

## **Efectos de los factores cognitivo, lingüístico y ambiental en el desarrollo del cerebro para el lenguaje en niños de 0 a 18 años: Conexiones para el lograr la habilidad de lectura exitosamente.**

**Kenneth R. Pugh, Associate Professor Department of Pediatrics, Yale University School of Medicine, and President and Director of Research at Haskins Laboratories, New Haven CT. 06511**

La lectura depende de las extraordinarias habilidades de aprendizaje del cerebro humano en su desarrollo. El lenguaje y las experiencias cognitivas en la edad inicial deben ser ricas y variadas a fin de crear la predisposición del cerebro para el posterior desarrollo de habilidades de lectura fluida y de creatividad cognitiva. Más aún, en esta etapa, el desarrollo del cerebro para el lenguaje y la adquisición del conocimiento dependen de la estimulación adecuada en el lenguaje en el ambiente preescolar y de los enfoques basados en evidencias para la instrucción literaria durante la transición.

Técnicas que muestran el cerebro en imágenes nos permiten ahora explorar los fundamentos neurobiológicos del aprendizaje del lenguaje en la edad inicial y la posterior adquisición de la habilidad de lectura (y de su deficiencia). Basado en la extensa investigación llevada a cabo en Laboratorios Haskins y otros lugares, el principal enfoque de esta presentación es sobre el desarrollo de las habilidades de percepción y producción del discurso en infantes y cómo éstas se relacionan a los resultados neuro-cognitivos posteriores vinculados al alfabetismo y otras habilidades cognitivas. Los siguientes son temas de trabajo sobre el desarrollo del niño: influencias de factores de salud y nutrición en la temprana edad, genética de los desórdenes del lenguaje, estudio de los sistemas del cerebro que se encargan del lenguaje, los efectos de la interacción del responsable del cuidado del niño y de un ambiente enriquecido, ser bilingüe y los indicadores prematuros de riesgos de desórdenes neurocognitivos tales como Discapacidad de Lenguaje Específica, Dislexia y Autismo asociadas con marcas de generación del discurso atípicas. El

tema más importante aquí es cómo trabajar con infantes para crear la predisposición en el cerebro para un posterior aprendizaje creativo una vez que entran a la escuela.

También discutiremos nuestro trabajo reciente con niños más grandes donde examinamos tanto a niños que se desarrollan de forma típica y la mejor manera de aprender a leer, como la plasticidad neurológica asociada con un buen tratamiento y remedio para niños que se desarrollan atípicamente. En estudios llevados a cabo con niños de diferentes edades y con niveles diferentes de desarrollo cerebral y de conducta, hemos visto que la adquisición exitosa de la lectura está asociada con el desarrollo de la especialización de lectura en tres partes importantes del hemisferio izquierdo, en el que predominan las funciones del lenguaje.

El niño que empieza a leer necesita crear vínculos eficientes entre regiones del cerebro especializadas en visión y lenguaje; nuestra reciente investigación revela los mecanismos del cerebro necesarios para el desarrollo de este proceso. Si los lectores con deficiencias no son tratados, no logran engranar estas regiones del hemisferio izquierdo que son críticas durante tareas que demandan procesos fonológicos y habilidades de lectura. Varios estudios recientes sobre aprendizaje y tratamiento han arrojado resultados que sugieren que una buena instrucción y formación pueden tener efectos positivos y profundos en los sistemas del cerebro que son críticos para una buena lectura tanto en niños pequeños como en los más grandes. Aprender sobre los fundamentos neurobiológicos de la lectura dará a los educadores una visión más amplia del proceso de adquisición de lectura y de la propia habilidad y proporcionará a los especialistas los lineamientos sobre cómo estas nuevas técnicas pueden ayudarlos a identificar niños con “alto riesgo” de problemas de comprensión de lectura y la mejor forma de llevar a cabo la transición literaria de preescolar a la primaria en niños con un desarrollo normal.