

# Guía de Uso de la Electroestimulación en Logopedia

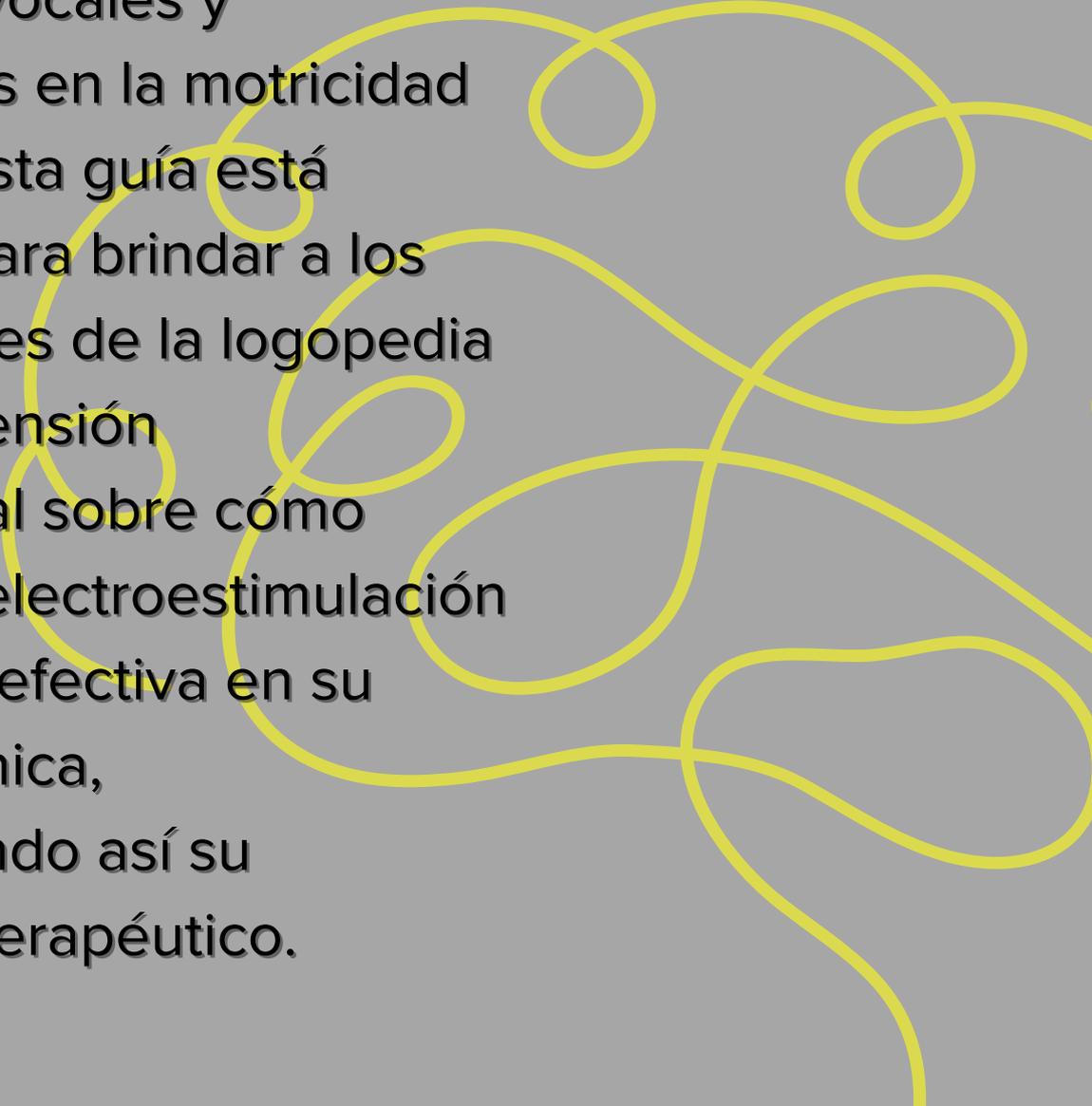
*“Un salto en tu práctica profesional”*

Por Noelia García Serrano



# ¿Qué es la electroestimulación?

La electroestimulación representa una herramienta terapéutica dentro del campo de la logopedia, ofreciendo una estrategia efectiva para el tratamiento de la disfagia, trastornos vocales y alteraciones en la motricidad orofacial. Esta guía está diseñada para brindar a los profesionales de la logopedia una comprensión fundamental sobre cómo integrar la electroestimulación de manera efectiva en su práctica clínica, enriqueciendo así su repertorio terapéutico.

A decorative graphic consisting of several overlapping, swirling yellow lines that resemble a scribble or a stylized brain scan, located in the lower right quadrant of the page.

