

El IMIM busca financiación para seguir en niños la investigación que demostró mejora intelectual en adultos con la trisomía

Té verde para romper el techo de los Down

ANA MACPHERSON
Barcelona

En verano, investigadores del hospital del Mar (IMIM) publicaron sus primeros resultados en adultos: un componente del té verde, la epigallocatequina galato, mejoraba las capacidades intelectuales, sus funciones ejecutivas, de personas adultas con síndrome de Down en combinación con terapias cognitivas. “Yo me muevo ahora con el Google Maps para ir donde quiera”, asegura David Ubiñana, uno de los 43 participantes en el ensayo. Su capacidad intelectual, a los 23 años, se ha ampliado a partir de sumar ese medicamento a su terapia cognitiva. Por ejemplo, ahora utiliza por su cuenta transporte público, va a comprar al mercado o al súper cuando se lo piden en el trabajo o capta el doble sentido de algunas de las pullas de su hermano Jordi. “Plasticidad cerebral”, explican los investigadores, Rafael de la Torre, director del IMIM y responsable de Neurociencias del hospital del Mar, y Mara Dierssen, líder del grupo de investigación de Neurobiología de Sistemas del mismo centro.

¿El cerebro mejora por una molécula? “Habíamos identificado qué genes en esta trisomía estaban sobreexpresados y pudimos identificar uno, el Dyrk1A, relacionado claramente con las alteraciones neuronales y de cognición”, explica Mara Dierssen. “Con terapia génica vimos que se podía normalizar esa alteración en ratones, pero no se puede utilizar en personas; así que nos propusimos probar esta molécula del té verde con propiedades inhibitorias sobre ese gen, ver si ese efecto de freno sobre el gen sobreexpresado tenía consecuencias cognitivas, si mejoraba. Y pu-



Rafael de la Torre, investigador principal, y David Ubiñana, voluntario en la investigación, en el IMIM

dimos demostrar que sí, que aumentaba su capacidad de tomar decisiones, de organizar su vida: sus funciones ejecutivas. Algo que está alterado en muchas discapacidades”, describe.

Todo eso deriva en otro descubrimiento, este a nivel privado, en casa: “Comprobamos que no ha llegado a su techo, algo que me explicaban que ocurriría al hacerse adulto y por lo que todos estamos empeñados en estimular su cerebro al máximo desde niño, primero para que tenga las máximas capacidades y luego para mantenerlas y que no las pierda”, explica la madre de David, Lupe Fernández. “Y ahora vemos que no hemos topado aún con ese te-

cho”. David ha seguido tomando el medicamento en cápsulas. Está disponible en las farmacias.

“En los últimos cinco años se ha producido un salto cualitativo brutal en los tratamientos farmacológicos para problemas cognitivos y de conducta”, señala Rafael de la Torre, “el problema es que la política científica parece no haberse enterado aún. La discapacidad cognitiva como la de estos síndromes y otros es susceptible a estos tratamientos. Pero no hay industria interesada”. El conocimiento ya existe y los responsables políticos siguen pensando en la discapacidad como algo irreversible.

El equipo de De la Torre em-

pieza este próximo año la continuación de la primera investigación, ahora en niños. Primero un ensayo de seguridad con dos tipos de dosis, “porque los cerebros de niños de 6 a 12 años son distintos a los de los adultos”. Luego un doble ciego para comparar y cuantificar la mejoría con muchos más voluntarios. Con la participación de hospitales de Santander, Santiago de Compostela, Madrid, Sevilla y el Mar de Barcelona. Incluso quieren llegar a una intervención farmacológica prenatal, para que puedan nacer niños con síndrome de Down con esa mejora que les proporciona esta molécula del té verde. En España nacen pocos niños con este

síndrome por el cribado prenatal: 0,55 de cada mil nacimientos. En otras partes del mundo, especialmente en Sudamérica, cuatro veces más, por la ausencia de ese prueba y de la interrupción voluntaria del embarazo.

