



Punto de Vista

Órgano Informativo del Consejo
Mexicano de Optometría
Funcional, A.C.

EDITORIAL

Optometría sigue caminando, hay signos alentadores, hay grupos trabajando en dignificar esta hermosa carrera, se siguen abriendo programas y luchando ya no solo en un ámbito local. La organización Optometría México parece ser una buena opción y ha comenzado por aglutinar a la gente que día a día hace la optometría en este país. Felicitaciones al Dr. Abraham Bromberg y al Dr. Salvador González por la difusión. Y una de las organizaciones con mayor peso es, sin lugar a dudas, nuestro Consejo Mexicano de Optometría Funcional. Que gracias a sus dirigentes ha hecho sentir su voz y su trabajo, vaya una felicitación enorme para nuestro Presidente, Dr. José Luis Chessal Rivero y su equipo.

Por otro lado, nuestro compañero más trabajador, Dr. Jaime de Loera, ha comenzado a organizar los manuales de nuestro próximo congreso y eso comienza a calentar el ambiente. El Curso-Taller pre-congreso para optometristas será impartido por nuestro compañero, Lic. Opt. José de Jesús Velázquez Osuna, el tema será la utilización de lentes y prismas. Herramientas imprescindibles en nuestro quehacer diario que no siempre sabemos aplicar correctamente. Por otro lado, nos visitaran, como de costumbre, personalidades de la optometría mundial como el Dr. William Pádula, autor del libro "Neuro-Optometric Rehabilitation" acompañado por la Maestra Raquel Benabib, autora de capítulos del mismo libro. También estará el Dr. Larry Wallace, Presidente del Colegio de Syntonics, que hablará acerca de "Syntonics en el paciente con Daño Neurológico". También estará el Dr. Carl Hillier, hablándonos de la rehabilitación visual de estos pacientes. Tendremos la participación de la Dra. Martha Maqueo, médico rehabilitador y una de las personas más entusiastas en la difusión de la rehabilitación neuro-optométrica. Como se darán cuenta, las oportunidades para aprender de ellos están en Septiembre.

En nuestro material de esta vez, tenemos el capítulo 6 del libro del Dr. Skeffington, que desde mi punto de vista es un capítulo coyuntural ya que habla de las expectativas de los resultados en el examen analítico. Dado que terminamos el libro de "Entrenando la Lateralidad y Direccionalidad" y a que no ha habido sugerencias para nuevos temas de terapia, incluí un artículo de la Dra. Susan Johnson que tradujo hace algunos años y que se puede distribuir libremente, el artículo se llama "Extraños en Nuestras Casas" y trata sobre el efecto de la televisión en los niños.

Pronto habrá noticias sobre el curso básico de Syntonics que ofrecerá el Dr. Sam Berne en San Luis Potosí y sobre las maneras de pagar poco a poco, estarán disponibles en el siguiente mes. También les aviso sobre el curso Básico de Terapia Visual, aprobado por el Consejo, que iniciara en Noviembre en Querétaro.

Disfruten el verano!

José de Jesús Espinosa Galaviz,
Editor

CAPÍTULO 6

REVISANDO, ENCADENANDO Y TIPIFICANDO

En el capítulo previo discutimos las alteraciones en los resultados ocasionados por el progreso a través de la continuación del comportamiento desviado. Estos cambios son expresados en las variaciones que pueden ser formuladas en una serie de síndromes, llamados los deterioros de los casos tipo "B". El propósito de este capítulo es mostrar paulatinamente los medios para reconocer este tipo de comportamiento visual desviado. El tema constante hasta el momento ha sido el reconocimiento del hecho de que los lentes convexos son el requisito fundamental. Nos hemos dado cuenta de que este es el curso completo, es decir, guiar hacia el entendimiento del material más elaborado de los cursos de optometría clínica del Optometric Extension Program, introducir al conocimiento de que lentes, de que poder y cuando deben ser aplicados.

En los últimos párrafos del capítulo anterior, se estableció que el entendimiento de un caso depende de la integración de la información de todas las pruebas de desempeño y un conocimiento de las probables bases del problema. Todo esto para proporcionar una base de entendimiento de como trabaja el organismo bioquímicamente, biofísicamente y desde el desarrollo a través del proceso de elaboración de experiencias.

El médico que diagnostica al más alto nivel en cualquier gran clínica médica ensambla todos los datos de pruebas, los revisa contra su conocimiento de síndromes, variables individuales, factores modificantes para este individuo y luego llega a sus conclusiones. Para el observador no instruido, puede parecer un drama alarmante. Sin embargo, todo esto es formulado sobre un conocimiento bueno y elaborado, adquirido a través de años de una cuidadosa y elaborada atención a los detalles. Esta elaborada atención es la que luego se instala en los internos mediante el tutelaje. Ellos deben aprender las herramientas de su oficio antes que puedan lograr el virtuosismo de su jefe.

En el campo de la visión, las herramientas fundamentales del oficio que parecen ser muy onerosas (y tan fáciles de saltar) son aquellas conocidas como revisión, encadenamiento y tipificación. Revisión significa simplemente la selección deliberada de los resultados que están alterados significativamente. La alteración se conoce comparando los resultados contra una tabla de medios o expectativas. Estas expectativas han sido evaluadas estadísticamente por Carl Shepard, O.D. del Northern Illinois College of Optometry y luego en Ohio State University. En sus inicios la tabla fue validada estadísticamente por Dean Petrey, O.D. de Rochester.

El Método de Encadenando.

La foria lateral habitual para lejos (#3) es revisada si es más o menos de .50DP de exoforia. Esto no quiere decir que si hay una variación, esta sea la única prueba de un problema. Esta es solo una de una serie de evaluaciones las cuales evaluadas e integradas en su totalidad, permiten llegar a la conclusión.

La foria lateral habitual de cerca (#13A) no entra en la elaboración de una tipificación de casos. Ha sido colocada en la asociación correctiva y se le ha asignado una exoforia con una expectativa de 6DP.

El finado Dr. Ralph Barstow, consejero optométrico profesional, insistía mucho en que debía tomarse esta revisión con el lápiz rojo y azul (bicolor). Los resultados que fueran más altos que sus expectativas debían escribirse en un color y los que fueran bajos del otro color. Esto permitía al opera-

debe conocer de una ojeada en que categoría caen los resultados. Barstow recomendaba que esto se hiciera a la vista completa del paciente.

