los grupos musculares próximos a la zona tratada, que en todos los casos se resolvieron espontáneamente en cuestión de días a semanas.

Progresivamente, el bótox está siendo cada vez más utilizado para tratar la hiperhidrosis en los pies y en la cara (sobre todo en la frente), demostrando una reducción del sudor superior al 75 por ciento al menos durante 5-6 meses.

Actualmente muchos pacientes acuden a la consulta del dermatólogo para la eliminación con bótox del sudor de las axilas, preocupados por las manchas que les produce en la ropa, normalmente en situaciones de estrés (presentadoras de televisión, modelos, ejecutivos u otros profesionales que hacen presentaciones en público y se quitan la chaqueta, etc.). Estos pacientes no tienen ninguna enfermedad ni sudoración excesiva, pero no quieren sufrir estas señales antiestéticas causadas por el sudor. Este uso estético del bótox contra el sudor no tiene ningún efecto secundario negativo ni se ha visto que el eliminar esta sudoración tenga ninguna contraindicación para el organismo.

En conclusión, el bótox es una herramienta terapéutica bien tolerada, segura y eficaz en el tratamiento de las hiperhidrosis localizadas resistentes a otras terapias o más severas, y es capaz de mejorar notablemente la calidad de

vida de las personas afectadas por esta patología. La evaluación del dermatólogo es decisiva para seleccionar al paciente candidato a esta terapia, con el objetivo de asegurar una satisfactoria respuesta a la misma y evitar fallos terapéuticos.

## Capítulo XVIII

### OTROS USOS DE LA TOXINA BOTULÍNICA

*Nada nos hace envejecer con más rapidez que el pensar  
incesantemente en que nos hacemos viejos.*

GEORG CHRISTOPH LICHTENBERG

Por lo que hemos visto hasta ahora en el libro, todos asociamos el uso de bótox con la eliminación de arrugas de expresión y del sudor. Sin embargo, es impresionante el abanico de usos médicos que tiene la toxina botulínica en otras enfermedades. De hecho, probablemente no hay ningún fármaco que tenga tantas aplicaciones médicas. En este capítulo vamos a repasar sus usos más importantes.

#### ESTRABISMO

La primera aplicación médica de la infiltración local de toxina botulínica fue como tratamiento corrector del estrabismo.

El estrabismo es una enfermedad que consiste en el desalineamiento o pérdida del paralelismo normal entre ambos ojos. Está ocasionado por una mayor actividad de determinados músculos encargados de mover el globo ocular.

El tratamiento con toxina botulínica consiste en la inyección de pequeñas dosis del fármaco en el músculo que se está contrayendo más de lo habitual, consiguiendo así una relajación del mismo y logrando la corrección de la desviación y una visión adecuada en unos días.

Uno de los posibles efectos secundarios es la caída del párpado superior (ptosis palpebral), que suele resolverse en poco tiempo de forma espontánea. Otros efectos transitorios son la sequedad ocular, el lagrimeo o molestias en el punto de inyección.

Es, en general, un tratamiento eficaz para el estrabismo, que tiene mejor respuesta en niños de corta edad y en pacientes con poco tiempo de evolución o estrabismo poco severo.

## DISTONÍAS

La distonía es el tercer trastorno neurológico motor más habitual después del Parkinson y el temblor esencial. Se caracteriza por contracciones musculares involuntarias y

permanentes que obligan a determinadas partes del cuerpo a adoptar posturas o realizar movimientos anómalos, lo que lleva al paciente a hacer extrañas torsiones que terminan afectando su calidad de vida, ya que, además, en ocasiones, son dolorosas y pueden estar acompañadas de temblores. La distonía puede afectar a cualquier parte del cuerpo: brazos y piernas, tronco, cuello, párpados, rostro o cuerdas vocales. Está ocasionada por alteraciones a nivel del sistema nervioso central.

Existen algunos tipos de distonías que mejoran de manera significativa con la toxina botulínica. La medida inicial más importante consiste en identificar mediante palpación las zonas más dolorosas y los músculos hiperactivos.