# Objetivos

Mejora de la  
Fuerza Muscular

Entrenamiento  
de la  
Respiración y  
la Fonación

Mejora de la circulación  
sanguínea

Mejora de la Voz

Reducción de la  
Disfunción  
Muscular

Mejora de la  
Coordinación  
Muscular

Recuperación de la  
Función Facial

Facilitación de la  
Deglución Segura

Prevención de  
Atrofia Muscular

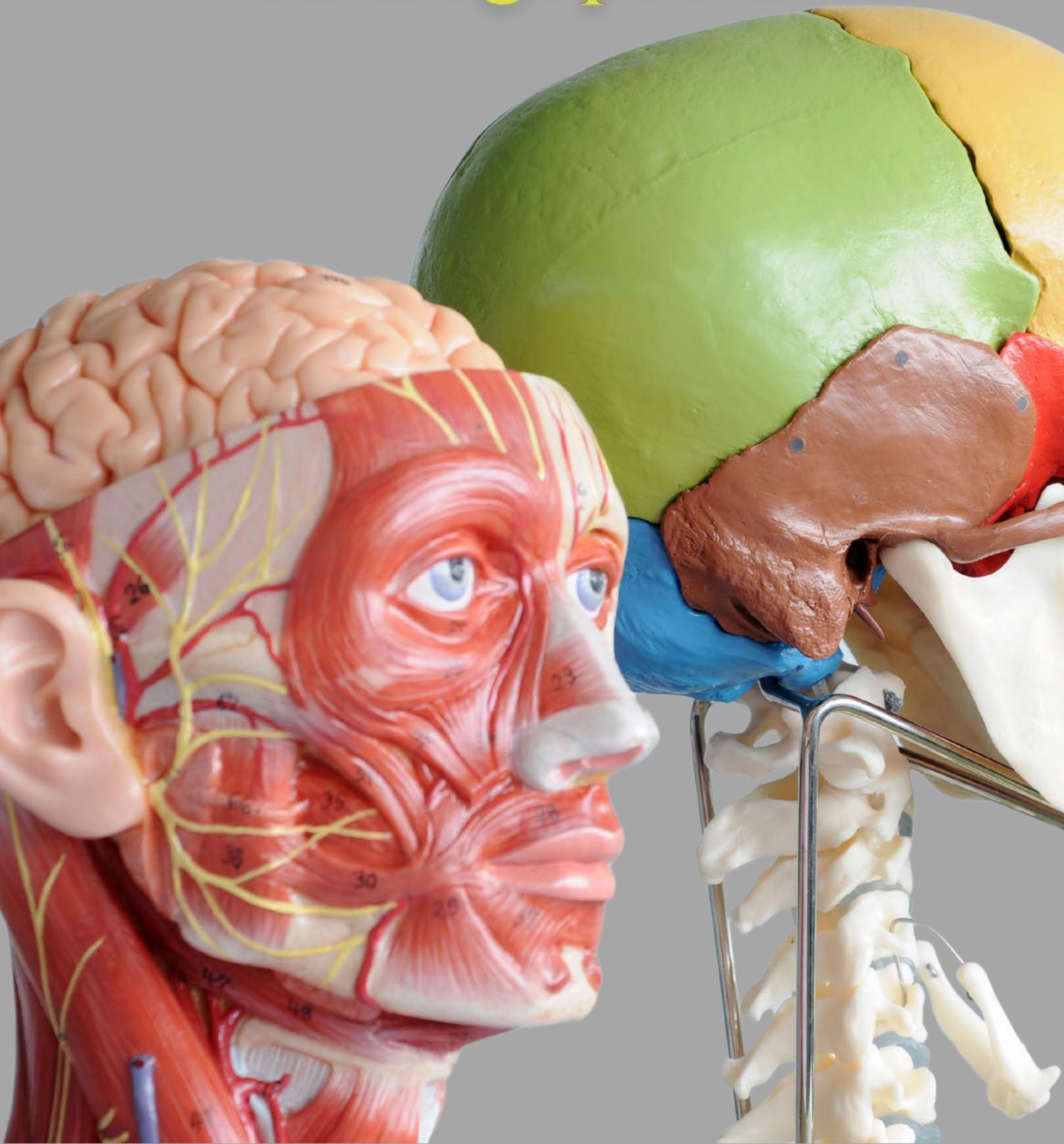
Reducción del  
Dolor

Aumento del Tono  
Muscular

Mejora de la  
Sensibilidad Oral



# Aplicaciones de la Electroestimulación en Logopedia



# DISARTRIA

A close-up photograph of an elderly man with a serious expression. He is wearing a white, textured sweater. Several circular electrodes are attached to his face and neck with black adhesive pads. Wires connect these electrodes to a device (not fully visible). The background is a plain, light grey color. On the left side, there are decorative yellow shapes: a large circle and a curved brushstroke-like shape.

La aplicación de electroestimulación en el tratamiento de la disartria busca mejorar el control muscular y la función de los órganos involucrados en el habla (como labios, lengua, mandíbula, y cuerdas vocales) a través de:

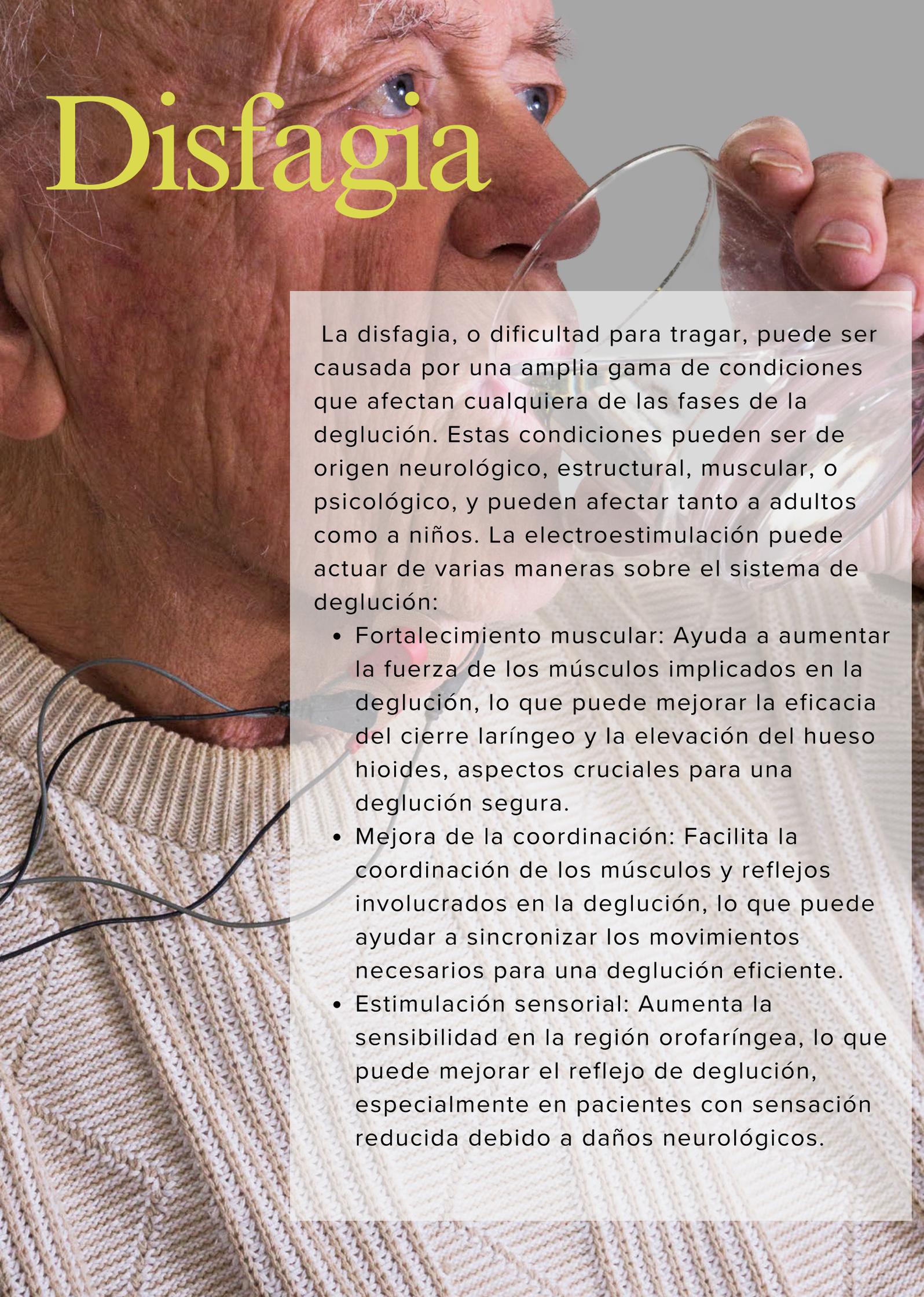
- Fortalecimiento muscular
- Mejora de la coordinación
- Estimulación sensorial
- Reducción de la espasticidad

