

INSTITUCIONAL

DISCURSO DE ORDEN.

DISCURSO DE ORDEN POR EL ANIVERSARIO DE LA SOCIEDAD PERUANA DE PEDIATRÍA. DÍA 11 DE JULIO DE 2017.

María del Pilar Medina Alva^().*

Cuando recibí la noticia de mi designación para darles el discurso de Orden por el aniversario número 87 de la fundación de la Sociedad Peruana de Pediatría que celebramos, confieso que me sentí muy confundida. Debo entender que mi presencia esta noche con ustedes obedece seguramente no a la intención de dar una mirada al pasado, sino quizás el propósito es vislumbrar el presente y el futuro de nuestra Sociedad bajo la perspectiva de una de las subespecialidades, en este caso neurología pediátrica. Cualquiera sea el resultado de mi intervención hoy, quisiera empezar diciéndoles que considero esta designación un gran honor y a la vez un desafío que espero poder afrontar en forma exitosa.

He cumplido 10 años como miembro de la Sociedad, a la que me incorporé siendo aún residente de neurología pediátrica. Dos años antes, en el año 2005, empezaba la subespecialidad de la mano de mi maestra la doctora Patricia Campos, quien me enseñó a evaluar los hitos del desarrollo de los niños, y entenderlos como una traducción visible y medible de los mecanismos de maduración del cerebro. Fue mi otro maestro, el doctor Daniel Guillén, quien me encargó la tarea de revisar con detalle estos procesos: cómo es que las neuronas se reproducen, cómo se desplazan desde su lugar de nacimiento hasta su destino final en la corteza cerebral y cómo se forman las redes neuronales. Me pareció increíble que la mitad de las neuronas murieran al final del desarrollo cerebral normal, que existiera una programación exacta de los recorridos de las mismas, que el número de sinapsis nuevas en un niño pequeño puede llegar a crecer miles en cada minuto de su vida. Aprendí también en ese tiempo, por primera vez, la base teórica de los procesos cerebrales de aprendizaje y memoria y como se relaciona con otros de su especie, y como factores biológicos, como la calidad del sueño y las carencias nutricionales, determinan cómo se modela el órgano más complejo de la naturaleza.

Dos fueron mis mayores impresiones al empezar mi camino en la neuropediatría: la primera, la enorme complejidad que subyacía a los procesos de desarrollo cerebral normal. Las neurociencias han tenido un avance imparable en las últimas décadas, y nos han permitido descifrar lo que antes se consideraban grandes misterios, pero lo cierto es que mientras más conocemos sobre nuestro cerebro, más admirados quedamos ante su complejidad. La segunda impresión que tuve después de este aprendizaje inicial, (y la más preocupante para mí), era la conciencia de mi propio desconocimiento hasta ese momento, de los fenómenos que llevaban al desarrollo de mi propio cerebro. Yo había completado los ocho años de carrera médica, el año de servicio rural y los tres años de formación pediátrica. ¿No hubiese sido más apropiado haber aprendido esta información durante mi formación de médico cirujano, ni qué decir de pediatra? ¿Por qué no lo aprendí antes? ¿No deberíamos todos los seres humanos conocer, al menos en parte, las leyes de la formación de este órgano que nos hace humanos?

Mi interés en el cerebro del niño pequeño ha crecido en forma continua y tengo, (gracias a mi trabajo en el Instituto Materno Perinatal), el privilegio de poder mantener ese aprendizaje de manera constante. Aprendí un aspecto del desarrollo cerebral fascinante: que las experiencias tempranas, como la estimulación, el apego y el dolor, modelan el desarrollo del cerebro con una influencia tan intensa y determinante como la que ejercen factores biológicos.

Cuando observamos a un niño pequeño, sano o enfermo, los pediatras vemos más allá de un cuerpo y creo que el mejor término es POTENCIAL. Así como el arquitecto ve un terreno y allí mismo visualiza el edificio que construirá, el parque que sembrará, o el monumento que edificará, así vemos a nuestros pequeños pacientes, empezando la vida con un enorme potencial. La diferencia con

(*) Médico Neuropediatra, asistente del Departamento de Neonatología del Instituto Materno Perinatal, docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, miembro titular de la SPP, miembro de la International Child Neurology Society.

el trabajo del arquitecto es que en nuestro cerebro los planos ya están trazados, los ladrillos se van colocando solos siguiendo un orden preestablecido, y el resultado final de la construcción puede verse modificado por circunstancias internas o externas que prevalecen antes, durante o después del nacimiento y los primeros años de vida.