El blefaroespasma es un tipo de distonía y consiste en la contracción forzada intermitente o persistente de la musculatura de los párpados, que resulta en un aumento del parpadeo con dificultades para abrir los ojos. En algunas ocasiones los espasmos pueden ser tan frecuentes que terminan con la práctica ciega del paciente, aunque su visión sea normal.

Existen numerosos estudios en pacientes con blefaroespasma tratados con bótox. El porcentaje de mejoría es muy alto, ya que alcanza al 90 por ciento de los pacientes medicados, en los que mejora significativamente la calidad de vida. El tratamiento es sencillo. Consiste en infiltrar con agujas muy delgadas en el músculo orbicular de los

párpados. No es necesario el empleo de anestésicos. Pueden aparecer efectos secundarios, como un pequeño hematoma en el punto de la inyección o debilidad muscular excesiva que se caracteriza por la caída de los párpados superiores (ptosis palpebral, como ya mencionamos antes), que suele ser leve y resolverse en poco tiempo.

La distonía cervical afecta a los músculos del cuello, provocando posturas y movimientos anormales (el cuello se estira, se sacude o se queda fijo en alguna postura), y suele asociarse a dolor. Según los músculos involucrados, se pueden observar diversos tipos de distonía cervical, cuya forma más frecuente es la tortícolis. El bótox es un buen tratamiento para esta enfermedad. En primer lugar, se realiza una buena evaluación para valorar los músculos que más se contraen y se infiltran. Rápidamente se consigue la desaparición del dolor y unos días después mejora la posición de la cabeza. Los efectos secundarios más frecuentes de este tratamiento pueden ser dificultad para tragar (disfagia), debilidad de la musculatura del cuello y dolor en el punto de inyección.

Un subgrupo muy particular son las distonías ocupacionales o de tarea específica, que son trastornos de este tipo desencadenados por alguna actividad motora repetitiva. Suelen estar relacionadas con la profesión o con alguna actividad concreta que implique movimientos pequeños y precisos.

La forma más clásica se conoce como «calambre del escribiente», en la que el paciente desarrollaba una postura anormal que le impedía escribir; era bastante frecuente antes del uso generalizado de los ordenadores. Otro clásico es el «calambre del músico», que aparece en pianistas, guitarristas, trompetistas... Actualmente también se ve en personas que utilizan teclado de computadoras, escritores, cirujanos... profesiones en las que se hacen movimientos muy precisos con la musculatura de la mano.

Previo a la infiltración con toxina, hay que explorar bien los músculos afectados, y tener mucho cuidado con la dosis, ya que se puede debilitar el músculo más de lo deseado, lo cual provocaría interferencia en la realización de otras actividades. En general, el tratamiento con bótox es muy efectivo.

## ESPASTICIDAD

La espasticidad es un trastorno del tono muscular que conlleva el aumento de la resistencia muscular a la movilización pasiva, reduciendo el movimiento de la parte afectada (casi siempre son las extremidades). Se produce por una lesión cerebral o de la médula espinal; las causas más frecuentes son la parálisis cerebral en la infancia o los accidentes cerebrovasculares (ictus), que causan un déficit mo-

tor. Condiciona mucho la calidad de vida tanto de los pacientes como de sus familiares.

El bótox es un tratamiento ideal para relajar estos músculos contraídos. Lo que consigue principalmente al tratar la espasticidad es reducir el dolor, mejorar la movilidad y el andar, así como la postura, disminuir el riesgo de escaras, facilitar las maniobras de los cuidadores durante el aseo y favorecer el trabajo de los fisioterapeutas. Es útil tanto en niños como en adultos. Las infiltraciones son intramusculares y no requieren anestesia.

#### SALIVACIÓN EXCESIVA

La sialorrea es el aumento de la secreción de la saliva hasta el punto de que salga por la comisura labial. Es un síntoma potencialmente incapacitante en muchos de los pacientes afectados por la molestia que provoca.