# Parálisis Facial



La electroestimulación es utilizada en el tratamiento de la parálisis facial, con el objetivo de mejorar la función muscular y prevenir la atrofia muscular mientras se recupera la función nerviosa.

# Disfagia



La disfagia, o dificultad para tragar, puede ser causada por una amplia gama de condiciones que afectan cualquiera de las fases de la deglución. Estas condiciones pueden ser de origen neurológico, estructural, muscular, o psicológico, y pueden afectar tanto a adultos como a niños. La electroestimulación puede actuar de varias maneras sobre el sistema de deglución:

- **Fortalecimiento muscular:** Ayuda a aumentar la fuerza de los músculos implicados en la deglución, lo que puede mejorar la eficacia del cierre laríngeo y la elevación del hueso hioides, aspectos cruciales para una deglución segura.
- **Mejora de la coordinación:** Facilita la coordinación de los músculos y reflejos involucrados en la deglución, lo que puede ayudar a sincronizar los movimientos necesarios para una deglución eficiente.
- **Estimulación sensorial:** Aumenta la sensibilidad en la región orofaríngea, lo que puede mejorar el reflejo de deglución, especialmente en pacientes con sensación reducida debido a daños neurológicos.

# Disfunción del Velo del Paladar

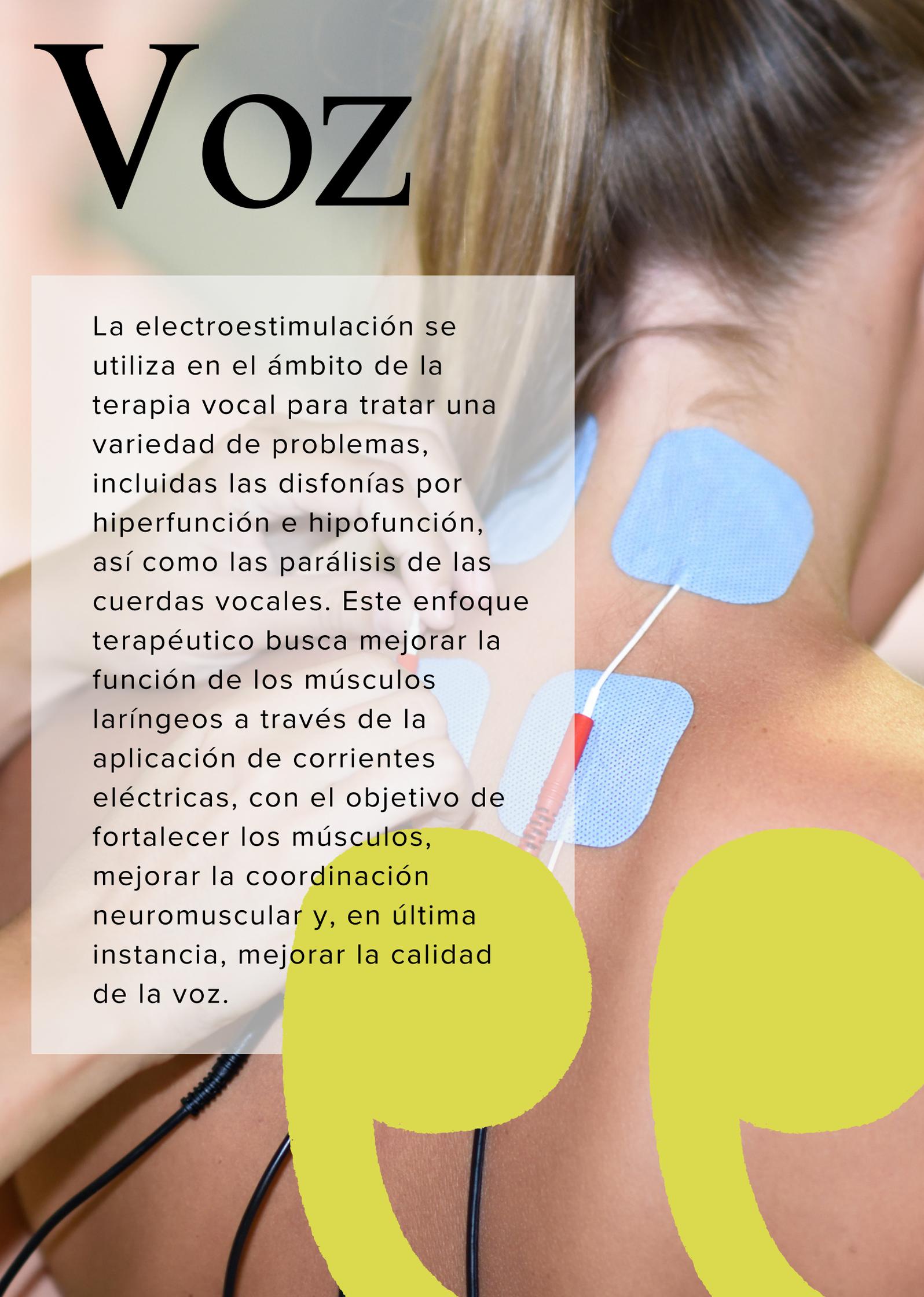


La disfunción del velo del paladar puede resultar de múltiples causas, como daño neurológico, lesiones, cirugías, o condiciones congénitas que afectan la capacidad del velo del paladar para moverse y sellar adecuadamente la nasofaringe durante la deglución y el habla. La electroestimulación en el contexto de la disfunción del velo del paladar se dirige a mejorar la función muscular mediante:

