

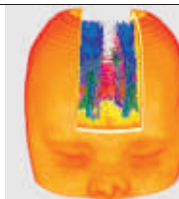
CÓMO CRECE EL CEREBRO EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE

Córtex cerebral

La parte más externa del cerebro, la más característica de la especie humana, se desarrolla sobre todo en el tercer trimestre del embarazo

Mielina

Es la vaina que recubre las neuronas para que puedan transmitir impulsos nerviosos. Se forma sobre todo en el último trimestre



Excedente de neuronas

Después del gran desarrollo del cerebro al final del embarazo, el bebé nace con más neuronas de las que utilizará. Muchas de ellas serán eliminadas en los primeros años de vida

de atención, de interacción social, de aptitudes motoras, de habituación a nuevos estímulos y de capacidad de relajarse.

Estudios anteriores habían detectado que los prematuros con trastornos de crecimiento intrauterino tienen después un mayor riesgo de sufrir trastornos neurocognitivos a largo plazo, como problemas de atención o de desarrollo del lenguaje. El estudio del Clínic es el primero que demuestra que estos problemas pueden extenderse a bebés de bajo peso que no han sido prematuros y que hasta ahora se consideraban normales.

“Tenemos casos de fracaso escolar en los que, cuando reconstruimos la historia, el problema se remonta a un bebé que nació con bajo peso”, explica Gratacós.

El problema se debe a que en algunos embarazos la placenta no se implanta de manera óptima en el útero y se produce una insuficiencia placentaria leve. Dado que la placenta es el órgano a través del que se alimenta el feto, esta insuficiencia limita el desarrollo en el tercer trimestre del embarazo, el periodo en que el feto más aumenta de tamaño y necesita más nutrientes. El tercer trimestre es también un periodo cla-

LA MAGNITUD DEL PROBLEMA

Un 40% de bebés que nacen con bajo peso tienen un desarrollo neurológico anómalo

RIESGO DE FRACASO ESCOLAR

Los bebés afectados tienen más riesgo de trastornos cognitivos y fracaso escolar

ve en el desarrollo del cerebro, ya que el lóbulo frontal (la región que más diferencia a los humanos del resto de animales) triplica su tamaño en esos tres meses y es entonces cuando se establecen gran parte de las conexiones entre las distintas áreas del cerebro.

Poco se puede hacer para prevenir los trastornos de crecimiento intrauterino, ya que el problema se debe a que el sistema inmunitario de la madre no reconoce la placenta como propia y trata de evitar que se implante en el útero. Las únicas medidas de prevención que se pueden recomendar son evitar el tabaco y el alcohol durante el embarazo, pues interfieren en el desarrollo neurológico del feto.

“Donde sí podemos mejorar es en detectar precozmente a estos niños y en tratar de estimular después del nacimiento su desarrollo neurológico con la lactancia y con tratamientos de estimulación”, destaca Gratacós. “Tenemos la suerte de que el cerebro tiene una gran plasticidad en las primeras etapas de la vida y que hay margen para corregir después del nacimiento problemas de desarrollo que se han producido en el útero”.

DESARROLLO DEL CEREBRO

Tercera semana de gestación

Ya ha aparecido la hendidura neural a partir de la que se desarrollará el sistema nervioso