Suele aparecer en muchos pacientes con enfermedades neurológicas crónicas, como el Parkinson y la parálisis cerebral, o en personas con problemas en la faringe o el esófago. Además de el aumento en la secreción de saliva, puede presentarse la dificultad para tragarla.

El tratamiento consiste en la inyección de toxina botulínica, guiada mediante ecografía, en las glándulas salivares, con lo que consigue una disminución de su secre-

ción y con ello un alivio de los síntomas, que se suele prolongar entre 4 y 7 meses. Se ha convertido así en una técnica segura y eficaz para una enfermedad que hasta ahora no tenía demasiadas opciones de tratamiento.

## OTRAS APLICACIONES

En este libro hemos descrito las aplicaciones del bóto x para la corrección de arrugas, hipersudoración, parálisis faciales, sonrisa gingival, sonrisa asimétrica, estilización de la cara o para mejorar la flaccidez. Además, en este capítulo hemos descrito sus aplicaciones en oftalmología, neurología y rehabilitación fundamentalmente. Pero todavía existen más aplicaciones. El botox también se utiliza con gran eficacia en el dolor crónico de espalda, en las fisuras anales y la cirugía de hemorroides (para relajar la musculatura), en las migrañas, en enfermedades de la piel que puedan empeorar con el sudor, etc. Probablemente no haya ningún fármaco con tantas y tan variadas aplicaciones médicas.



## Capítulo XIX

### PREGUNTAS FRECUENTES DE NUESTROS PACIENTES

*Me preguntas si debes o no casarte;  
pues, hagas lo que hagas, te arrepentirás.*

SÓFOCLES

A continuación respondemos a algunas de las preguntas que nuestros pacientes nos hacen con frecuencia en la consulta.

#### 1 *¿Puedo ser alérgico al bótox?*

Hasta el momento no se han descrito casos de pacientes alérgicos al bótox, por lo que se considera un tratamiento muy seguro.

## 2 *¿Puede ser que el bótox no me haga efecto?*

Se han descrito casos de pacientes que han desarrollado anticuerpos a esta proteína, pero sólo en el empleo en altas dosis para tratar casos de neurología o rehabilitación. En estética se emplean dosis mínimas por lo que la aparición de anticuerpos es excepcional. En nuestra experiencia no nos hemos encontrado a ninguna persona que sea resistente al bótox en estética. Siempre, al aumentar la dosis, el paciente ha respondido al tratamiento.

## 3 *¿A qué edad se consiguen mejores resultados con bótox?*

En general, cuanto más joven es el paciente, mejores son los resultados. Entre los 20 y los 40 años se goza de una piel fina, lisa, y sin flaccidez, por lo que los resultados son muy buenos. En personas de más de 50 o 60 años la piel es más gruesa y existe flaccidez, por lo que los resultados no son tan espectaculares.

## 4. *¿Cuándo debería comenzar a inyectarme bótox?*

No depende de la edad sino de las características anatómicas de cada persona. Hay jóvenes de 25 años que tienen un entrecejo o unas patas de gallo muy marcadas y que mejorarían mucho con bótox. Y también personas de 60 años que no tienen esos rasgos tan definidos, por lo que en ellos los resultados con bótox no serían tan llamativos. Por tanto, la edad de comienzo depende de la «fuerza» de los músculos de la cara.

## 5. *¿Elimina el bótox la necesidad de la cirugía?*

No. El bótox, sobre todo si se comienza el tratamiento en la década de los 30 o 40 años, tiene un efecto preventivo en el envejecimiento facial, lo que hace que la necesidad de cirugía tanto en la cara como en el cuello se retrase muchos años. De hecho, el *lifting* quirúrgico de las cejas se realiza hoy con mucha menos frecuencia que hace quince años debido al bótox.

Sin embargo, hay determinadas alteraciones, como las bolsas de los ojos, el párpado caído o la flaccidez intensa de cara y cuello que sólo pueden tratarse con cirugía. Por

ello es fundamental trabajar con cirujanos plásticos preparados y rigurosos.

