

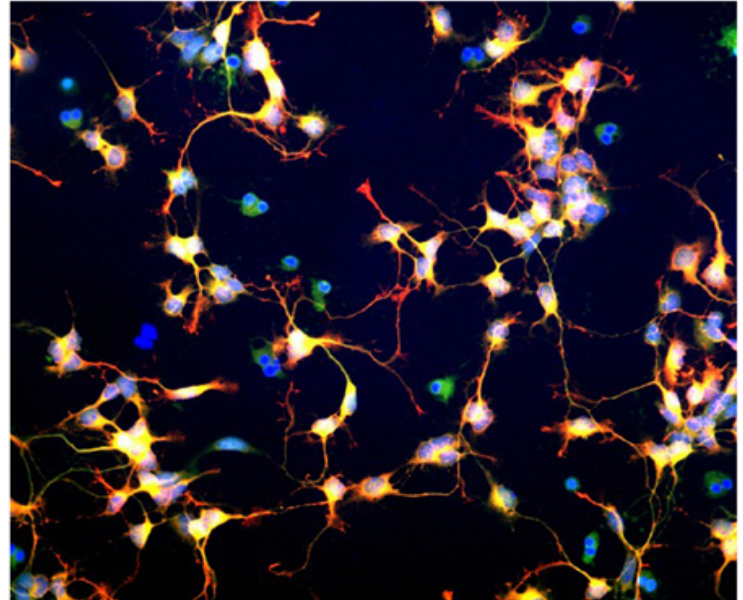
# Parálisis cerebral: ¿Cómo pueden ayudar las células madre?

## ¿Qué sabemos?

La parálisis cerebral describe un grupo de discapacidades físicas y mentales causadas por daños en el cerebro en desarrollo de un niño durante el embarazo o poco después del embarazo. En muchos casos se desconoce la causa exacta del daño cerebral.

Los pacientes con parálisis cerebral a menudo tienen dificultades al hablar, moverse, comer y controlar el movimiento de los ojos; algunos también tienen dificultades de aprendizaje.

No existe ninguna cura para la parálisis cerebral. Las terapias se centran en ayudar a los pacientes a lidiar con los síntomas y mejorar la comunicación. Existen algunos fármacos para ayudar a los pacientes a relajar los músculos agarrotados y ayudar con problemas de alimentación en los bebés.



Las células precursoras neurales pueden diferenciarse (o especializarse) para dar origen a muchos tipos celulares distintos del sistema nervioso, como neuronas, oligodendrocitos y astrocitos. Imagen: Nina Callard. Wellcome Images

## ¿En qué están trabajando los investigadores?

Los estudios sobre cómo podrían utilizarse las células madre para tratar la parálisis cerebral se encuentran aún en las fases iniciales. Actualmente, no existe ningún tratamiento con células madre aprobado para tratar la parálisis cerebral.

Los investigadores creen que los tratamientos con células madre neurales (del cerebro) podrían ayudar a restaurar alguna función en los pacientes. Los trasplantes de células madre neurales o el uso de fármacos que activen las células madre neurales naturales podrían reparar y sustituir las neuronas y otras células de apoyo del cerebro.

Las células madre mesenquimales (MCS) no pueden fabricar nuevas células del cerebro, pero algunos estudios preliminares sugieren que estas células liberan sustancias que promueven procesos de reparación naturales del cerebro.

## ¿A qué retos nos enfrentamos?

Cada caso de parálisis cerebral es único, lo que dificulta la comprensión de las causas e implicaciones de esta discapacidad.

Los procesos de desarrollo del cerebro son sumamente diferentes en humanos y animales. Esto complica en extremo el estudio y el ensayo de nuevos tratamientos para los trastornos de desarrollo cerebral y puede que los resultados obtenidos en los animales no sean los mismos que los que se obtendrían en humanos.

El uso de células madre para reconstruir el cerebro de pacientes con parálisis cerebral será todo un reto puesto que las células y las neuronas nuevas deberán conectarse correctamente en redes complejas que incluyen otros miles de neuronas en el cerebro.