Existen dos muy buenas razones para esto. En primer lugar, permite al paciente tener una apreciación de la naturaleza analítica de las decisiones tomadas; en segundo lugar, asegura que el optometrista realmente lo haga. (Esta última es probablemente la más importante). Es una tentación muy fuerte decir: "Oh, todo esto no es necesario. Yo puedo decir a una ojeada cual es el problema". Es muy alta la probabilidad de que el practicante que dice "...a una ojeada" tenga juicios más malos y un alto porcentaje de errores que otro que crea menos en su superioridad y tome el problema para resolverlo realmente. Para cerrar esta discusión los términos "revisión alta" y "revisión baja" respecto a la diferenciación se darán en los párrafos siguientes.

Revisando.

La retinoscopia de lejos (#4) es revisada alta o baja cuando se compara con la Fórmula Básica (subjetivo) (#7).

El resultado de la retinoscopia a 50 cms (#5), se convierte en un neto restando un remanente derivado de la foria del #15A (por conveniencia), y es comparado en su valor neto al #4. El remanente es .75D por cada 6.0 de exo encontradas.

Lo mismo pasa en la retinoscopia a un metro (#6). El neto de este resultado está determinado por la fórmula, la exoforia es a la convergencia como remanente es a la acomodación. En la práctica estándar, cuando la foria #15A se aproxima a su expectativa, se deduce un remanente arbitrario de .25D al resultado #6. El neto es comparado con el neto del #4.

La Fórmula Básica (#7) no tiene expectativa. Es soberana en sí misma; representa la latitud de desempeño al punto lejano. Desde un punto de vista estadístico promedio, la media en adultos con desempeño visual no deteriorado es de cerca de .68D. Puede decirse que la media es de cerca de .75D de hipermetropía. Sin embargo, es engañoso decir que si hay una variación de esto sea malo. Esto puede o no puede ser. Esto representa una latitud de desempeño que puede ser ocupado por un lente convexo, solo si esta ocupación nos lleva a una re localización del proceso de la identificación más allá y si esta localización tiene un valor para el organismo.

Debe también recordarse que los lentes convexos no "corrigen" la hipermetropía. La ocupan. La idea que la hipermetropía es algo que debe ser corregido ha sido probablemente uno de los conceptos más atontados entretejidos en todo el campo de la visión. Un lente convexo tiene un valor porque tiene el potencial de localizar la identificación más allá. Cuando el ejercicio de esta propiedad tiene valor para el organismo, entonces el lente positivo es aceptado. Es esta propiedad de localización lo que hace los lentes positivos significativos en el cuidado de la visión. El hipermetrope de una dioptría usando un lente de una dioptría es lo mismo que un hipermetrope de una dioptría sin lentes.

Este es el significado del resultado de la Fórmula Básica de lejos (#7). Esta es una medida de la latitud que puede ser ocupada por lentes si es de valor para el organismo en la localización. La Fórmula Básica es la medida de un factor permisivo. Muestra los límites de lo que se puede ocupar ahora -- y al mismo tiempo la medida se hace. Puesto que siempre hay un considerable factor de tiempo involucrado ante este es un cambio permanente en el protoplasma, estos resultados son relativamente estables y casi permanentes.

Sin embargo, para resumir el estudio de la revisión de los resultados, la foria inducida para lejos (#8), tomada a través de la Fórmula Básica (subjeto), es revisada contra su expectativa y contra el resultado #3. La razón para tomar esta foria es para aprender cual será el nuevo sujeto y averiguar que lentes producirán los cambios en la foria. Si lo hacen, se evalúan en la luz de sus alteraciones en el espacio visual.

Debe subrayarse que la exoforia es una medida en el eje cerca-lejos más allá en el espacio, mientras la endoforia es una medida sobre el mismo eje más cerca en el espacio. Es evidente que se pueden hacer diferentes interpretaciones de las forias cuando no cambia si están dados los lentes positivos y cuando ésta cambia. Por lo tanto se debe dar atención significativa cuando el positivo, el cual debe incrementar la exoforia, realmente la disminuye.

Aquí no hay valor en emular al campesino que vio una jirafa y exclamó, "No es posible que exista tal animal". Decir que es imposible obtener reducción de la exoforia, o inducir endoforia, por la aplicación de positivo es contravenir las experiencias de cada optometrista practicante. Aseverar que, cuando se obtienen tales resultados, el paciente está mintiendo, es contradecir la hermosa sentencia del gran finado Selig Hecht de que el animal de laboratorio siempre da la respuesta correcta. Cuando las forias cambian en cualquier dirección la idea no es decir que eso no puede suceder, sino dirigirse uno mismo al problema de conocer porque sucede esto, que lo pronostica y que efectos tiene sobre las medidas que se toman.

El resultado #9, base-out al primer borroso para lejos, es comparado con una expectativa que tiene un rango. Si aquí hubiese un opuesto (esto es, si el base-in al primer borroso tiene confiabilidad), entonces podría no haber necesidad de proporcionar una expectativa en dioptrías de 7 a 9 DP. Sin embargo, nunca se ha obtenido una expectativa útil y cierta del base-in al primer borroso, de este modo se ha adoptado una expectativa arbitraria, la cual ha resistido los más cuidadosos escrutinios. Estadísticamente, el valor dióptrico es de 6.15, así el rango dado de 7 a 9 DP, es sorprendentemente bueno. Si el #9 (base-out al primer borroso de lejos) es más bajo de 7 DP se revisa como bajo; si es más alto que 9 DP, se revisa como alto.

El resultado #10, base-out para romper de lejos, tiene una expectativa mínima de 19 DP. No hay máximo. Si cuando se toma el resultado es menor de 19 se considera bajo. Si sale arriba de 19, se considera neutral o carente de significado. Para revisar alto se puede considerar correcto simplemente lo que no es bajo. Revisarlo alto en el mismo sentido que cuando una exoforia se considera alta es un error.

Los resultados de recuperación siempre tienen una expectativa ajustada a su resultado de rompimiento. El resultado del #10 debe ser la mitad del rompimiento. Si es más bajo que esto, se considera bajo. Cuando es mayor se considera como "superior a la media" y por lo tanto no es parte de la tipificación. Esto tiene, desde luego, un significado compormentalmente definitivo.