## 6 *¿Me arrugaré más cuando deje de ponerme bótox?*

No. Éste es un mito frecuente completamente falso. Lo cierto es que el efecto del bótox va desapareciendo progresivamente a lo largo de los meses, y la contracción muscular, y por consiguiente las arrugas vuelven. Pero nunca aumentan. De hecho, con el bótox se produce una «educación» de los músculos faciales. Por ejemplo, tenemos pacientes que tras inyectarse bótox durante años han pasado de tener un entrecejo muy marcado a conservar la zona relajada incluso cuando el efecto del bótox ya está desapareciendo.

## 7 *¿En qué consiste la técnica del bótox?*

La toxina botulínica se aplica mediante inyección, produciendo una relajación del músculo. No deja cicatrices ni produce inflamación alguna. El dolor es mínimo. No es necesario anestesia. Los efectos se notan a los 4-5 días.

## 8 *¿Es seguro el bótox?*

Sí. La toxina botulínica se ha empleado desde hace más de veinticinco años para el tratamiento de alteraciones oftalmológicas y neurológicas con gran seguridad y eficacia. Actualmente millones de personas requieren este tratamiento con fines estéticos. Hoy el bótox es uno de los fármacos más seguros de los que utilizamos los médicos en nuestras consultas. Podríamos multiplicar la dosis por 6 y no ocasionaríamos ningún efecto peligroso al organismo.

Las posibles complicaciones derivan en muchas ocasiones de una mala técnica del médico. La infiltración no requiere preparación especial ni importantes cuidados posteriores, pero exige mucha precisión y técnica, porque si se relajan músculos con la toxina botulínica de forma inadecuada, el resultado puede ser una alteración no sólo estética, sino funcional.

## 9 *¿Es posible conseguir una mirada natural con bótox?*

No sólo es posible, sino que es el objetivo. Cuando se empezó a utilizar bótox, el objetivo era eliminar todas las arru-

gas de la cara. El resultado era, en muchos casos, una cara sin expresión y una mirada no natural con una elevación artificial de las cejas. Sin embargo, hoy el objetivo no es eliminar todas las arrugas de la cara, sino conseguir una distribución más armónica de los distintos elementos (cejas, párpados, etc.). Actualmente se puede conseguir con bótox una mirada más relajada, más joven y, sobre todo, natural.

## 10 *¿Es posible obtener un efecto lifting con bótox?*

Sí. Con el paso del tiempo los músculos depresores de la cara empiezan a tener más fuerza, tirando hacia abajo de los elementos de la cara (cejas, boca, papada, mejillas, etc.). Esta acción se ve favorecida por el efecto de la gravedad y la pérdida de actividad de los músculos elevadores, también debido a la edad. El resultado es una cara con aspecto cansado, triste y apagado.

Esta nueva técnica consiste en inyectar el bótox en determinados puntos estratégicos de la cara para conseguir aumentar la acción de los músculos elevadores, que logran subir cejas, boca, papada, nariz y mejillas. Con ello conseguimos revertir la acción del tiempo de una forma natural, recuperando la tensión de dichas estructuras y una mirada más fresca y natural.

# 11

## *¿Se puede mejorar la nariz sin cirugía?*

La nariz es un elemento fundamental en la estética de la cara. A medida que envejecemos, la nariz se va haciendo un poco más grande y desciende en su posición. Por otra parte, hay personas que presentan irregularidades en ella que producen un efecto antiestético.

Hoy se puede corregir su forma, modelándose sin necesidad de cirugía, sólo con la utilización de bótox y ácido hialurónico. Por un lado, hay que relajar el músculo depresor del septo nasal, que en algunas personas tira de la punta de la nariz hacia abajo al sonreír. Y para ello, el bótox resulta el tratamiento ideal. Por otro, hay que rellenar los defectos de la nariz, y para ello se utiliza el ácido hialurónico. Lo inyectamos en la base de la nariz, en la raíz y en las zonas deprimidas, consiguiendo una simetría y armonía con el resto de la cara. La técnica se realiza en menos de 5 minutos y el paciente la tolera muy bien sin anestesia. En todo caso, debe ser individualizada para cada paciente, ya que al igual que no hay dos pacientes iguales, no hay dos narices iguales.

