

ELEMENTOS INFORMÁTICOS: HARDWARE Y SOFTWARE DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO CEFÁLICO

1. ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES

A. DESCRIPCIÓN GENERAL

Un dispositivo de seguimiento cefálico es una interfaz que permite manipular el computador, sin necesidad de movimientos de las extremidades superiores, a través de un *software* y un cintillo cefálico que detecta y transforma los movimientos de cabeza y cuello y expresiones faciales en diversas acciones en el computador.

¿Cuáles son sus beneficios?

Algunos de los beneficios que se obtienen al utilizar los dispositivos de seguimiento cefálico son los siguientes:

- Permite mejorar y desarrollar una estrategia de comunicación
- Promueve la inclusión social, laboral y educacional.
- Fomenta la autonomía y mejora la calidad de vida de las personas con discapacidad.

B. COMPONENTES GENERALES:

Los dispositivos de seguimiento cefálico presentan los siguientes componentes:

1. **Software de traqueo cefálico:** software que permite transformar los movimientos de cabeza y cuello y/o expresiones faciales en diversas acciones en el computador.
2. **Cintillo cefálico:** dispositivo complementario al software que contiene los sensores detectores de movimiento.
3. **Giroscopio:** elemento incorporado en el cintillo cefálico que permite reconocer los movimientos de cabeza y cuello.

C. INDICACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

Este tipo de ayuda técnica está indicada de forma complementaria al notebook para aquellas personas con discapacidad que se vean restringidas a utilizar el notebook con fines educativos, laborales y/o de recreación.

Se puede utilizar en personas con discapacidad que presenten las siguientes condiciones de salud:

- Parálisis cerebral
- Discapacidad intelectual
- Trastorno del Espectro Autista
- Esclerosis Lateral Amiotrófica
- Esclerosis Múltiple
- Accidente Cerebro Vascular
- Parkinson
- Distrofia muscular
- Traumatismo encefalocraneano
- Amputación de extremidades superiores
- Otras condiciones de salud

D. FAVORECE O FACILITA

Este tipo de ayuda técnica favorece principalmente la inclusión educativa y/o laboral de las personas con discapacidad impedidas de utilizar el notebook de forma autónoma. Lo anterior, promueve la inclusión social al permitir la comunicación e interacción con el entorno, y así contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas.

2. TIPOS

2.1 DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO CEFÁLICO

A. COMPONENTES ESPECÍFICOS

Los ya señalados en la sección anterior.

Imagen referencial



Imagen número 1: Fotografía referencial de dispositivo de seguimiento cefálico.

B. RECOMENDACIONES

Para indicar un dispositivo de seguimiento cefálico se debe considerar el objetivo principal de su utilización, la condición de salud del usuario y el entorno en donde se utilizará la ayuda técnica.

- 1. Objetivo principal:** La utilización de este elemento está asociado principalmente a fomentar la inclusión laboral y/o educativa de forma autónoma de las personas con discapacidad que presentan una condición de salud que les impide utilizar el notebook.
- 2. Condición de salud:** El profesional que realiza la indicación debe considerar si la persona cumple con la condición mínima para usar el dispositivo. Para lo anterior se debe evaluar la indemnidad de las extremidades superiores, un adecuado control de tronco, cuello y cabeza que permita mantener la postura en sedente; agudeza visual compatible con el uso del dispositivo y por último indemnidad de las habilidades cognitivas.
- 3. Entorno:** Finalmente, y no de menor importancia, se deberá revisar las características del entorno en donde la persona utilizará el dispositivo, principalmente si el lugar cuenta con electricidad para cargar el notebook o computador donde se utilizará el dispositivo.

C. CONTRAINDICACIONES

No se recomienda la indicación de este dispositivo bajo las siguientes condiciones:

- Uso de dispositivo en personas con alteración de la percepción, principalmente visual.
- Baja tolerancia a la posición sedente.

D. USOS Y CUIDADOS

Para el correcto uso de este tipo de ayuda técnica y proporcionar las condiciones de seguridad óptimas al usuario, se deberá leer atentamente el manual/instructivo de uso asociado al dispositivo de seguimiento cefálico. Lo anterior, debido a que cada elemento tiene sus propias recomendaciones.

Finalmente, previo al uso del dispositivo se deberá configurar el software según la condición de salud y las características del usuario para una óptima interacción con el notebook.

E. APOYO BIBLIOGRÁFICO

- Lifeware. Lifewareintegra. Disponible en:
<http://www.lifeware.cl/lifewareintegra-2/>
- OpenCluster Tech. Tecnologías para la inclusión. Disponible en:
<https://www.opencluster-tech.cl/tecnologias-para-la-inclusion>

Fin del documento.