- **Fortalecimiento Muscular:** Estimular los músculos del velo del paladar y los músculos faríngeos para mejorar su fuerza y resistencia.
- **Mejora de la Coordinación Muscular:** Facilitar la coordinación de los movimientos del velo del paladar con otros músculos involucrados en la deglución y el habla.
- **Estimulación Sensorial:** Aumentar la sensibilidad en la región del velo del paladar y la faringe, lo que puede mejorar el reflejo de deglución y la eficacia del cierre palatino durante el habla.

# VOZ

La electroestimulación se utiliza en el ámbito de la terapia vocal para tratar una variedad de problemas, incluidas las disfonías por hiperfunción e hipofunción, así como las parálisis de las cuerdas vocales. Este enfoque terapéutico busca mejorar la función de los músculos laríngeos a través de la aplicación de corrientes eléctricas, con el objetivo de fortalecer los músculos, mejorar la coordinación neuromuscular y, en última instancia, mejorar la calidad de la voz.

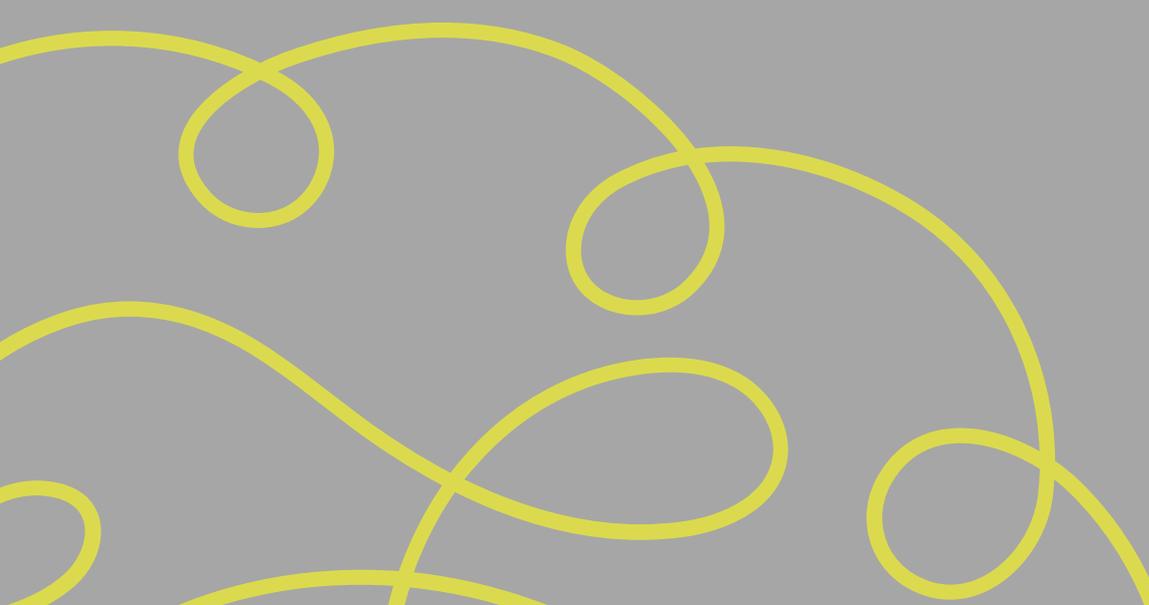


# Atrofia Muscular



La atrofia muscular es la pérdida de masa muscular, que puede ocurrir por diversas razones, incluida la inactividad prolongada debido a enfermedad, lesión o cirugía, así como condiciones neurológicas o musculares específicas. La atrofia puede llevar a una disminución en la fuerza muscular, la movilidad y la funcionalidad general, afectando significativamente la calidad de vida de una persona.

La electroestimulación, se puede utilizar para contrarrestar los efectos de la atrofia muscular. Estas corrientes eléctricas imitan las señales que el cerebro enviaría para causar contracciones musculares, lo que permite trabajar los músculos incluso cuando la actividad voluntaria puede ser limitada o imposible.