El proyecto completo necesita más de 400.000 euros. Rascan aportaciones de todas partes, también a través de la fundación Amics de l’Hospital del Mar, que promueve un micromecenazgo

Un componente de la planta inhibe la acción exagerada de un gen causante de alteraciones cognitivas y de conducta

en la plataforma Mi Grano de Arena. “Una hora de investigación por cada 25 euros”. Ese poco a poco les da muchos ánimos, “pero necesitamos una financiación con cifras mucho más altas”, reconoce De la Torre.

Su investigación está en un terreno poco apetitoso comercialmente, “pero para nosotros significa ganar autonomía”, concreta Lupe Fernández. “David había aprendido a leer y escribir, y una vez has alcanzado una serie de conocimientos, lo que más necesitas son esas habilidades que te permiten vivir con los demás, desempeñar un trabajo, poder ir a cenar juntos y que sea capaz de servir con seguridad un plato, coger un autobús o un metro, poder elegir cuál de ellos le conviene más, seguir aprendiendo...”.

“Quedan muchas más cosas por hacer”, apunta De la Torre. “Por ejemplo, con neuromodelación. Sabemos que el casco de electrodos externo favorece la plasticidad cerebral”, anuncia. ●

CUESTIONARIO

BIG VANG

Con la colaboración de la Obra Social La Caixa

JOSEP CORBELLA Barcelona

Clara Menéndez es directora de la Iniciativa de Salud Materna, Infantil i Reproductiva del Instituto de Salud Global (ISGlobal) de Barcelona. Sus investigaciones sobre la malaria han contribuido a reducir el impacto de la enfermedad entre los recién nacidos y sus madres.

De no haberse dedicado a la medicina tropical, ¿qué le hubiera gustado ser?

Neuropsiquiatra o bailarina de ballet.

¿La cualidad que más aprecia en un científico?

La perseverancia y la imaginación.

¿La que más le disgusta?

La arrogancia, en todo el mundo, no sólo en científicos.

¿El rasgo principal de su carácter?

La impaciencia.

¿Qué piensa que es cierto aunque no pueda demostrarlo?

Todo se puede demostrar. Hay que buscar el método.

“Mi madre es la maestra que más me ha marcado”

¿El descubrimiento que más admira?

Las vacunas.

¿Una pregunta para la que no tenga respuesta?

¿Por qué existe la maldad?

¿Qué necesita para concentrarse?

Música clásica y una taza de té.

¿Qué actividad física practica?

Cuando puedo, que es casi nunca, pilates. Andar, casi siempre.

¿La comida que más le gusta?

Muchas pero siempre sin carne.

¿Su ocupación preferida cuando no le ocupa la ciencia?

Estar con la familia y los amigos.

¿Qué querría hacer mejor?

Casi todo.

¿Cómo mantiene su cerebro en forma?

El trabajo lo hace solo.

¿Cómo le gusta relajarse?

Leyendo un libro al aire libre.

¿En qué momento del día se le ocurren las ideas?

No tengo ninguno concreto.

¿Su mayor error?

No puedo elegir.

¿Quién merece un Nobel y no lo ha tenido?

Miguel Delibes.

¿Un héroe de ficción?

Ninguno.

¿Un personaje histórico o actual a quien admire?

Hillary Clinton.

¿El maestro que más le ha marcado?

Mi madre.

¿Un adjetivo para calificar la ciencia en España?

Desnutrida.



CLARA MENÉNDEZ

Instituto de Salud Global de Barcelona

¿Y un adjetivo para la política científica?

Dos palabras: falta de visión.

¿Un libro que le haya inspirado?

La vida de Rosalind Franklin.

¿Su música o canción preferida?

Los conciertos de Brandenburgo de Bach.

¿Un consejo a un joven científico?

Ser perseverante, imaginativo y humilde.

¿Lo que más le fascina?

El nacimiento.

¿Una frase para colgar en la pared?

No me gustan las frases hechas.

¿Su fórmula, número o molécula preferida?

10.

¿Lo último que le ha maravillado?

No debió maravillarme porque no me acuerdo. ●

SIGA LA ACTUALIDAD DEL MUNDO DE LA CIENCIA EN www.lavanguardia.com/ciencia