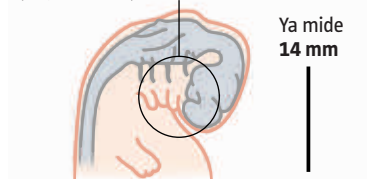
Cuatro semanas

La futura cabeza empieza a tomar forma



Cinco semanas

Empiezan a formarse los ojos, la nariz y la boca



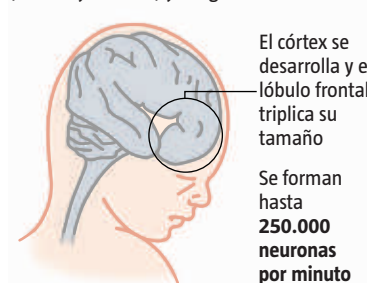
Tres meses

La cabeza es un tercio de la longitud del feto



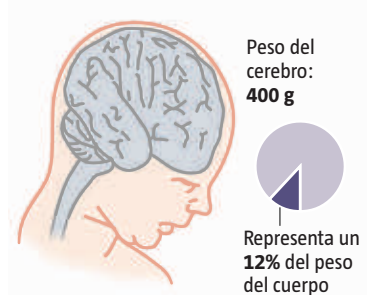
Tercer trimestre

Los primeros estímulos sensoriales (táctiles y sonoros) ya llegan al cerebro

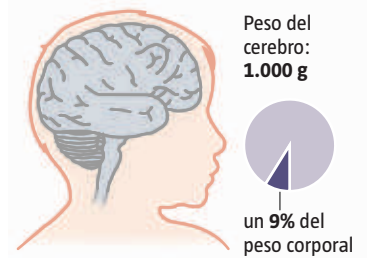


Nacimiento

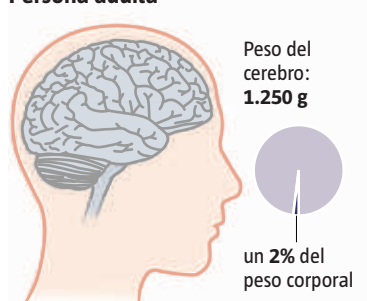
El bebé tiene un billón de neuronas, muchas de las cuales serán eliminadas



Dos años



Persona adulta



FUENTES: Hospital Clínic, Annals of Neurology, The Journal of Neuroscience, 'Nacer' de Lennart Nilson

Lactancia y estimulación precoz corrigen el problema

El Clínic investiga cómo tratar a los bebés de bajo peso

J. CORBELLA Barcelona

Detección precoz, lactancia y terapias de estimulación desde los primeros días de vida son las mejores estrategias para corregir el desarrollo neurológico anómalo que afecta a cerca de un 40% de bebés de bajo peso.

“La detección precoz puede iniciarse durante el embarazo”, informa Eduard Gratacós, jefe del servicio de medicina materno-fetal del hospital Clínic. No es necesario añadir ninguna prueba adicional a las que se hacen actualmente para el control del embarazo, informa. Pero en la ecografía del tercer trimestre, que se realiza entre las semanas 30 y 34, “conviene valorar bien si el crecimiento del bebé es adecuado”.

Si no lo es, una técnica experimental –que en estos momentos no se recomienda de manera sistemática– permite evaluar por resonancia magnética si el cerebro del feto recibe la cantidad de sangre adecuada y se desarrolla correctamente.

Se haga o no esta resonancia

magnética, es aconsejable valorar las funciones neurocognitivas del bebé desde los primeros días de vida con el llamado test de Brazelton, que valora aspectos como la memoria a corto plazo, la capacidad de atención o la irritabilidad. Este test ayuda a distinguir, entre los bebés de bajo peso, cuáles tienen

Suelen ser niños irritables que maman mal, pero la lactancia es especialmente beneficiosa para ellos