Otros usos serán elaborados conforme el trabajo avance. Por el momento, la atención se la seguiremos otorgando a la revisión para la tipificación.

El resultado #11, abducción de lejos, base adentro hasta romper de lejos tiene una expectativa mínima de 9DP. La recuperación del #11 debe ser la mitad del rompimiento. La revisión se conduce bajo las mismas bases delineadas para el resultado #10.

La foria vertical del #12 no tiene lugar en la tipificación bajo ninguna condición. La foria inducida a través del #7, la #13B, se compara con la expectativa de 6DP exo y si es mayor se considera alta; si es menor se considera baja.

Para la evaluación del #14A, el cilindro cruzado no fusionado y el #15A su foria resultante (puesto que son inseparables), se usan dos métodos. Uno es comparar la cantidad del #14A con la acomodación usada, 2.50D y comparar la cantidad de exoforia con la cantidad de convergencia usada, 15DP. Luego considerando esta como fracción, se considera la fracción alta si el resultado es más alto. El otro método es determinar el neto del #14A y si este neto es mayor que la Fórmula Básica, se le llama al #14A alto y al #15A bajo. Si el neto es menor que el #7, el #14A es bajo y el #15A es alto. El primer método te dará resultados más definidos, mientras el último tiene solo una virtud: es más rápido de dominar por el inexperto, por quien no ha dominado el proceso hasta hacerlo casi automático.

El resultado del cilindro cruzado fusionado, #14B y la foria resultante #15B no se usan en la tipificación, aunque son un factor esencial en la evaluación del estudio total del caso.

El resultado #16A, base-out hasta borrar completamente de cerca, es alto o bajo cuando se revisa contra el resultado #17A, base-in para borrar completamente. La expectativa para el #16A es 15 y para #17A es 14. Sin embargo, el base-out para borrar completamente debe ser más alto que el base-in para borrar completamente, de esta manera ambos son revisados de acuerdo a su relación dióptrica. El que sea el más alto comparado con el otro se considera alto, el menor se considera bajo. Estos dos resultados constituyen parte de la asociación correctiva y también figuran en la secuencia informativa.

El resultado del base-out para romper del #16B, tiene una expectativa mínima de 21DP. Es lo mismo de los resultados de rompimiento de cerca como fue expuesto respecto a los resultados de rompimiento de lejos. El resultado de rompimiento más abajo que su expectativa se considera bajo. El resultado por encima de su expectativa se considera analíticamente negativo, aunque usualmente es considerado alto para distinguirlo del resultado bajo.

El base-in para romper de cerca, #17B, tiene una expectativa de 22DP. Cualquier cosa más abajo que esto es considerado bajo. Cualquiera por encima se considera alto, pero es, en la tipificación de casos, negativo.

Las recuperaciones de cerca tienen sus expectativas con relación a sus resultados de ruptura. Estos son altos o bajos de acuerdo a su relación para el rompimiento. La recuperación del #16B debe ser dos tercios del resultado de rompimiento y el #17B debe ser tres cuartos del resultado de rompimiento.

El resultado de la amplitud de acomodación analítica (#19) tiene en la secuencia informativa de la tipificación de casos una expectativa mínima de 5.00D. Cualquier cosa por abajo se considera baja. Cualquier cosa por encima se considera negativa. Esta es la línea de demarcación, por el remanente de acomodación en el cilindro cruzado y el resultado de la retinoscopia de cerca (50 cms) los cuales se alteran si la amplitud no es del mínimo de 5.00D. Siempre que la amplitud binocular cae abajo de este valor, el remanente se reduce proporcionalmente a la caída inferior a 5.00.

Los resultados negativo y positivo para borrar completamente, #20 y #21 respectivamente, en la secuencia de examinación analítica, solo tienen expectativas una con relación a la otra. Esto es similar a los resultados para borrar completamente como a los resultados del prisma para borrar completamente. El negativo para borrar completamente debe ser ligeramente más alto que el resultado del positivo para borrar completamente. Estos son revisados por sus valores dióptricos. Cualquiera que sea dióptricamente más alto se considera alto y el otro se considera bajo. Aquellos estudiantes que han aprendido el uso de los resultados borrosos como un factor en la adaptación de lentes re-

conocerán que el valor de ellos es decir cuando la aplicación de los lentes altera las relaciones dadas por el organismo. Mientras que el negativo para borrar completamente este alto, todo está bien. Es cuando se encuentra que el poder positivo invierte estos resultados y hace un positivo artificialmente alto para borrar completamente que hay una contradicción. Es en la secuencia informativa y la asociación correctiva donde estos resultados son utilizados.

Este es el método de revisado. Es familiar para miles. Aún así siempre es digno de repetirlo ocasionalmente para reforzar su significado en la mente de todos los optometristas.

Tipificación de Síndromes.

En la tipificación de síndromes, los resultados que han sido revisados altos son colocados arriba de una línea horizontal que representa la media y los resultados bajos son colocados en la parte inferior. Esto le permite al optometrista conocer de un vistazo que resultados son altos, cuales son bajos y su significado relativo. La Fórmula Básica (subjeto) llega primero -- el #7 es colocado arriba de la línea si es positivo, abajo si es negativo. Sigue el "grupo programado". Este consiste de los resultados de retinoscopia de cerca (#5), el resultado borroso de lejos (#9) y los resultados de rompimiento de lejos (#10 y #11) y cerca (#16B y #17B); luego la relación de los cilindros cruzados (#14A) y sus forias asociadas (#15A), un agrupado de los resultados para borrar completamente de cerca (#16A y #17A, #20 y #21) los cuales nos dicen el impacto producido en su equilibrio por el poder del lente a través del cuál son tomados y finalmente la amplitud analítica (#19)-- por sus efectos sobre el poder del lente a prescribir.

Esto es la tipificación. Su evolución es probablemente el avance más grande que el hombre haya hecho en la comprensión del estado de cualquier problema visual.

Asociación Correctiva.

