

Se analizó el funcionamiento de las neuronas

El cerebro sigue analizando incluso en la inconsciencia

El estudio fue realizado con personas completamente anestesiadas, quienes fueron operadas por epilepsia.

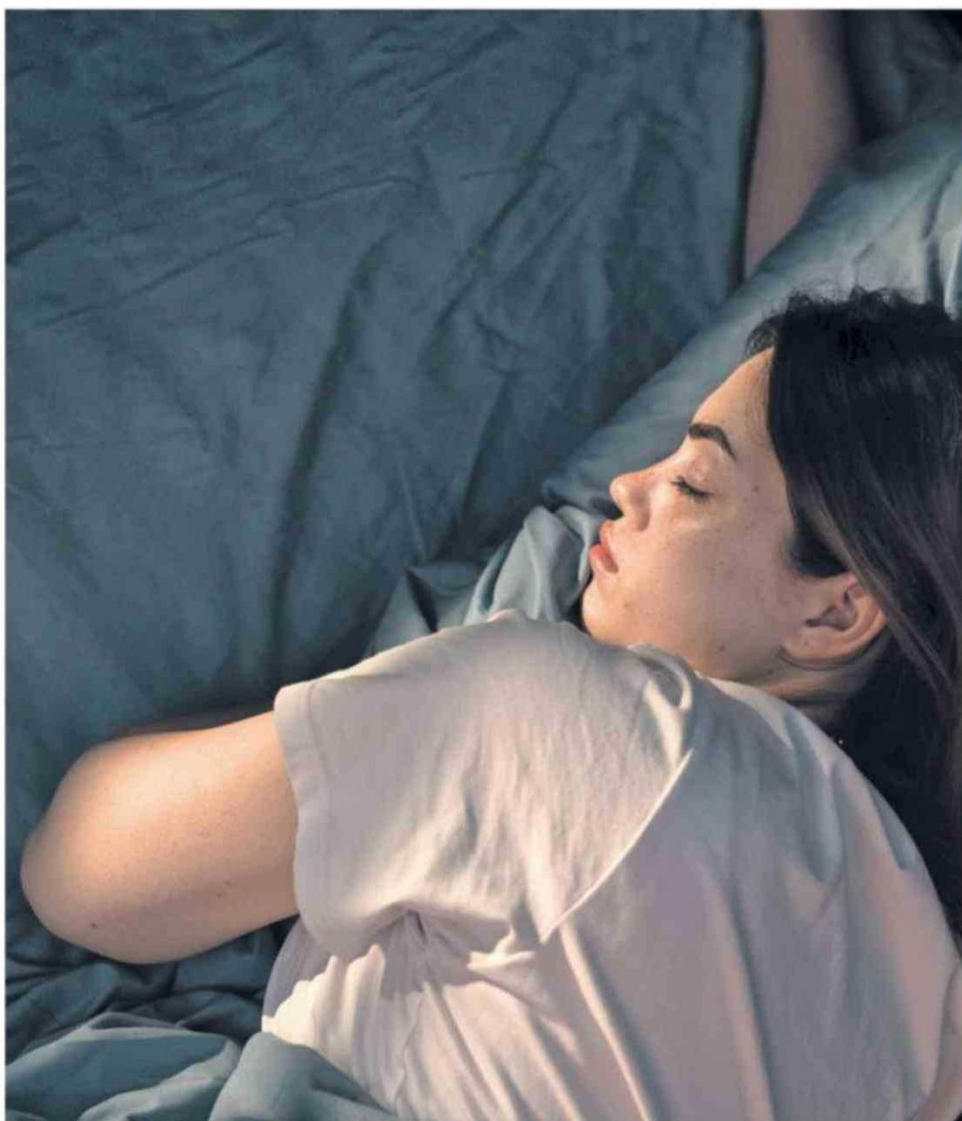
Por Agencia EFE
 cronica@diarioelsur.cl

El cerebro humano es mucho más activo durante un estado de inconsciencia de lo que la ciencia creía hasta ahora. Un estudio publicado en la revista Nature demostró que las personas siguen analizando el mundo aunque estén completamente anestesiadas.

Para llegar a esta conclusión, un equipo de investigadores estadounidenses registró por primera vez la actividad neuronal de cientos de neuronas individuales del hipocampo (parte del cerebro asociada a la memoria), mientras los pacientes se encontraban bajo anestesia general en cirugías de epilepsia.

Eligieron esta cirugía porque permitía acceder a esta parte concreta del cerebro. Y para medir la actividad neuronal en la zona recurrieron a la nueva generación de Neuropixels, unas sondas de silicio en miniatura capaz de registrar la actividad de las neuronas con gran precisión.

Esta técnica les permitió recopilar datos sobre cómo el cerebro procesa el sonido y el lenguaje en un estado de inconsciencia, como la anestesia general.



Hasta las estructuras del lenguaje continúan siendo percibidas por el inconsciente.

Este trabajo nos empuja a replantearnos qué significa estar consciente. El cerebro está haciendo mucho más entre bastidores de lo que hasta ahora comprendemos".

Sameer Sheth
 neurocirujano

El estudio comenzó con pacientes expuestos a tonos repetitivos interrumpidos ocasionalmente por un sonido diferente.

Los investigadores descubrieron que las neuronas del hipocampo podían distinguir estos tonos inusuales y que esta capacidad mejoraba con el tiempo, lo que sugiere que durante la anestesia sigue habiendo aprendizaje y plasticidad neuronal.

A continuación, hicieron un experimento más complejo, consistente en reproducir relatos sonoros cortos a los pacientes mientras registraban sus respuestas neuronales.

El resultado fue que, pese a la anestesia, el hipocampo siguió procesando el lenguaje que escuchaba: la actividad neuronal mostró la capacidad del cerebro de diferenciar partes del discurso, co-

mosustantivos y verbos. Además, las señales neuronales podían predecir las siguientes palabras en una frase.

"Este trabajo nos empuja a replantearnos qué significa estar consciente. El cerebro está haciendo mucho más entre bastidores de lo que hasta ahora comprendemos", afirmó uno de los autores, Sameer Sheth, del Hospital Infantil de Texas.