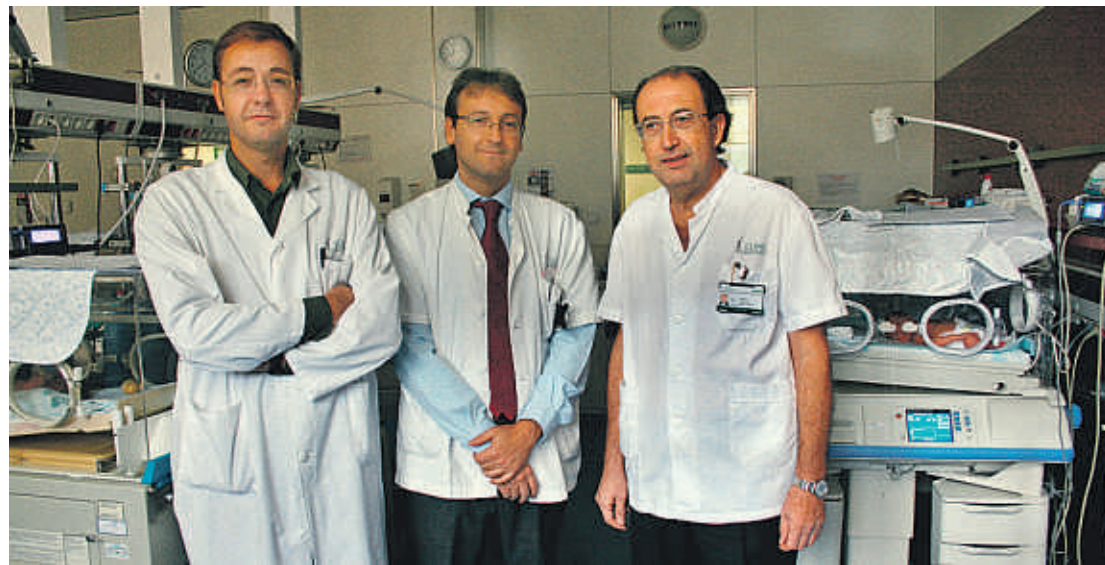
un desarrollo neurológico correcto y cuáles requieren un seguimiento especial. El equipo del Clínic investiga actualmente si técnicas de imagen como la resonancia magnética o la ecografía pueden ayudar a diagnosticar mejor a los bebés que nacen con un trastorno de desarrollo neurológico.

En los casos en que se detec-

ta este trastorno, “conviene fomentar especialmente la lactancia materna”, señala Gratacós. Dado que estos niños son irritables y no suelen mamar bien, es habitual que las madres renuncien pronto a darles el pecho. Pero “la lactancia ha demostrado tener un efecto positivo sobre el desarrollo del sistema nervioso y, en estos bebés, es especialmente beneficiosa”.

También tratamientos de estimulación precoz e intervenciones educativas para potenciar el desarrollo del sistema nervioso pueden tener un efecto beneficioso para estos niños.

El equipo de medicina materno-fetal del hospital Clínic tiene en marcha un ambicioso proyecto de investigación para mejorar la detección de estos bebés que tienen un desarrollo neurológico anómalo y para evaluar cuáles son los tratamientos más eficaces para ellos. “Esta es una etapa decisiva de la vida –destaca Gratacós–. De lo que hagamos a estas edades dependerá su bienestar posterior”.



KIM MANRESA

Los neonatólogos Francesc Figueras, Eduard Gratacós y Francesc Botet, en la Maternitat

La prevención empieza en la etapa fetal

ANÁLISIS

Marta Ricart

Los avances en la medicina perinatal permiten sobrevivir a bebés nacidos cada día más prematuros, con muy bajo peso, con problemas que se resuelven antes incluso de que nazcan –en los países ricos, porque en los pobres siguen peleando por reducir la mor-

talidad–. Pero, en los últimos años, se ha confirmado que estos bebés corren un mayor riesgo de padecer trastornos de salud, y no todos inmediatos.

El equipo de Eduard Gratacós centró su estudio en el impacto del retraso del crecimiento fetal en el desarrollo del cerebro y cómo explicaría trastornos años después. Esta investigación despertó el interés de la fundación británica Cerebra, que la

apoya económicamente.

El desarrollo fetal tiene cierta naturaleza mágica, pero no se debe olvidar que es una etapa crítica, que condiciona toda la vida. Volar esfuerzo en investigar qué factores inciden en el bajo crecimiento para prevenirlos en lo posible, y en detectar y ayudar a los bebés con mayores riesgos, ahorrará mucho sufrimiento y, con seguridad, costes sanitarios mayores en el futuro.