La asociación correctiva es el arreglo que permite una completa evaluación del poder del lente indicado y su efecto sobre los equilibrios establecidos en el espacio. La agrupación es como sigue:

#13A	De estos, el optometrista puede decir en un rápido vistazo el efecto que tie-
------	---

#14A #15A	Estos permiten una determinación segura y certera de los netos (la foria dividida entre 6 para obtener el lag)
--------------	--

#15A #15B	De estos se obtiene el neto del cilindro cruzado fusionado (la foria dividida entre 9 para determinar el remanente (lag))
--------------	---

#16A	Esto actúa una vez más como un ensamble para permitir una evaluación
------	--

Finalmente, está la amplitud analítica #19. Si este resultado es bajo, entonces todos los remanentes en todos los resultados donde esté involucrado un remanente de acomodación cambiará en proporción conforme el resultado caiga abajo de 5.00D.

Estas son las herramientas fundamentales del análisis. La elaboración más detallada del impacto sobre la adaptación de lentes, el progreso del deterioro del caso B, la relación de comportamiento erróneo, como calcularlo, cuando evaluarlo en la adaptación de lentes será considerado en los capítulos siguientes.

Fue necesario revisar y elaborar el método de obtener la información básica. El proceso por el cual esto se resuelve debe permanecer siempre como un fondo esencial para elaboraciones de pensamiento más detalladas.



XIII CONGRESO ACADEMICO DE OPTOMETRIA FUNCIONAL, A. C.

PRECONGRESO 12 DE SEPTIEMBRE

**CONGRESO 13, 14 Y 15 DE
SEPTIEMBRE 2008**

MORELIA, MICHOACAN



**INSTRUCTORES NACIONALES E
INTERNACIONALES**



CENTRO VISUAL INTEGRAL

Lauro Aguirre 123
Ciudad Victoria, Tam.

**EXTRAÑOS EN NUESTRAS CASAS:
LA TELEVISION Y LA MENTE DE NUESTROS NIÑOS**

©SUSAN R. JOHNSON, M.D.

© JOSE DE JESUS ESPINOSA GALAVIZ, O.D. (trad. Al español)

¡La TV pudre los sentidos en la cabeza!
¡Mata la imaginación!
¡Atasca y desordena la mente!
Hace al niño opaco y ciego.
Nunca más puede entender una fantasía,
¡Una tierra mágica!
¡Su cerebro llega a ser tan suave como el queso!
¡Su poder de pensamiento se oxida y se bloquea!
Un fragmento de *Charlie and the Chocolate Factory*,
Por Roald Dahl, 1964

Como una madre y como pediatra que completó una residencia de tres años en Pediatría y una subespecialidad en Pediatría Comportamental y del Desarrollo, comencé a asombrarme: “¿Que estamos haciendo para el crecimiento de nuestros niños y su potencial de aprendizaje permitiéndoles ver televisión y videos así como pasar horas sin fin jugando juegos de computadora?”

Practique siete años como Médico Consultor en el Centro de Salud Escolar en San Francisco, desempeñando valoración comprensiva en niños, con edades de 4-12 años, quienes tenían dificultades de aprendizaje y de comportamiento en la escuela. Vi cientos de niños que tenían dificultades para poner atención, enfocarse en su trabajo y desarrollar tareas motoras finas y gruesas. Muchos de estos niños tenían una pobre auto-imagen y problemas en su relación con los adultos y sus compañeros. Como pediatra, había siempre desanimado el ver la televisión, a causa de la naturaleza frecuentemente violenta de sus contenidos (especialmente las caricaturas) y porque todos los comerciales están dirigidos a los niños. Sin embargo, no fue hasta el nacimiento de mi propio hijo, hace 6 años, que me enfrente con el impacto real de la televisión. No acerca del contenido, porque revisaba cuidadosamente los programas que veía mi niño. Fue durante el cambio de comportamiento de mi niño (su humor, sus movimientos motores, su juego) antes, durante y después de ver televisión que realmente me atemorizaron.

Antes de ver TV, él podía estar afuera en la naturaleza, contento con mirar los bichos, haciendo cosas con palos y piedras, y jugando en el agua y en la arena. Parecía en paz consigo mismo, su cuerpo y su medio ambiente. Cuando veía la TV, él no me respondía a mí ni a nada que sucediera alrededor de él, que me parecía que estaba pegado a la televisión. Cuando yo apagaba la TV, él estaba ansioso, nervioso e irritable y usualmente lloraba (o gritaba) para que volviera a encender la televisión. Su juego era errático, sus movimientos impulsivos e incoordinados. Su juego carecía de su propio impulso imaginativo. En vez de crear sus propios temas de juego, él simplemente repetía lo que había visto en la televisión en una manera muy repetitiva, no creativa y de una manera forzada.

A la edad de 3 ½ años, nuestro hijo fue en un viaje de avión para visitar a sus primos cerca de Boston, y en el avión, fue proyectada la película “Misión Imposible.” La película fue mostrada por encima de nuestra cabeza haciendo difícil bloquearla. No se compraron los audífonos, de tal manera que el impacto fue solo visual, pero ¡que impacto tuvo en nuestro hijo! Él tuvo pesadillas y miedos acerca de fuegos, explosiones y manos con sangre por los siguientes 6 meses, y su juego cambio profundamente. Uno de mis colegas me dijo que tenía un niño demasiado sensible y que yo no debía llevarlo a ver películas o dejarlo ver mucha televisión, que él no “las usaba y tiraba” y que esto fue la causa por la que se había perturbado tanto por la película que él vio. Todo lo que yo pude pensar que agradecer al cielo que el no “las usaba.”

Después de ese año, yo valoré seis niños diferentes de entre 8 y 11 años en el Centro de Salud Escolar que tenía similares dificultades para leer. Ellos no podían hacer una imagen mental de letras o palabras. Si les mostraba una serie de letras y les pedía que identificaran una letra particular, ellos podían hacerlo. Si a ellos no les daba el impulso visual y solo les pedía que escribieran una letra particular de memoria, ellos no podían hacerlo. Todos estos niños veían mucha televisión y videos y jugaban juegos de computadora.

Yo me pregunto ¿que le sucede a un niño en desarrollo colocado enfrente de aparato de TV si se les presentan al mismo tiempo estímulos visuales y auditivos? ¿Qué le queda al cerebro por hacer? Al menos al leer una historia o leerles una

historia, la mente puede crear sus propias imágenes imaginativas.

