

¿El uso de la mascarilla afecta al cerebro y al resto el cuerpo?

Investigadores del instituto ICFO en Barcelona han utilizado tecnologías biofotónicas para comprobar si al ponerse mascarillas se alteran los niveles corporales de oxígeno. Los resultados muestran pequeños cambios en la hemodinámica cerebral, pero comparables a los de actividades cotidianas como escuchar un sonido, ver a alguien moviéndose o agacharnos para atarnos los zapatos.

SINC

5/10/2021 09:57 CEST



Maniquí con dos tipos de mascarillas utilizados en el estudio, con las sondas biofotónicas en la frente. / ICFO

Las mascarillas parecen haber venido para quedarse, aunque se mantiene el debate sobre sus posibles efectos para el organismo.

Para tratar de arrojar algo de luz sobre esta cuestión, los investigadores Jonas Fischer y Lisa Kobayashi Frisk del **Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO)**, liderados por el profesor ICREA Turgut Durduran, han colaborado con el **Hospital Universitario de Zúrich** (Suiza) y el **Hospital de la Santa Creu i Sant Pau** en Barcelona.

Para ver si el uso de mascarillas puede afectar la

cantidad de oxígeno que llega al cerebro, se evaluó la hemodinámica y la oxigenación de la microvasculatura cerebral usando tecnologías biofotónicas

Para ver si el uso de mascarillas puede afectar la cantidad de oxígeno que llega al cerebro, el equipo evaluó la **hemodinámica** (parte de la biofísica que estudia la dinámica de la sangre) y la **oxigenación de la microvasculatura cerebral**, usando tecnologías biofotónicas. Los resultados los presentan ahora en la revista [PNAS](#).

Los investigadores reclutaron a un grupo de adultos jóvenes sanos como participantes, que se sentaron en una silla a leer un artículo científico, primero sin mascarilla y después con ella puesta. Se evaluaron tanto mascarillas quirúrgicas como FFP2.

Dos sondas en la frente

Colocando dos sondas en la frente de los participantes mientras leían, los investigadores midieron el flujo sanguíneo, la oxigenación y el metabolismo del oxígeno en el cerebro. Estas sondas utilizan dos tecnologías biofotónicas infrarrojas, y no invasivas, conocidas como **espectroscopia de correlación difusa** y **espectroscopia del infrarrojo cercano de resolución temporal** (DCS y TR-NIRS por sus siglas en inglés).

También midieron la función general del cuerpo, evaluando el ritmo cardíaco, la respiración y la cantidad de oxígeno y dióxido de carbono.

Después de monitorizar el cerebro, los investigadores procesaron los datos y llevaron a cabo análisis estadísticos para comprobar si se había producido algún cambio en las señales recibidas, tanto con mascarillas como sin mascarillas.

Se observaron pequeños cambios en las cantidades de oxígeno del cerebro y el flujo sanguíneo cerebral con el uso de mascarillas, pero comparables a los que se

producen al realizar actividades cotidianas

El equipo no observó ningún cambio significativo en los niveles corporales de **oxígeno** y **dióxido de carbono**. Sin embargo, sí observaron pequeñas variaciones, estadísticamente significativas, en las cantidades de oxígeno del cerebro y en el flujo sanguíneo cerebral con el uso de ambos tipos de mascarillas.

Los investigadores concluyen que estos cambios observados son comparables a los que se producen diariamente cuando realizamos otras actividades cotidianas, como por ejemplo al escuchar un sonido, ver a alguien moviéndose a nuestro alrededor o al agacharnos para atarnos los zapatos.

Además, subrayan que su protocolo podría ser útil para investigar más a fondo los efectos de usar mascarillas en **otros tipos de poblaciones** como gente mayor, niños, pacientes con patologías respiratorias previas o al realizar trabajos críticos.

También remarcan que las mascarillas podrían interferir en los estudios de monitoreo o neuroimagen, y que en esos casos debería evitarse su uso o supervisar de cerca a los sujetos de los estudios.

Referencia:

Jonas B. Fischer et al. "Cerebral and systemic physiological effects of wearing face masks in young adults". [PNAS](#), 2021.

Copyright: **Creative Commons**.

TAGS

MASCARILLAS | CEREBRO | FOTÓNICA | COVID-19 | CORONAVIRUS |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