Aprendí de mis maestros de Pediatría, (algunos de los cuales me honran con su presencia entre el público esta noche), que los padres aprecian que los pediatras les demos alguna recomendación sobre cómo ayudar a su niño a desarrollar las capacidades que corresponden según su edad. La neurociencia nos ha ayudado con las respuestas: el cerebro forma sus conexiones neuronales siguiendo el mecanismo de dar y recibir. Si el niño me ofrece una sonrisa, yo la devuelvo, si me ofrece un juguete, muestro mi sorpresa, digo gracias y lo recibo. Luego yo hago lo mismo, se lo ofrezco a él, esperando una respuesta similar, aprendida de la mía.

Este mecanismo de dar y recibir favorece el establecimiento de sinapsis, cuyo reforzamiento con la práctica continua es la base del aprendizaje. Si las respuestas a las iniciativas de interacción del niño no son confiables, son inapropiadas o simplemente están ausentes, la arquitectura cerebral se distorsionará. Y es por esta razón que el niño abandonado y sin estímulo tiene una peor perspectiva que el niño que sufre maltrato directo. Mientras el segundo aprende, ya sea a huir, a responder o a defenderse, el primero carece del estímulo básico mínimo para generar alguna respuesta de aprendizaje y no será suficiente sacarlo de ese ambiente adverso para que el cerebro adquiera de nuevo la capacidad de aprender. Los adultos cuidadores que atraviesan situaciones personales adversas, problemas económicos, problemas de salud, falta de interacciones sociales satisfactorias, no responderán adecuadamente a los ofrecimientos del niño y contribuirán involuntariamente a la alteración de los procesos normales de maduración cerebral.

Las respuestas apropiadas de interacción entre el niño pequeño y el adulto deben darse además dentro del marco de las llamadas "ventanas de oportunidad", que es otro concepto muy importante que la neurociencia ha aportado a la pediatría. La ventana para el desarrollo de la visión, como ustedes seguramente recuerdan, se ubica en los primeros seis meses de vida, la del lenguaje entre los seis meses y los tres primeros años, la socialización en la etapa preescolar y escolar y

las demás funciones superiores hasta el final de la adolescencia. Estas ventanas son oportunidades en el tiempo, que si pasan sin ser aprovechadas, dejarán al niño con una desventaja frente a los demás, la cual puede perdurar toda la vida.

La neurociencia también nos ha enseñado que la estructura cerebral que nos diferencia de los animales es el lóbulo frontal, específicamente la corteza prefrontal, que interactúa con múltiples áreas cerebrales para llevar a cabo funciones superiores tales como la atención, la concentración, el planeamiento de las actividades y el control de los impulsos. Estas habilidades son cruciales para el aprendizaje y para el desarrollo, y serán responsables del desempeño del rol del futuro adulto en la sociedad. Cuando un niño aprende a jugar, por ejemplo haciendo actividades por turnos, ejercita todas estas capacidades. Está atento a su turno, concentrado en el juego de sus compañeros, planificando que hará cuando su propio turno llegue, y controlando el impulso de interrumpir o adelantarse en el juego. Es claro que los niños no nacen con estas habilidades, nacen con el potencial de desarrollarlas.

Cuando hablamos de la ocurrencia de alteraciones del desarrollo cerebral, no me estoy refiriendo únicamente a los bebés afectados tempranamente por trastornos neurológicos, o por la prematuridad, aquellos que llamamos tradicionalmente bebés con riesgo neurológico. En realidad, estamos hablando de todos los bebés, sanos y enfermos, afectados por factores que pueden ir desde la etapa preconcepcional, la presencia de estrés materno, carencias nutricionales, enfermedades intercurrentes no necesariamente de origen neurológico, maltrato o violencia o ausencia de estímulo.