El interés en mejorar la nariz sin cirugía no es algo nuevo. A principios del siglo xx, la sífilis era una enfermedad bastante frecuente, y una de las manifestaciones de esta enfermedad era la destrucción del tabique nasal, que

producía la llamada «nariz en silla de montar». Hay estudios de esta época en los que los médicos utilizaban parafina (cera) para rellenar estos defectos. El resultado en ocasiones era desastroso, ya que con frecuencia se formaban los llamados «parafinotas», que eran importantes reacciones de alergia a estos rellenos. Por lo tanto, llevamos muchos años en busca del relleno ideal y todavía no lo hemos conseguido.

## 12 *¿Por qué se utilizan técnicas temporales?*

En ocasiones nuestros pacientes nos preguntan por qué no utilizamos rellenos permanentes para evitar tener que acudir periódicamente a la consulta. En lugar de ello, preferimos técnicas temporales, como el ácido hialurónico, que dura de 6 a 10 meses, o el bótox, que dura de 3 a 5 meses. Las razones son varias.

En primer lugar, el envejecimiento es un proceso dinámico y lo que hoy puede ser adecuado, quizá dentro de cuatro años, con los cambios que se producen en la cara, resulte poco natural (unos labios gruesos, unos pómulos marcados, una falta total de arrugas, etc.). Por ello, el uso de técnicas temporales nos permite ajustar el tratamiento a la situación estética del paciente.

En segundo lugar está la seguridad: las técnicas permanentes pueden dar lugar a complicaciones permanentes. Se ha demostrado que el ácido hialurónico desaparece gradualmente de nuestra piel, reabsorbiéndose de forma natural.

En tercer lugar está el resultado *NATURAL* de la expresión: con técnicas temporales es más fácil conseguirlo. Con técnicas permanentes el resultado final es más impredecible.

Y, por último, la tranquilidad que proporciona al paciente saber que si no le gusta el resultado, su efecto va a desaparecer en un breve espacio de tiempo.

Por ello, recomendamos a nuestros lectores que, por seguridad, naturalidad y tranquilidad, siempre utilicen técnicas reabsorbibles.

## 13 *¿Qué zona delata más la edad en una persona?*

Lo que más nos envejece es la mirada. Por eso el bótox produce unos resultados tan espectaculares, ya que es muy eficaz en el tercio superior de la cara, aumentando la distancia entre las cejas y los ojos, relajando el entrecejo y las patas de gallo y conservando la expresión. Cuando tratamos a una mujer, es fundamental no obsesionarnos en qui-

tarle las arrugas de la cara, ya que debe existir una armonía entre ésta, el cuello, las manos, etc. La dermatología aplicada al campo de la belleza es una ciencia y un arte. Por ello, no debemos empeñarnos en quitar años a nuestra apariencia física sino en conseguir aparentar la edad que tenemos, pero con buen aspecto. Los dermatólogos debemos ayudar a nuestros pacientes a envejecer con elegancia y discreción, utilizando de una forma prudente los avances científicos de la dermatología cosmética.

**14** *Quiero hacerme algún tratamiento para rejuvenecer, pero me espantan las caras artificiales que veo constantemente. ¿A qué se deben esas caras?*

Quizá los médicos seamos los culpables. Debemos saber decir que no a determinados pacientes que, obsesionados con permanecer jóvenes a toda costa, se olvidan de la moderación y exigen al especialista múltiples tratamientos. Debemos saber decir no. También es imprescindible la prudencia a la hora de lanzarnos a probar nuevos rellenos, toxinas botulínicas o láseres. No debemos dejarnos presionar por la industria, que en ocasiones nos promete novedosas y efectivas técnicas que luego resultan que no lo son. Debemos basarnos en la prudencia y el rigor científico de los ensayos clínicos bien realizados.

