

ELEMENTOS PARA LA FONACIÓN LARINGE ELECTRÓNICA

1. ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES

A. DESCRIPCIÓN GENERAL

La laringe electrónica o laringófono, corresponde a un dispositivo electro-mecánico, no invasivo, generalmente en forma de tubo y que para su utilización se dispone bajo la boca, dentro de ella o en contacto con el cuello. Su función es reemplazar el aparato fonatorio (cuerdas vocales como generadoras de sonido). Su acción involucra la generación de ondas y en su extremo superior estará en contacto con la piel permitiendo que las vibraciones generadas afecten el aire ya contenido dentro de cavidad oral y faríngea (a través de la piel). Los movimientos de los músculos de la cavidad oral (lengua, labios) permitirán moldear las vibraciones generadas hacia la forma del habla. El producto final corresponderá a la emisión de un sonido artificial, que, gracias al desarrollo tecnológico, cada vez tiene un mayor acercamiento al sonido del habla natural, a la vez que son progresivamente más pequeñas, portables y manejadas con facilidad con la mano.

A diferencia de otros métodos compensatorios ante la pérdida de la función vocal, el uso de la laringe electrónica no requiere de flujo aéreo.

La laringe electrónica corresponde a un elemento de apoyo a la fonación en personas que presentan discapacidad física. En estas situaciones, existe la imposibilidad de lograr las vibraciones normalmente generadas por las cuerdas vocales y necesarias para el habla cotidiana, dificultando en forma crucial la comunicación verbal.

B. COMPONENTES GENERALES:

En general los componentes de la laringe electrónica son los siguientes:

- Mecanismo vibrador,
- Cubierta vibratoria, en el extremo superior del dispositivo y en contacto con la piel del usuario/a,
- Controles de intensidad y entonación, los cuales pueden ser programables y responder a distintas presiones.
- Baterías,
- Micrófono,
- Procesador de señal,
- Filtros de ruido,
- Tubo para la cavidad oral,

Si bien comúnmente las laringes electrónicas han generado un sonido de una frecuencia fundamental constante (tono único), se han ampliado sus cualidades incorporando mecanismos de modulación de la entonación, aspecto importante para la transmisión de la emoción y mejorar la inteligibilidad del habla.

Existe un accesorio manos libres (*hands free*), el cual corresponde a un tipo de cintillo con broche que aborda el cuello, permitiendo que la persona disponga su laringe en forma fija sin necesidad de usar las manos y controlando el dispositivo con movimientos cervicales, contactando el piso de la boca. Este puede ser particularmente importante en personas con restricciones en el uso de sus miembros superiores.

Cabe señalar que existen otros dispositivos vibratorios en la forma de placa dental y dispuesto en el paladar, la cual está controlada por un sistema inalámbrico manual para su control.

El tubo para la cavidad oral es introducido para contactar con las estructuras que vibrarán (mucosa bucal, faríngea o base de la lengua). Entre sus ventajas, este mecanismo es menos susceptible a pérdida de energía, generando un sonido más intenso y de mejor definición. Sin embargo, puede interferir en la articulación y requiere limpieza permanente.

C. INDICACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

Es deseable que el uso de laringe electrónica sea sugerido y supervisado por profesional médico pertinente y de la rehabilitación vocal (médico otorrinolaringólogo, médico especialista en cabeza y cuello, fonoaudiólogo). El uso de este dispositivo posee ciertas ventajas y desventajas respecto a otros sistemas de rehabilitación.

Se indica generalmente en personas que han recibido una laringectomía (remoción de la laringe) parcial o total o traqueotomía. No debe ser considerado como opción solo para quienes no pueden acceder o no presentan adecuados resultados con voz traqueoesofágica, ya que puede actuar en forma complementaria según el contexto y los cambios en los estados de salud.

Para su uso deben ser evaluadas las capacidades manuales y de prensión para usar adecuadamente el dispositivo. Aunque para su funcionamiento es un dispositivo intuitivo y que no implica mayor complejidad, su empleo óptimo debe ser guiado por un profesional de la rehabilitación vocal tal como el fonoaudiólogo.

Durante la indicación, el usuario debe ser asesorado respecto del tipo de voz que emitirá y las características mecánicas de esta, para una adecuada adaptación y el adecuado manejo de expectativas.

Entre las ventajas con otros métodos de comunicación aumentativa y alternativa, tales como los convertidores de texto en audio, la laringe electrónica aprovechará la utilización de la cavidad oral de la persona con discapacidad y sus capacidades articulatorias, generalmente indemnes.

D. FAVORECE O FACILITA

La laringe electrónica se emplea en un contexto de gran afección en la calidad de vida, debido a las consecuencias de una laringectomía, donde la ausencia de la voz incide plenamente en la vida social y limita las interacciones sociales y la comunicación. Su uso favorecerá la fluidez del discurso y promoverá inmediatamente una mejor calidad de vida, disminuirá las barreras que la persona presentaba para la comunicación oral y la rapidez y facilidad de su uso pueden promover en el usuario/a la permanencia en su empleo.

2. TIPOS

2.1 LARINGE ELECTRONICA

A. COMPONENTES ESPECÍFICOS

Señalados en la sección anterior.



Imagen número 1: Fotografía referencial de laringe electrónica.



Imagen número 2: Fotografía referencial de posición de uso de laringe electrónica

B. RECOMENDACIONES

El indicador debe conocer los tipos de rehabilitación que ha cursado la persona, tanto quirúrgicos como no quirúrgicos y cómo estos pueden complementarse con este dispositivo. Es importante informar al usuario/a respecto de las características de uso de una laringe electrónica y el tipo de voz artificial que genera. Así también, se debe contemplar su adecuado manejo.

C. CONTRAINDICACIONES

En general no existen contraindicaciones para su uso, salvo en las situaciones donde esté comprometida una manipulación y uso adecuados.

D. USOS Y CUIDADOS

Principalmente tienen relación con su adecuada manipulación, utilización de los botones, cambio de baterías y limpieza en las superficies de contacto.

APOYO BIBLIOGRÁFICO

- Kaye, R., Tang, C. G., & Sinclair, C. F. (2017). The electrolarynx: voice restoration after total laryngectomy. *Medical devices (Auckland, NZ)*, 10, 133. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28684925>

- Liu, H., & Ng, M. L. (2007). Electrolarynx in voice rehabilitation. *Auris Nasus Larynx*, 34(3), 327-332. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17239553>

Fin del documento.