Las experiencias en los niños pequeños (y las experiencias maternas durante la gestación) desencadenan respuestas de estrés, que si son prolongadas y sostenidas, pueden distorsionar la normal arquitectura del cerebro y de otros órganos, y aumentar el riesgo de trastornos relacionados en la vida adulta. Esta condición se denomina estrés tóxico y lleva a la activación de respuestas endocrinas anormales, en ausencia de soporte emocional apropiado para contenerlas o suprimirlas. Su repercusión en la vida futura es enorme, triplicando la posibilidad de desarrollar enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, depresión o abuso de sustancias. Pero su repercusión sobre el desarrollo cerebral es aún mayor.

El estrés tóxico resultante de ambientes adversos provoca una disrupción de la arquitectura cerebral y puede impedir el desarrollo apropiado de las funciones ejecutivas. Por lo tanto, una de las tareas más importantes de nosotros los adultos, cuidadores y profesionales vinculados con la niñez es proveer modelos para desarrollar estas capacidades, estableciendo rutinas, siendo modelos de comportamiento y manteniendo relaciones sólidas y confiables.

A través del desarrollo de las funciones ejecutivas, el cerebro adquiere la "capacidad" de lograr las respuestas que le permitirán desarrollar una vida mejor: la capacidad de aprender, de adaptarse al cambio, de empatizar, de manejar y superar la adversidad, que conocemos como resiliencia. Un adulto que no logre desarrollar esas habilidades será más proclive a renunciar al autoaprendizaje, a sufrir de enfermedades crónicas, a caer en el crimen y la delincuencia, a tener hábitos nocivos, a malgastar el dinero, a abandonar carreras y trabajos y a tener relaciones personales poco satisfactorias.

Entiendo el neurodesarrollo como un proceso biológico de interacción continua y a la vez un resultado con el ambiente, donde la expresión final es la maduración de las estructuras, la adquisición de las funciones superiores y la formación de la personalidad, características que nos diferencian como seres humanos únicos e irrepetibles.

Hace dos años, cuando participé en el curso a distancia denominado "Neurodesarrollo, nutrición y anemia" organizado por la Sociedad Peruana de Pediatría, comprendí que lograr el objetivo de un desarrollo infantil óptimo implica un cambio de paradigma, tanto en lo que se refiere al cuidado de la salud, así como en los ámbitos económico y político.

En 2006 James Heckman ganaba el premio Nobel de Economía por un trabajo extraordinario en el que logró vincular los avances del neurodesarrollo con el gasto público. Demostró mediante una serie de modelos económicos que la inversión en los cuidados de los primeros años proporcionaba un rédito mucho mayor que cualquier inversión en educación o infraestructura en cualquier otra etapa de la vida. El doctor Heckman sin ser pediatra o siquiera médico, y sin tener una visión humanista del problema, proporcionó un enfoque matemático y concreto del valor de los procesos de aprendizaje de niño pequeño y cómo estos se traducen en la generación de individuos que

contribuirán después a la sociedad. Este trabajo y otros, sentaron las bases para considerar el logro de un óptimo neurodesarrollo infantil, como meta de los gobiernos y organizaciones internacionales, y su inclusión en las "Metas para el Desarrollo Sostenible", propuestas por las Naciones Unidas y Unicef en setiembre de 2015.

Contamos con la información certera y precisa acerca de los mecanismos biológicos que subyacen al desarrollo del cerebro infantil, y la evidencia que la inversión en lograr un óptimo desarrollo ofrece una ganancia segura, que mientras más temprano se realice, mayor será el rendimiento. Nuestra tarea entonces es convertir este conocimiento en acción.

La promoción de la lactancia materna, la protección del medio ambiente, la prevención de enfermedades, la educación de los futuros padres y madres, la salud materna y la supervisión estrecha del desarrollo infantil temprano son pasos en la dirección correcta. La tarea es grande e implica un camino largo por recorrer. Es ahora que el lema de nuestra Sociedad Peruana de Pediatría, cobra máxima vigencia. ¿Cuál es nuestro deber como pediatras? Nuestro deber es cuidar al niño desde muy temprano, para que logre su máximo potencial.

Oliver Sacks (1933-2015), neurólogo y escritor, uno de los personajes cuya obra admiro enormemente, escribió: "Con el conocimiento de la enfermedad, aprendemos sobre anatomía, fisiología y biología. Con el conocimiento de las personas, ganamos sabiduría sobre la vida".

Muchas gracias.