Por otro lado, los medios de comunicación deben saber que los médicos debemos huir de las primicias, pues en medicina no se puede ofrecer un titular todos los meses. De hecho, hoy el futuro próximo del rejuvenecimiento facial se basa en el uso de la toxina botulínica, que lleva más de veinticinco años en el mercado, y el ácido hialurónico, que lleva utilizándose más de doce años.

Y, por último, los pacientes deben saber que la batalla contra el envejecimiento la tenemos perdida desde el nacimiento. Y esta batalla puede en ocasiones ser fuente de mucho estrés e infelicidad. Por ello, debemos aprender a considerar el envejecimiento como algo verdaderamente natural.

**15** *En ocasiones se dice que «el mejor cosmético para la belleza es la felicidad». ¿Está de acuerdo? ¿Qué hay de cierto en esta frase?*

No hay duda de que la felicidad constituye un gran ingrediente para conseguirlo, pero, desgraciadamente, en nuestra sociedad la ausencia de belleza se ha convertido, en ocasiones, en una fuente de infelicidad.

El culto a la belleza no es nuevo. De hecho, Aristóteles, en un ejemplo del elitismo griego, decía que «es muy difícil ser feliz si eres feo».

Así pues, parece que estamos programados biológicamente para sentirnos atraídos por la belleza. Existen estudios que demuestran que un bebé, que todavía no ha tenido influencias sociales, mantiene más la mirada ante personas atractivas que ante otras que no lo son. Y numerosos estudios han confirmado que distintas culturas y sociedades valoran la belleza de una forma similar. Hoy la gente se conmueve de igual forma al contemplar la escultura de Nefertiti que hace cientos de años.

Pero debe existir un equilibrio entre esa búsqueda de la belleza y el sentido común. Y aquí es donde los dermatólogos debemos ayudar y educar a nuestros pacientes a utilizar las nuevas técnicas dermocosméticas de una forma natural y saludable.

## Epílogo

### EL FUTURO, LOS NUEVOS BÓTOX

*«Me interesa el futuro porque es donde voy a pasar  
el resto de mi vida».*

WOODY ALLEN

**B**ótox es un nombre comercial de la toxina botulínica. Hasta ahora la única toxina botulínica que había en España la comercializaba el laboratorio americano Allergan y se llamaba Bótox/Vistabel (Bótox para tratamientos médicos y Vistabel para tratamientos estéticos).

Sin embargo, ahora están apareciendo nuevas toxinas botulínicas que tienen un proceso de fabricación distinto pero que actúan de la misma forma y consiguen relajar el músculo.

Dysport/Reloxina es una toxina botulínica que lleva usándose muchos años en más de 20 países y que acaba de comercializarse en España a través del laboratorio Galderma con el nombre de Azzalure. La equivalencia con el bótox es de 2,5/1, es decir, 2,5 unidades de dysport por cada unidad de bótox, aunque esta equivalencia se

lleva debatiendo muchos años. Se están realizando estudios para confirmar que su velocidad de acción es mayor que la del bótox y su difusión similar. Actualmente lo que sí se puede asegurar es que esta toxina es eficaz y es segura.

Xeomín es la llamada toxina alemana, de los laboratorios Merz. La gran ventaja de esta toxina es que no hace falta conservarla en nevera y puede estar a temperatura ambiente antes de su dilución con suero. Los estudios que se han realizado hasta ahora demuestran su seguridad en 700 pacientes y la equivalencia con bótox es de 1/1.

PurTox es una toxina desarrollada por Mentor. Se están haciendo estudios con ella y parece que su efecto es más rápido que el de las demás, aunque todavía serán necesarias nuevas investigaciones.