# Respiración

✓ La respiración implica la utilización de la musculatura del diafragma y los músculos intercostales, entre otros, para facilitar el flujo de aire hacia y desde los pulmones. En casos donde la fuerza o la coordinación de estos músculos está comprometida debido a enfermedades neuromusculares, lesiones de la médula espinal, o tras periodos prolongados de inactividad, la electroestimulación puede ser utilizada para:

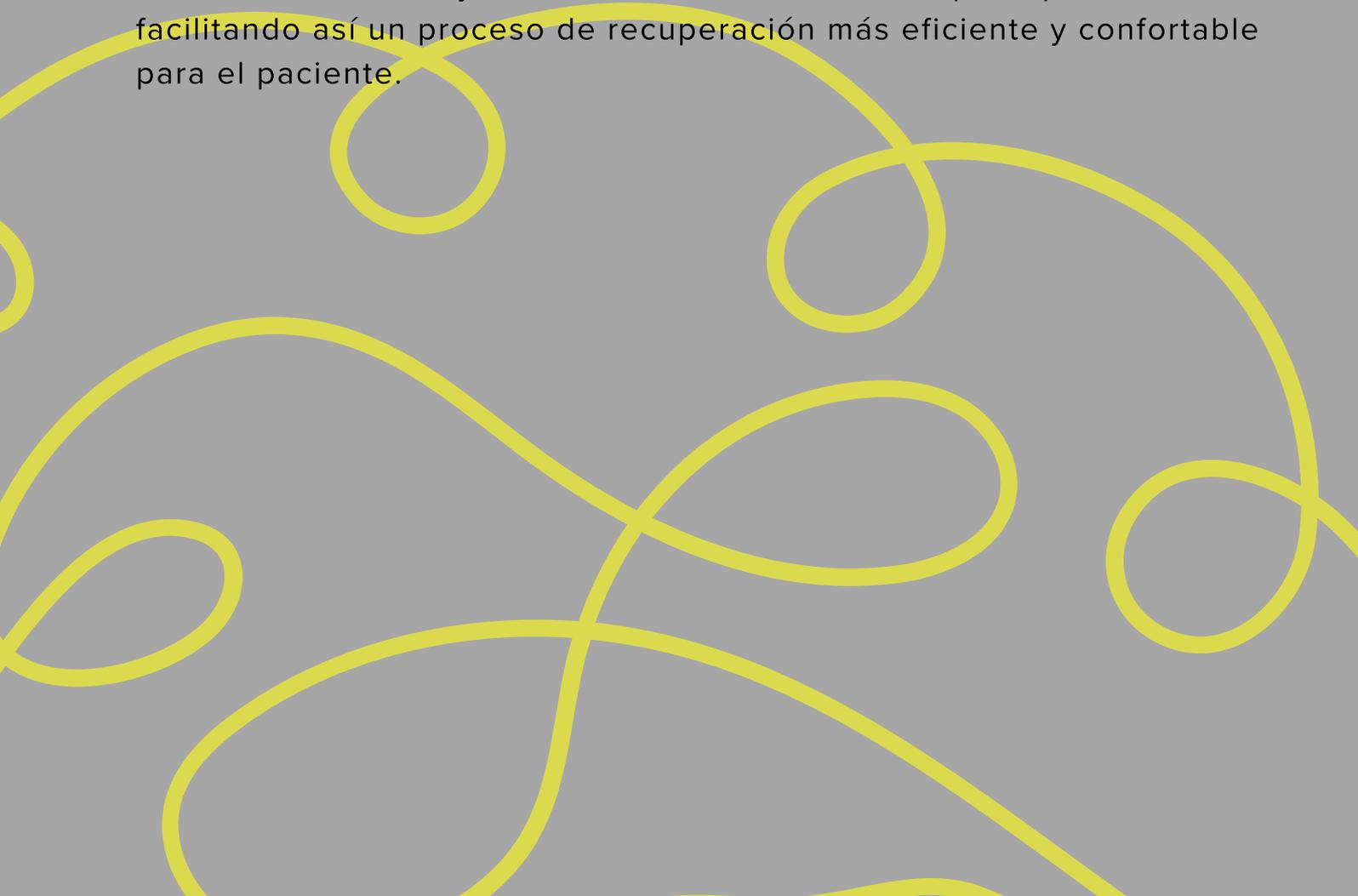
- Fortalecer la Musculatura Respiratoria: La electroestimulación puede ayudar a fortalecer los músculos respiratorios debilitados, mejorando así la capacidad respiratoria y la eficiencia de la ventilación pulmonar.
- Mejorar la Capacidad Pulmonar: Al fortalecer los músculos, se puede aumentar el volumen de aire que los pulmones pueden inhalar y exhalar, lo que es especialmente beneficioso en la rehabilitación pulmonar.
- Facilitar la Tos y la Eliminación de Secreciones: La estimulación de los músculos abdominales y torácicos puede mejorar la efectividad de la tos, ayudando en la eliminación de secreciones pulmonares.



# Rehabilitación Postoperatoria



Tras intervenciones quirúrgicas orales y de cabeza y cuello, la incorporación de la electroestimulación en el proceso de rehabilitación puede desempeñar un papel fundamental. Esta técnica contribuye a optimizar la circulación sanguínea y prevenir la atrofia muscular. Además, es clave para fortalecer la musculatura afectada, lo que resulta en una mejora significativa de la función y movilidad de la zona tratada. La electroestimulación también es efectiva en la reducción del dolor y en la disminución del edema postoperatorio, facilitando así un proceso de recuperación más eficiente y confortable para el paciente.



# Estética Facial

La electroestimulación facial aprovecha corrientes eléctricas específicas para dinamizar los músculos faciales, potenciar la circulación sanguínea y promover la síntesis de colágeno y elastina. Este método estético no invasivo brinda múltiples ventajas orientadas a realzar el perfil del rostro. Los beneficios primordiales abarcan la tonificación muscular, que contribuye a un aspecto más firme y rejuvenecido; la atenuación notable de arrugas y líneas de expresión, reflejando una piel más lisa y revitalizada; un incremento en la circulación sanguínea que realza el brillo natural y la salud de la piel; la disminución de la hinchazón y el fomento de un drenaje linfático eficaz, lo cual perfila y define el contorno facial; además de proporcionar un efecto relajante, aliviando tensiones y promoviendo una sensación de bienestar y rejuvenecimiento facial.