Una pregunta surgió e inmediatamente llame a mi colega y le pregunté: “¿Puede la televisión por sí misma causar problemas de atención y dificultades de aprendizaje en niños?” Mi colega rió y dijo que casi todos ven televisión – aún mi niña lo hace- y ella no tiene un Desorden de Déficit de Atención o un problema de aprendizaje. Yo pensé para mi misma: “¿Estamos invirtiendo el tiempo suficiente con nuestros niños y viendo profundamente su desarrollo y su alma para notar los frecuentes cambios sutiles que ocurren de tantas horas enfrente del aparato de televisión?” Quizá algunos niños son más vulnerables a los efectos de la televisión a causa de una predisposición genética o una baja nutrición o a un ambiente en la casa más caótico. Yo me preguntaba acerca de la pérdida de potencial en todos nuestros niños, debido a que están expuestos demasiado a la televisión, videos y juegos de computadora. ¿Cuáles son las capacidades que estamos perdiendo o aún no desarrollando a causa del hábito de la televisión? Entonces comencé a leer, asistir a conferencias y a hacerme muchas más preguntas.

La televisión ha estado en existencia por los pasados 80 años, pensando que las emisiones de entretenimiento no comenzaron hasta los 1940's. En 1950, el 10% de las casas Americanas tenían un aparato de TV. En 1954, este porcentaje se incrementó al 50% y por 1960, 80% de los propietarios de casas tenían una televisión. Desde 1970, más del 98% de las casas americanas tienen una televisión y normalmente el 66% posee tres o más aparatos de TV. Niños de todas las edades, desde preescolar hasta la adolescencia, ven un promedio de 4 horas de televisión al día (excluyendo el tiempo que gastan viendo videos o jugando juegos de computadora). Un niño gasta más tiempo viendo TV que cualquier otra actividad, excepto dormir, y a la edad de 18 años un niño ha gastado más tiempo enfrente de una TV que en la escuela.

Existen numerosos artículos buscando el contenido de la televisión y como los comerciales influyen los deseos de los niños (y adultos) para ciertos alimentos y materiales (por ejemplo, juguetes) y como la violencia vista en la televisión (aún en caricaturas) conduce a un comportamiento más agresivo de los niños (Fisher et. Al. 1991, Singer 1989, Zuckerman 1985). Se le ha dado importancia acerca de quien esta enseñando a nuestros niños y lo apropiado del desarrollo de lo que es presentado en la televisión para bebés, niños y aún adolescentes. Miles Everett, Ph.D. en su libro *How Television Poisons Children's Minds*, señala que no permitimos a nuestros niños hablar con extraños, pero a través de la televisión permitimos extraños dentro de las mentes y almas de nuestros niños todos los días. Estos extraños (agencias de publicidad), cuyas motivaciones son frecuentemente monetarias, están creando los estándares de lo que es “bueno” o apropiado desde el desarrollo para formar los cerebros de nuestros niños.

Más importantemente, varios investigadores (Healy 1990, Pearce 1992, Buzzell 1998, Winn 1985) han llamado la atención al hecho real de que ver la televisión es aún más insidioso y potencialmente dañino al cerebro para el niño en desarrollo que el contenido real de que es lo que está en la televisión. De tal manera, ¿qué estamos haciendo al potencial de nuestros niños permitiéndoles ver televisión?

PREGUNTA: ¿CÓMO SE DESARROLLA EL CEREBRO DE UN NIÑO Y COMO APRENDE UN NIÑO?

Joseph Chilton Pearce en su libro, *Evolution's End*, ve el potencial de un niño como una semilla que necesita ser cuidada y cultivada para crecer apropiadamente. Si el medio ambiente no proporciona los nutrientes necesarios (y protección de la sobre estimulación), entonces ciertos potenciales y habilidades no pueden ser realizados. El infante nace con 10 billones de células nerviosas o neuronas y pasa los primeros tres años de su vida adicionando billones de células gliales que apoyan y nutren estas neuronas (Everett 1992). Estas neuronas son entonces capaces de formar miles de interconexiones con otras a través de unas proyecciones como telas de araña llamadas dendritas y proyecciones más largas llamadas axones que se extienden a otras regiones del cerebro.

Es importante darse cuenta que el cerebro de un niño de seis años de edad es 2/3 del tamaño del pensamiento de un adulto, que tiene de 5 a 7 veces más conexiones entre neuronas que el cerebro de un niño de 18 meses o de un adulto (Pearce 1992). El cerebro de un niño de 6 – 7 años parece tener una tremenda capacidad para hacer miles y miles de conexiones dendríticas entre las neuronas. Este potencial para el desarrollo termina alrededor de los 10- 11 años cuando el niño pierde el 80% de estas conexiones neurales (Pearce 1992, Buzzell 1998). Parece que lo que no podemos desarrollar o usar, lo perdemos como una capacidad. Una enzima es depositada dentro del cerebro y literalmente disuelve todas las vías pobremente mielinizadas (Pearce 1992, Buzzell 1998).

En el niño en desarrollo, existe un progreso del desarrollo del cerebro desde el núcleo más primitivo del cerebro (de acción), al cerebro límbico (sentimiento) y finalmente al más avanzado neocortex o cerebro pensante. Existen períodos críticos para el desarrollo del cerebro cuando los estímulos deben de estar presentes para la capacidad de desarrollo (por ejemplo, lenguaje). Existe también plasticidad en el desarrollo del cerebro de tal manera que aún los adultos también pueden hacer nuevas conexiones dendríticas, pero deben trabajar duro para establecer vías las cuales son más fácilmente hechas en la infancia.

El núcleo del cerebro (acción) esta dedicado a nuestra supervivencia física y maneja reflejos, controla nuestros movimientos motores, monitorea nuestras funciones corporales y procesa la información de nuestros sentidos. Junto con el

cerebro límbico (sentimientos), esta involucrado en la respuesta de “huir o luchar” que nuestro organismo tiene en una situación amenazadora o peligrosa. Los humanos reaccionan física o emocionalmente antes que el cerebro pensante haya tenido tiempo para procesar la información (Buzzell 1998).