En resumen, a mayor número de toxinas botulínicas mayor investigación, con lo que se conseguirán nuevos datos que ayuden a mejorar la seguridad y eficacia de la técnica. El hecho de que aparezcan nuevas toxinas obligará a la comunidad científica a realizar estudios más profundos para conseguir nuevas aplicaciones de este medicamento y perfeccionar las técnicas que realizamos actualmente. Tengo la certeza de que la toxina botulíni-

ca será durante los próximos quince años el tratamiento más efectivo y seguro y con mayor frecuencia utilizado para rejuvenecer sin cirugía. Constituirá el eje de los tratamientos no invasivos y ayudará en gran medida a mejorar y mantener los resultados obtenidos por la cirugía estética.



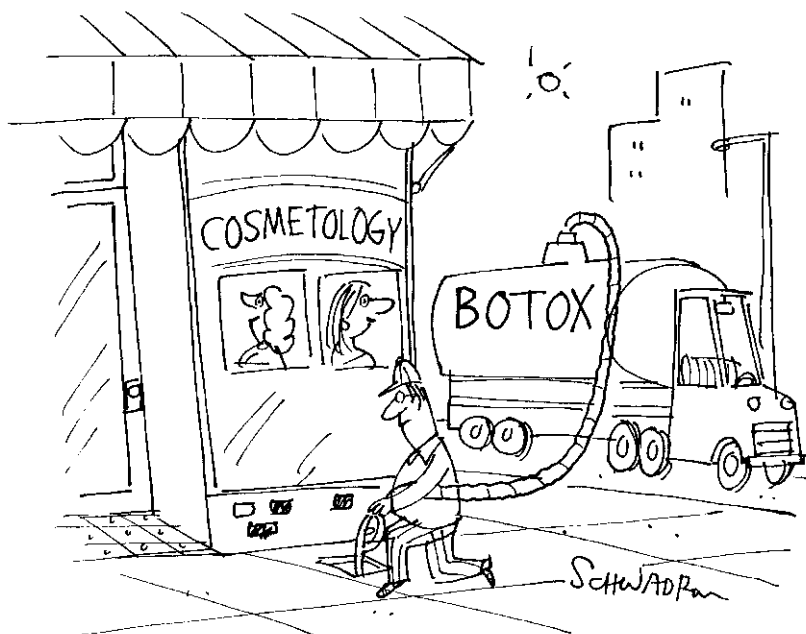
## Un toque de humor



LO DE LOS BÓTOX-PARTY SE PUEDE ENTENDER, PERO ES  
LA ÚLTIMA VEZ QUE VOY A UNA LIPOSUCCIÓN-PARTY.