# Contraindicaciones

01

## Dispositivos electrónicos implantados

Como marcapasos, desfibriladores o bombas de infusión. La corriente eléctrica puede interferir con el funcionamiento de estos dispositivos.

02

## Implantes metálicos en el área de tratamiento

Los implantes metálicos pueden alterar el flujo de la corriente eléctrica, lo que podría aumentar el riesgo de quemaduras o alterar la eficacia del tratamiento..

03

## Embarazo

Especialmente la electroestimulación en el abdomen y la región pélvica durante el embarazo, debido al riesgo para el feto. Sin embargo, la electroestimulación puede ser considerada en ciertas circunstancias clínicas bajo supervisión médica.

04

## Cáncer

No se recomienda en áreas afectadas por cáncer o en pacientes con cáncer activo, ya que existe preocupación de que pueda estimular el crecimiento tumoral.



05

## **Trastornos epilépticos**

La electroestimulación, especialmente cerca de la cabeza, puede potencialmente desencadenar convulsiones en personas con epilepsia o trastornos convulsivos.

06

## **Afecciones cutáneas en el área de tratamiento**

Como heridas abiertas, infecciones, dermatitis o psoriasis, ya que la electroestimulación puede empeorar estas condiciones..

07

## **Trastornos cardíacos graves**

Incluyendo arritmias inestables, debido al riesgo potencial de afectar el ritmo cardíaco.

08

## **Trombosis venosa profunda (TVP)**

La electroestimulación en un área con TVP puede aumentar el riesgo de desplazamiento de un trombo.

09

## **Infecciones sistémicas**

Pueden ser una contraindicación relativa, ya que la electroestimulación puede aumentar la circulación y, potencialmente, la diseminación de la infección.

# Evaluación del Paciente



La evaluación del paciente para la electroestimulación en el ámbito de la logopedia es un proceso integral que implica una serie de pasos cuidadosos para determinar la idoneidad del paciente para este tipo de terapia. A continuación, se detalla un enfoque estructurado para la evaluación:



# Historial Médico Completo



- **Revisión de la Historia Clínica:** Obtener una comprensión profunda de la condición médica del paciente, incluyendo diagnósticos previos, cirugías, y tratamientos recibidos.
- **Medicamentos:** Conocer los medicamentos actuales para identificar posibles interacciones o contraindicaciones con la electroestimulación.
- **Historial de Tratamientos Logopédicos:** Evaluar los tratamientos previos y su eficacia para ajustar el enfoque terapéutico.

# Evaluación de la Función y Estructura



- **Examen Físico:** Inspección visual y palpación de la estructura y función de los músculos.

- **Identificación de Contraindicaciones:** Revisar cualquier contraindicación.

- **Evaluación de la Sensibilidad Cutánea:** Asegurar que la piel en el área de tratamiento esté en buenas condiciones.

# Objetivos Terapéuticos



**Definición de Metas:** Establecer objetivos claros y medibles basados en las necesidades específicas y las capacidades del paciente.



**Planificación del Tratamiento:** Diseñar un plan de tratamiento personalizado que incluya la electroestimulación como una herramienta dentro de un enfoque terapéutico integral.



# Consentimiento Informado



- **Información al Paciente:**

Proporcionar información detallada sobre los beneficios, riesgos y expectativas del uso de la electroestimulación.



- **Obtención del Consentimiento:**

Asegurar que el paciente (o su tutor legal) comprenda la información y dé su consentimiento informado para proceder con el tratamiento.



# Ejemplo: Consentimiento Informado

**Nombre del Centro/Clínica]**

**Fecha:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**Estimado(a) paciente:**

Antes de iniciar el tratamiento de electroestimulación, deseamos informarle sobre los aspectos esenciales de este procedimiento. Este documento busca asegurar que usted comprenda la naturaleza del tratamiento que se le propone, así como sus riesgos, beneficios, y alternativas disponibles.

**Descripción del Tratamiento:**

Usted está considerando someterse a un tratamiento que implica la aplicación de electroestimulación. Este procedimiento utiliza dispositivos diseñados para enviar señales eléctricas a través de la piel. Su objetivo es complementar su plan de tratamiento general, y se ha discutido con usted basándose en su condición específica y necesidades de rehabilitación.

**Consentimiento y Comprensión:**

Al firmar este documento, usted indica que:

- Ha tenido la oportunidad de hacer sus preguntas y preocupaciones sobre el tratamiento con el profesional a cargo, y se siente satisfecho(a) con las respuestas recibidas.
- Entiende que, como con cualquier procedimiento terapéutico, existen riesgos y beneficios asociados con la electroestimulación, aunque no se han detallado extensamente en este documento.
- Reconoce que se le han ofrecido alternativas al tratamiento propuesto y ha tenido tiempo suficiente para considerar sus opciones.
- Entiende que tiene el derecho de rechazar el tratamiento en cualquier momento.

**Riesgos y Complicaciones:**

Aunque los riesgos asociados con este tratamiento son generalmente bajos, incluyen, pero no se limitan a, molestias en el sitio de aplicación y reacciones en la piel. Se han tomado medidas para minimizar la posibilidad de tales eventos.

**Consentimiento Voluntario:**

Por medio de la firma de este documento, doy mi consentimiento voluntario para proceder con el tratamiento de electroestimulación según lo recomendado por mi profesional de la salud. Entiendo que mi consentimiento se basa en una comprensión clara de lo que implica el tratamiento, y me reservo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier momento.

**Nombre del Paciente (letra clara):** \_\_\_\_\_

**Firma del Paciente o Representante Legal:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**Nombre y Firma del Profesional de la Salud:** \_\_\_\_\_

# Prueba Preliminar



**Prueba de Tolerancia:** Realizar una sesión de prueba con electroestimulación para evaluar la tolerancia del paciente y ajustar los parámetros de estimulación según sea necesario.