Nuestro cerebro límbico (sentimientos) cubre el núcleo de nuestro cerebro (acción) y procesa la información emocional (e.g. nuestros gustos, disgustos, amor-odio, polaridades). Nuestro cerebro sensible da significado y valor a nuestros recuerdos y a lo que hemos aprendido. Influye en el comportamiento basado sobre sentimientos emocionales y tiene una íntima relación con nuestro sistema inmune y capacidad para sanar. Esta involucrado en la formación de nuestras relaciones íntimas y límites emocionales (e.g. entre madre e hijo) y esta conectado con nuestros sueños, experiencias sutiles intuitivas y los sueños despiertos y fantasías que se originan del cerebro pensante (Healy 1990). Este cerebro sensible conecta la envoltura más elevada del cerebro pensante al más primitivo cerebro de acción.

Nuestro inferior cerebro de acción puede ser hecho para seguir la voluntad de nuestro cerebro pensante o nuestro cerebro pensante más elevado puede ser “colocado” al servicio del inferior cerebro de acción/sentimiento durante una emergencia, sea esta real o imaginaria (Pearce 1992). Los cerebros de acción y sentimiento no pueden distinguir el influjo sensorial real del imaginario. Esta es una ventaja de supervivencia para reaccionar primero y pensar después.

Finalmente, nuestro cerebro pensante, el neocortex, representa nuestra más alta y más nueva forma de intelecto. Recibe extensos influjos del cerebro nuclear (acción) y del cerebro límbico (sentimientos) y tiene el potencial de separarse por si mismo y ser la parte más objetiva del cerebro. Nos conecta con nuestro propio ser superior. Sin embargo, el neocortex necesita más tiempo para procesar las imágenes de los cerebros de acción y sentimientos. Esta es también la parte del cerebro que tiene el mayor potencial para el futuro y es el lugar donde nuestras percepciones (experiencias), recolecciones, sentimientos y habilidades de pensamiento se combinan todas para formar nuestras ideas y acciones (Everett 1977). El cerebro pensante es “5 veces más grande que los otros cerebros combinados y proporciona intelecto, pensamiento creativo, computación y si es desarrollado, simpatía, empatía, compasión y amor” (Pearce 1992).

Hay un desarrollo secuencial (una mielinización progresiva de las vías nerviosas) del cerebro del niño desde el cerebro más primitivo (acción) al cerebro límbico (sentimientos) y finalmente a la envoltura más alta, el cerebro pensante, o neocortex. La mielinización significa cubrir los axones de los nervios y dendritas con una vaina protectora de grasa-proteína. Entre más usada es una vía, más mielina es adicionada. Entre más gruesa la vaina de mielina, más rápido viaja el impulso nervioso o la señal a lo largo de la vía. Por estas razones, es imperativo que el niño que esta creciendo reciba los influjos del desarrollo adecuado de su medio ambiente para cultivar cada parte del cerebro que se este desarrollando y promover la mielinización de nuevas vías nerviosas. Por ejemplo, los niños pequeños que están en proceso de formar sus vías sensorio-motoras y órganos de los sentidos (el cerebro de acción) necesitan experiencias repetitivas y rítmicas en movimiento.

Los niños también necesitan experiencias que estimulen e integren sus sentidos de la vista, audición, gusto, olfato y tacto. Sus sentidos necesitan ser protegidos de la sobre estimulación, puesto que los niños pequeños son literalmente esponjas. Los niños absorben todo lo que ellos ven, oyen, huelen, gustan y tocan de su medio ambiente puesto que ellos no han desarrollado la capacidad del cerebro para discriminar o filtrar experiencias de los sentidos no placenteras o nocivas. El sentido del tacto es especialmente crucial porque nuestra cultura y sus prácticas de nacimiento hospitalarias (incluyendo la alta calificación de las secciones C) y hasta recientemente, desanimaba la lactancia materna, deprivando al infante de experiencias críticas multi-sensoriales.

La estimulación y desarrollo de nuestros órganos de los sentidos es el precursor al desarrollo de parte de nuestro cerebro inferior, llamado el Sistema Reticular Activador (SRA). El SRA es la puerta de entrada a través de la cual nuestras impresiones de los sentidos se coordinan unas con otras y entonces viajan a los centros superiores de nuestro cerebro pensante. El SRA es el área del cerebro que nos permite atender y enfocar nuestra atención. Los daños en las vías sensorio motoras lleva a daños en el período de atención de los niños y en la habilidad para concentrarse (Buzzell 1998). La sobre estimulación y la baja estimulación de nuestros sentidos y movimientos deficientes de motricidad fina y gruesa puede llevar a daños en la atención.

A la edad de 4 años, los cerebros tanto el nuclear (acción) como el límbico (sentimientos) están mielinizados al 80%. Después de la edad de 6-7, la atención del cerebro es cambiada al neocortex (cerebro pensante) con el comienzo de la mielinización primero del lado derecho o hemisferio y posteriormente se une el hemisferio izquierdo. El hemisferio derecho es el lado más intuitivo del cerebro y responde particularmente a imágenes visuales. Este comprende la totalidad, formas y patrones y se enfoca sobre las imágenes grandes más que en los detalles. Dirige el dibujo y pintura y monitorea las melodías y armonías de la música. Es especialmente responsivo a lo novedoso y al color y es el *hemisferio dominante cuando vemos la TV* (Healy, 1990, Everett 1997).

El hemisferio izquierdo domina cuando un niño lee, escribe o habla. Se especializa en el pensamiento analítico y secuencial y el razonamiento lógico paso por paso. Analiza el sonido y el significado del lenguaje (e.g. habilidades fonéticas de encontrar el sonido de las letras del alfabeto). Maneja las habilidades musculares finas y se ocupa del orden, la rutina y

los detalles. La habilidad para comprender ciencia, religión, matemáticas (especialmente geometría) y filosofía descansa sobre las características de pensamiento abstracto del hemisferio izquierdo.