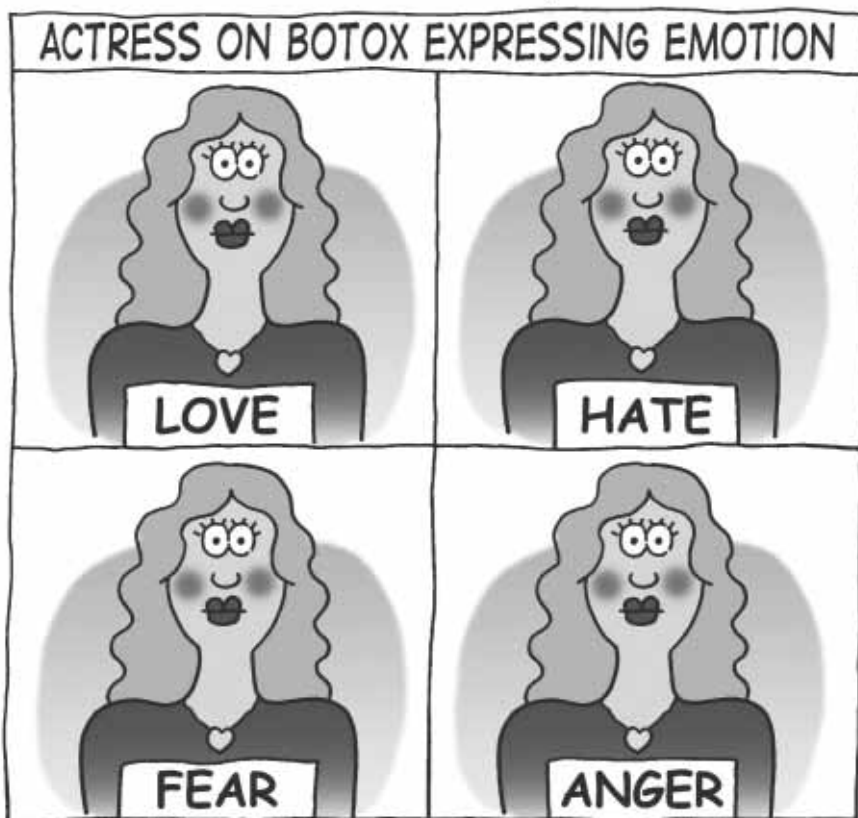


DEMASIADO BÓTOX.





*J. di Chiarro*



ACTRIZ CON BÓTOX EXPRESANDO SUS EMOCIONES:  
AMOR, ODIO, MIEDO, PREOCUPACIÓN.

© Mike Baldwin / Corred



SIEMPRE HE TENIDO DIFICULTAD PARA EXPRESAR MIS EMOCIONES,  
INCLUSO ANTES DE EMPEZAR A PONERME BÓTOX.



## Direcciones importantes

**D**irecciones importantes e información sobre asociaciones, procedimientos y profesionales:

### **Academia Española de Dermatología y Venereología**

C/ Ferraz, 100, 1º izq. 28008 Madrid

Tel.: 91 544 62 84

*[www.aedv.es](http://www.aedv.es)*

### **European Academy of Dermatology (Academia Europea de Dermatología)**

Ave. Général de Gaulle, 38 – B1050 Bruselas, Bélgica

Tel.: 2 650 00 98

*[www.eadv.org](http://www.eadv.org)*

**American Academy of Dermatology (Academia Americana de Dermatología)**

PO Box 4014 Schaumburg, IL 60618-4014, Illinois, EEUU

Tel.: 847 240 1280

*www.aad.org*

**Sociedad Española de Cirugía Plástica**

C/ Villanueva, 11 - 3ª planta - 28001 Madrid

Tel.: 902 40 90 60

*www.secpres.org*

**Sociedad Española de Medicina y Cirugía Cosmética**

C/ Nicaragua, 70 - 08029 Barcelona

Tel.: 93 410 84 00

*www.semcc.com*

**Sociedad Española de Medicina Estética**

Avda. General Perón, 32. 9º N - 28020 Madrid

Tel.: 902 15 90 15

*www.seme.org*

### **Organización Médica Colegial de España**

Plaza de las Cortes, 11- 28014 Madrid

Tel.: 91 431 77 80

*www.cgcom.org*

### **American Society of Plastic Surgeons**

444 E. Algonquin Rd. Arlington Heights, IL 60005,

Illinois, EEUU

Tel.: 847 228 9900

*www.plasticsurgery.org*

### **American Academy of Cosmetic Surgery**

737 N. Michigan Ave., Suite 820, Chicago, IL – 60611, EEUU

Tel.: 312 981 6760

*www.aacsfoundation.org*

### **Clínica Dermatológica Internacional**

Dr. Ricardo Ruiz Rodríguez

C/ General Díaz Porlier, 93 - 28006 Madrid

Tel.: 91 444 97 97

*www.ricardoruiz.es*

### **Zel Skin and Laser Specialists**

Dr. Brian Zelickson

4100 W. 50th Street, Edina, MN 55424, Minnesota, EEUU

Tel.: 952-929-8888

*www.zelskin.com*

### **Clínica Ruber**

C/ Juan Bravo 49 - 28006 Madrid

Tel.: 91 402 61 00

*www.ruber.es*

### **Blog del Dr. Ricardo Ruiz**

*www.ricardoruizdermatologo.blogspot.com*

## Índice de términos