La evaluación meticulosa del paciente es esencial antes de iniciar la electroestimulación para asegurar que el tratamiento sea seguro, apropiado y efectivo. Este proceso no solo ayuda a identificar a los pacientes adecuados para la terapia sino que también establece una base sólida para el éxito terapéutico, maximizando los beneficios mientras se minimizan los riesgos.



# Aparatología



La selección del equipo adecuado es crucial para el éxito del tratamiento, garantizando no solo la efectividad sino también la seguridad y comodidad del paciente. A continuación, se detalla información sobre la aparatología y los electrodos utilizados en la electroestimulación dentro del ámbito logopédico.



# Aparatología de Electroestimulación

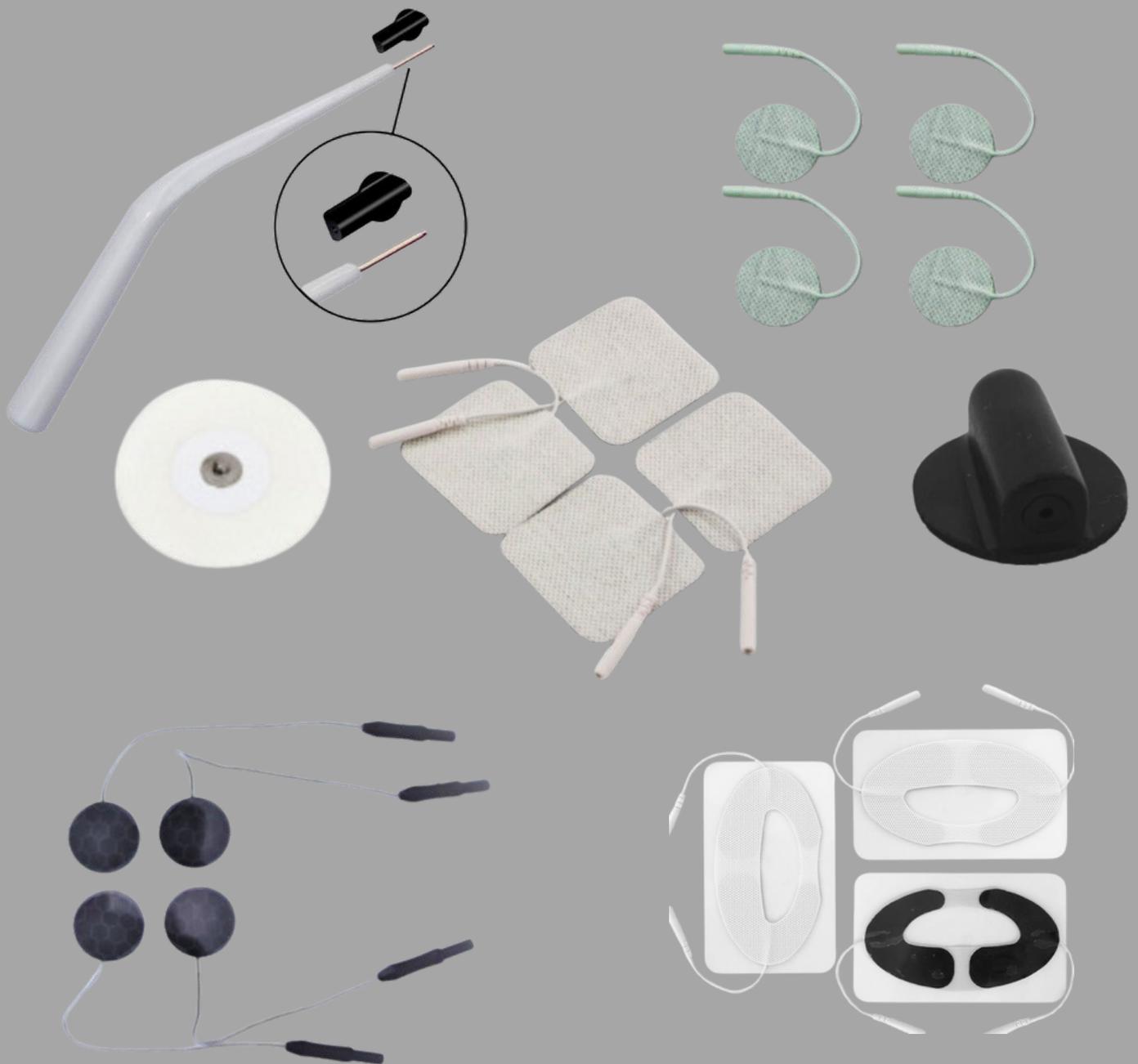


Los electroestimuladores que integran tanto las funciones **TENS (Estimulación Eléctrica Nerviosa Transcutánea)** como **NMES (Estimulación Eléctrica Neuromuscular)**, sumados a la capacidad de crear programas personalizados, son los más adecuados. Esta versatilidad permite a los profesionales adaptar con precisión los parámetros de tratamiento, incluyendo la duración del impulso, frecuencia, intensidad y patrón de estimulación a las necesidades únicas de cada paciente. Este nivel de personalización asegura que la terapia sea lo más efectiva y adaptada posible, optimizando los resultados terapéuticos y mejorando la experiencia de rehabilitación para los pacientes.

