



### **Estrés beneficia a niños con parálisis cerebral**

**El primer estudio de marcadores de estrés en niños con parálisis cerebral en el país demuestra que las terapias de rehabilitación realizadas en ausencia de los tutores optimizan sus respuestas a la estimulación psicomotriz, lo cual facilita su adaptación social.**

Aunque mucho se habla de los efectos negativos del estrés, pequeñas dosis contribuyen a hacer más efectivos los tratamientos de parálisis cerebral, primera causa de discapacidad infantil. Así lo evidenció un experimento realizado con progenitores y cuidadores de 41 niños, a los que se les pidió no estar presentes durante las actividades de rehabilitación realizadas en el Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt y en la Asociación Aconiños de Bogotá.

El análisis de los niveles de cortisol –considerada la hormona del estrés– y de la enzima alfa-amilasa (liberada en las glándulas parótidas), mostró que, además de la ausencia de los cuidadores, una posición de autoridad del terapeuta para exigir la realización de las actividades mejoró la capacidad física, de motricidad, de lenguaje y de comprensión de los niños con parálisis cerebral infantil.

Así lo concluyó la fisioterapeuta Luz Elena Durán, quien –en desarrollo de su maestría en Fisiología de la Universidad Nacional de Colombia (UN)– se propuso buscar, por primera vez en el país, biomarcadores de estrés que brindaran información objetiva para mejorar las terapias dirigidas a los niños que padecen parálisis cerebral, que según el DANE pueden ser unos 265.200.

“El estudio evaluó las circunstancias en las que la terapia de rehabilitación podría mejorar la respuesta de los niños, y si eventualmente el estrés es un factor favorable, ya que, después de tres o cuatro meses de actividades terapéuticas, algunas veces los menores no muestran avances”, señala la investigadora, quien agrega que experimentos adelantados con modelos animales han demostrado que el estrés puede mejorar las condiciones de adaptación a contingencias y superarlas.

La parálisis cerebral afecta el control y el movimiento del cuerpo generando alteraciones en el desplazamiento, el equilibrio, la manipulación, el habla y la respiración de las personas que la padecen, limitando su desarrollo personal.

En ese sentido, la estimulación de la psicomotricidad va muy unida a la autoestima. Aquella es entendida como la acción del sistema nervioso central para crear una conciencia en el ser humano sobre los movimientos que realiza, a través de patrones motores como la velocidad, el espacio y el tiempo. De hecho, durante los primeros años



de la infancia existe una gran interdependencia entre el desarrollo motor, el afectivo y el intelectual, lo cual favorece la integración y adaptación social del niño.

### **Muestras de saliva**

Para el estudio, la fisioterapeuta Durán trabajó con 86 niños entre seis meses y seis años de edad, 41 de ellos con parálisis cerebral y asistentes al Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt y a la Asociación Aconiños, centros de rehabilitación especializados en el manejo de habilidades motoras en la capital del país.

La mayoría de los niños con parálisis cerebral tenía cuadriparesia espástica (trastorno del movimiento motor en las cuatro extremidades) y un 53,7 % presentó alto grado de dependencia funcional, según el Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa (GMFCS, por sus siglas en inglés). Además, 13 niños (31,7 %) estaban tomando algún tipo de medicamento, especialmente anticonvulsivantes.

Respecto a los antecedentes, el 66 % de los niños tuvo alguna complicación prenatal; el 78 % algún episodio de hipoxia (disminución en la cantidad de oxígeno suministrado por la sangre a los órganos), y en el 46,3 % (19 niños) se presentaron los dos eventos.

Los 45 niños restantes de la muestra conformaron el grupo de control, es decir que no presentaban la enfermedad. Estos fueron pareados con base en la edad, el género, el nivel socioeconómico y la hora de la toma de la muestra basal (saliva) de los niños con parálisis cerebral. “El propósito era establecer relaciones con la población objeto y disminuir la influencia de otras variables no relacionadas con el trastorno, como estrés sicosocial o estilos de vida, entre otros”, menciona la fisióloga.

Los niveles de cortisol y alfa-amilasa en saliva fueron tomados entre 20 y 30 minutos antes de iniciar la sesión de terapia física. “Después de cinco minutos se realizó la primera toma para las dos sustancias, y a los 20 minutos la segunda posintervención solo para cortisol”, especifica la magíster. La muestra fue conservada a -70 °C y después se analizó de forma simultánea en el Laboratorio de Equipos Comunes de la un Sede Bogotá.

### **Respuesta al estrés**

Para las cuatro actividades: capacidad física, motricidad, lenguaje y comprensión, las niñas con parálisis cerebral tuvieron mejores respuestas que los niños en igual condición en presencia de padres, pero en ambos casos tuvieron mucha mejor respuesta cuando sus tutores no estuvieron presentes.

Esto quiere decir –explica la investigadora– que los desafíos impuestos por los terapeutas sacaron a los niños de su “zona de confort”, en ese caso la dependencia de sus cuidadores, e hizo que respondieran con más rapidez a los estímulos.



## Sala de Prensa

Tal desempeño resultó consistente para las concentraciones de cortisol en los niños con parálisis respecto al grupo de control (0,009 puntos), y una reducción en dichos niveles 20 minutos después de la sesión (0,05 puntos). Así mismo, los resultados muestran concentraciones de cortisol salival 3,8 veces más altos en niños con parálisis cerebral versus el grupo control.

La profesora Zulma Dueñas, coordinadora de la investigación adelantada por Luz Elena Durán, resalta que los resultados del trabajo abren una ventana importante para el estudio de otros tipos de terapia en niños con parálisis, como la caninoterapia, equinoterapia o acuaterapia, ya que permite indagar qué tan positiva resulta la presencia de los cuidadores durante su realización.

De igual manera, para la docente, aportes como el realizado por este trabajo con biomarcadores facilitarían el desarrollo de mediciones para saber en qué momento es más apropiado iniciar un ciclo de tratamiento con un niño que padece parálisis cerebral y cuál es la terapia ideal.