Aún pensando que enfatizamos que funciones de aprendizaje son desempeñadas por tal hemisferio, existe una conexión crucial entre los dos hemisferios llamado el cuerpo calloso. Este consiste de un gran ramo de vías nerviosas que forman un puente entre los hemisferios izquierdo y derecho. Esta es una de las partes del cerebro que madura al último. Los lados izquierdo y derecho del cuerpo aprenden a coordinarse cada uno con el otro con esta vía. Las actividades motoras gruesas como saltar la cuerda, trepar, correr y rondas y las actividades motoras finas como dibujar formas, tejer, hacer cerámica, origami, carpintería, bordado y repostería son cruciales para mielinizar esta vía y llevar a una manipulación más flexible de ideas y una imaginación creativa. Estas vías proporcionan el intercambio entre el cerebro analítico e intuitivo y varios neuropsicólogos creen que un desarrollo deficiente de esta vía afecta la comunicación efectiva entre los hemisferios izquierdo y derecho y puede ser causa de dificultades de atención y aprendizaje (Healy 1990).

Mielinizamos nuestras vías usándolas. Los movimientos de nuestros cuerpos combinado con experiencias de nuestros sentidos construyen vías y conexiones neurales fuertes. Por ejemplo, cuando un infante escucha el sonido de una pelota rebotando en el piso, prueba y huele la pelota o la empuja, gira y avienta la pelota, las neuronas están haciendo conexiones dendríticas unas con otras. Cuando un infante examina pelotas de varios tamaños, formas, pesos y texturas, un campo de miles (y posiblemente millones) de interconexiones de neuronas pueden ser creadas alrededor de la palabra "pelota" (Pearce 1992).

Repetición, movimiento y estimulación multisensorial son las bases del desarrollo del lenguaje y pensamiento de nivel más superior. Las experiencias repetitivas del infante, con un objeto como una pelota crea imágenes o fotografías en su cerebro. "Las imágenes de cerebro nuclear límbico forman mucha de la comida "elemental" para las habilidades memorables y progresivas de abstracción de la corteza asociativa superior (neocortex)" (Buzzell 1998).

PREGUNTA: ¿QUÉ HAY TAN PELIGROSO PARA LA MENTE ACERCA DE VER LA TELEVISION?

Ver televisión ha sido caracterizado como una privación sensorial multi-nivel que puede atrofiar el crecimiento del cerebro de nuestros niños. Se ha demostrado que el tamaño del cerebro disminuye de un 20-30% si al niño no se le toca, se juega con él o se le habla (Healy 1990). En adición, cuando animales jóvenes fueron colocados en un área cerrada donde ellos solo podían ver a otros animales jugar, su cerebro decrecía en proporción al tiempo gastado viendo inactivamente (Healy 1990). La televisión realmente presenta solo información a dos sentidos: oír y ver. Adicionalmente, la baja calidad del sonido representado a nuestro oído y las imágenes sobre estimuladas intermitentes, coloreadas, fluorescentes presentadas a nuestros ojos causan problemas en el desarrollo y funcionamiento adecuado de estos dos órganos de los sentidos críticos (Poplawski 1998).

Para comenzar, la agudeza visual de un niño y su visión binocular completa (tri-dimensional) no esta completamente desarrollada hasta los 4 años de edad, y las imágenes producidas sobre la pantalla de televisión es una imagen desenfocada (hecha de puntos de luz), bi-dimensional que restringe nuestro campo de visión a la pantalla misma de la televisión. Las imágenes de la TV son producidas por un cañón de rayos catódicos que dispara electrones a fósforos (sustancias fluorescentes) sobre la pantalla de televisión. El fósforo brilla y este pulso de luz producido artificialmente se proyecta directamente dentro de nuestros ojos, y los ojos de nuestros niños y más allá afectando las secreciones de nuestro sistema neuroendocrino (Mander 1978). La imagen real producida por puntos de luz es borrosa y desenfocada de tal manera que nuestros ojos, y los ojos de nuestros niños, tienen que esforzarse para hacer la imagen clara. La televisión, como cualquier aparato eléctrico y como líneas de poder, produce ondas invisibles de electromagnetismo. En Junio pasado, un panel formado por el National Institute of Environmental Health Sciences decidió que hay suficiente evidencia para considerar esas ondas invisibles (llamados campos electromagnéticos o CEM's) como carcinógenos humanos. En el artículo fue recomendado que los niños se sienten al menos a 1.20 M de la televisión y a 40 cms de la pantalla de computadora (Gross 1999).

Nuestro sistema visual, "la habilidad para buscar, rastrear, enfocar e identificar lo que sea que llegue a nuestro campo visual" (Buzzell 1998), es dañado por ver la TV. Estas habilidades visuales son también las únicas que necesitan ser desarrolladas para una lectura efectiva. Los niños viendo la TV no dilatan sus pupilas, muestran muy poco o ningún movimiento de sus ojos (i.e. mirada fija a la pantalla), y ausencia de los movimientos sacádicos normales de los ojos (un salto de un punto al siguiente) que es crítico para la lectura. La ausencia de los movimientos de los ojos cuando se ve la televisión es un problema porque la lectura requiere que los ojos se muevan continuamente de izquierda a derecha a lo largo de la página. El debilitamiento de los músculos oculares de la falta de uso no puede ayudar sino impactar negativamente en la habilidad y esfuerzo requerido para leer. En adición, nuestra habilidad para enfocar y poner atención descansa sobre este sistema visual. La dilatación de pupilas, el rastreo y el seguimiento son todos parte de sistema reticular activador. El SRA es la puerta de entrada a los hemisferios derecho e izquierdo. Este determina a que ponemos atención y esta relacionado con la habilidad del niño para concentrarse y enfocar. El SRA no esta operando bien cuando un niño ve la

televisión. Un cerebro inferior deficientemente integrado no puede acceder adecuadamente al cerebro superior. En adición, el encendido rápido del cambio de las imágenes en la televisión, lo cual ocurre cada 5 o 6 segundos en muchos programas y de 2 a 3 segundos en comerciales (aún menos en MTV), no le da tiempo a nuestro cerebro superior pensante de procesar la imagen. Se ha reportado que le toma al neocórtex en donde sea de 5 a 10 segundos para involucrarse después de un estímulo (Scheidler 1994). El neocórtex es nuestro cerebro superior, pero también necesita un mayor tiempo de procesamiento para involucrarse.