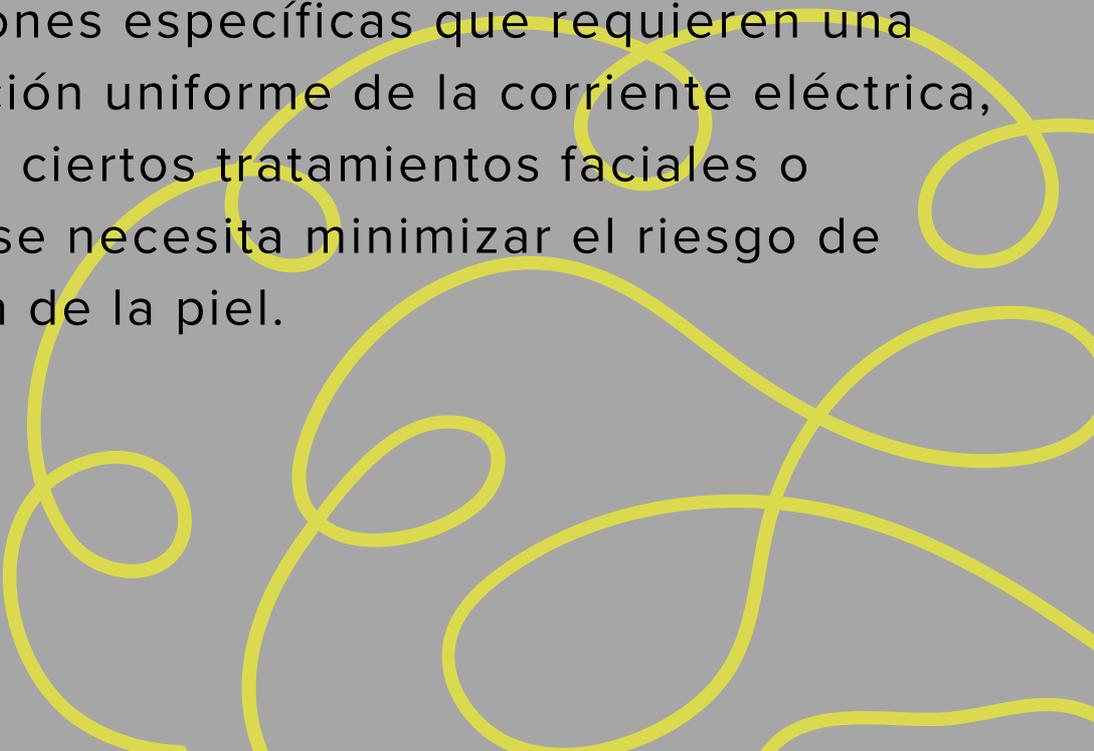
# Electrodos



Los electrodos son componentes esenciales en la aplicación de electroestimulación, actuando como el punto de contacto entre el dispositivo de electroestimulación y el paciente. Estos vienen en diversas formas, tamaños y materiales, diseñados para adaptarse a diferentes áreas del cuerpo y tipos de terapia.



# Tipos de Electrodo

- **Electrodos Autoadhesivos:** Son los más comúnmente utilizados por su facilidad de aplicación y remoción. Están recubiertos con un gel adhesivo que facilita la conductividad eléctrica y se adhiere de manera segura a la piel sin causar irritación. Son ideales para uso repetido, aunque su vida útil es limitada.
  - **Electrodos de Goma:** Requieren la aplicación de un gel conductor aparte para facilitar la transmisión de la corriente eléctrica. Aunque su uso es menos conveniente que los autoadhesivos, ofrecen una mayor durabilidad y pueden ser más económicos a largo plazo.
  - **Electrodos con Esponja:** Son utilizados para aplicaciones específicas que requieren una distribución uniforme de la corriente eléctrica, como en ciertos tratamientos faciales o cuando se necesita minimizar el riesgo de irritación de la piel.
- 

# Formas de Electrodo

- **Rectangulares:** Son ideales para áreas del cuerpo con superficies planas y amplias, como la espalda o el abdomen. Su forma permite una distribución uniforme de la corriente sobre una zona extensa.
- **Cuadrados:** Versátiles y comúnmente usados para una variedad de tratamientos. Son adecuados para músculos de tamaño mediano o para áreas que requieren una precisión moderada en la colocación.
- **Redondos:** Perfectos para aplicaciones en áreas más pequeñas o contorneadas del cuerpo, como alrededor de las articulaciones o para tratamiento de puntos gatillo específicos.
- **Ovales:** Su forma es particularmente útil para contornear áreas del cuerpo con curvas, proporcionando una cobertura amplia y uniforme. Son una buena opción para músculos largos y delgados.

# Tamaño de los Electrodo

✓ El tamaño del electrodo influye en la concentración y dispersión de la corriente eléctrica. Elegir el tamaño adecuado es crucial para la efectividad y comodidad del tratamiento:

- **Pequeños (menos de 2x2 pulgadas o 5x5 cm):** Adecuados para áreas del cuerpo con espacio limitado o para tratamientos que requieren una estimulación muy localizada, como ciertos músculos faciales.
- **Medianos (aproximadamente 2x4 pulgadas o 5x10 cm):** Los más versátiles y comúnmente usados, adecuados para una gran variedad de áreas corporales y tipos de tratamiento.
- **Grandes (mayores de 4x6 pulgadas o 10x15 cm):** Se utilizan para tratamientos que requieren una distribución de la corriente sobre áreas extensas, como la espalda baja o el abdomen. Son útiles para tratamientos de dolor generalizado o para estimular grupos musculares grandes.

# Conclusión



En conclusión, la integración de la electroestimulación en la práctica logopédica abre un nuevo horizonte de posibilidades terapéuticas para tratar una amplia gama de trastornos relacionados con la deglución, la voz y la motricidad orofacial. Al comprender las bases teóricas, los principios de aplicación y las técnicas de uso de los electrodos y la aparatología específica, los profesionales están mejor equipados para personalizar los tratamientos, optimizando los resultados para sus pacientes. Es esencial recordar que la efectividad de la electroestimulación depende de una evaluación precisa, una selección cuidadosa del equipo y una aplicación metódica, siempre centrada en las necesidades y el bienestar del paciente. La colaboración interdisciplinaria y la formación continua en las últimas innovaciones y mejores prácticas en electroestimulación asegurarán que los logopedas puedan ofrecer intervenciones de alta calidad, basadas en evidencia y adaptadas a los desafíos únicos de cada individuo.



# **Noelia García Serrano**

Logopeda, especialista  
en Motricidad  
Orofacial y  
Alteraciones  
Respiratorias.

[@noeliagarciaserranologopeda](#)  
[@scireformacion](#)