Todas las combinaciones de color producidas en la pantalla de televisión resultan de la activación de solo tres tipos de fósforos: rojo, azul y verde. Las longitudes de onda de la luz visible producidas por la activación de estos fósforos representan un espectro extremadamente limitado comparado a las longitudes de onda de la luz que recibimos cuando vemos objetos en el exterior en el espectro completo de los rayos reflejados del sol. Otro problema con el color de la televisión es que el color de esta es casi exclusivamente procesado por el hemisferio derecho de tal manera que el funcionamiento del hemisferio izquierdo está disminuido y el cuerpo calloso (la vía de comunicación entre los hemisferios del cerebro) es pobremente utilizado (i.e. pobremente mielinizado).

Leyendo un libro, caminando por la naturaleza, o teniendo una conversación con otro ser humano, donde uno se toma tiempo para considerar y pensar, son con mucho más educacionales que ver televisión. La televisión – y juegos de computadora – están reemplazando estas experiencias invaluablemente de conversación humana, contar historias, leer libros y jugar “simular” (usando imágenes internas creadas por el niño más que imágenes externas fijas copiadas de la televisión), y explorando la naturaleza. El ver televisión representa una actividad sin fin, sin un propósito, físicamente no satisfecha para un niño. A diferencia de que comemos hasta que estamos llenos o dormimos hasta que no estamos cansados, el ver televisión no tiene un punto final. Hace que el niño quiera más y más sin satisfacerse nunca (Buzzell 1998).

PREGUNTA: BIEN, ¿QUÉ HAY ACERCA DE VER PLAZA SESAMO? ¿NO ES EDUCACIONAL PARA NUESTROS NIÑOS? ¿NO LES ENSEÑA ACASO A COMO LEER?

Jane Healy, Ph.D., en su libro, *Endangered Minds*, escribe un capítulo completo denominado “Plaza Sésamo y la Muerte de la Lectura”. En adición a lo concerniente ya mencionado acerca de ver televisión, Plaza Sésamo y la mayoría de la programación para niños parece colocar el hemisferio izquierdo y partes del hemisferio derecho en ondas lentas de inactividad (ondas alfa). La televisión anestesia nuestras funciones cerebrales superiores e interrumpe el balance e interacción entre los hemisferios derecho e izquierdo.

Las ondas del cerebro pueden ser medidas por un EEG y variaciones en ondas cerebrales registradas corresponden a diferentes estados de actividad en el cerebro. En general, la lectura produce ondas activas, rápidas beta mientras ver la televisión conduce a un incremento en las ondas lentas alfa en el hemisferio izquierdo y a veces aún en el hemisferio derecho (Buzzell 1998). Una vez más, el hemisferio izquierdo es el centro crítico para la lectura, escritura y el habla. Este es el lugar donde los símbolos abstractos (e.g. las letras del alfabeto) son conectados a sonidos (habilidades fonéticas). La pulsante fuente de luz fluorescente de la televisión puede hacer algo para promover la actividad de las ondas lentas. Nuestro cerebro “despierta” a la novedad y se duerme o habitúa a estímulos repetitivos, “aburridos”. Las agencias de publicidad y muchos programas para niños (incluyendo Plaza Sésamo) han contrarrestado la tendencia de los niños para habituarse a la televisión incrementando la frecuencia de nuevas imágenes, usando destellos de colores, acercamientos, y asombrosos sonidos, frecuentemente fuertes. Estos distractores atraen nuestra atención momentáneamente pero nos mantienen operando en nuestros cerebros inferiores nuclear y límbico.

El cerebro inferior no puede discernir entre imágenes que son reales o creadas en la televisión, porque este discernimiento es la función del neocórtex. Por lo tanto, cuando la TV presenta acercamientos súbitos, luces destellantes, etc., como estímulo, el cerebro nuclear-límbico inmediatamente hace una respuesta de “luchar o huir” con la descarga de hormonas y químicos a través del organismo. La frecuencia cardíaca y la presión arterial se incrementan y el flujo de sangre a los músculos de las extremidades se incrementa para prepararse para esta aparente emergencia. Debido a que todo esto sucede en nuestro cuerpo sin el correspondiente movimiento de nuestras extremidades, ciertos programas de TV realmente nos colocan en un estado de estrés crónico o ansiedad crónica. Los estudios han mostrado atrofia del hemisferio izquierdo en adultos quienes estuvieron crónicamente estresados y solo funcionando con su cerebro nuclear-límbico. Aún como adultos, lo que no usamos, lo perdemos.

Finalmente, cuando a nuestro cerebro se le presentan simultáneamente imágenes visuales (imágenes en la pantalla) y estímulos auditivos (sonidos), atendemos preferencialmente a lo visual. Un dramático ejemplo de este fenómeno fue ilustrado cuando un grupo de niños pequeños (6-7 años de edad) se les mostró un video donde el sonido no correspondía a la acción visual y el niño, cuando fue cuestionado, pareció no notar la discrepancia. Por lo tanto, aún en Plaza Sésamo, los estudios han mostrado que los niños no absorben el contenido del programa (Healy 1990).

Quizá el argumento más crítico contra el ver la televisión es que afecta las tres características que nos distinguen como seres humanos. En los primeros tres años de vida, un niño aprende a caminar, a hablar y a pensar. La televisión nos man-

tiene sentados, nos deja en cuartos pequeños sin conversaciones significativas y daña seriamente nuestra habilidad para pensar.

¿QUÉ HAY DE MALO EN USAR LA TELEVISION SOLO COMO ENTRETENIMIENTO? YO DISFRUTE VIENDO LAS PELICULAS DE DISNEY COMO BLANCA NIEVES

La televisión parece tener un profundo efecto sobre nuestros sentimientos de vida y por lo tanto, uno puede argumentar, sobre nuestra alma. Como seres humanos, llegamos a estar disociados del mundo real por ver la televisión. Nos sentamos en una silla confortable, en un cuarto agradable, con lo suficiente para comer y para ver un programa acerca de gente que no tiene casa, que tienen frío y hambre. Nuestros corazones están con ellos, pero no hacemos nada. Uno puede argumentar que leer un libro podría promover el mismo sentido de irrealidad sin acción. Las frases “apaga la TV” o “Quita tu nariz del libro” y “ponte a hacer algo” tienen significado. Además, mientras lee un libro (que no tenga muchas figuras) la mente del niño crea sus propias figuras y tiene tiempo para pensar acerca de ellas. Estos pensamientos pueden realmente llegar a ideas que inspiren al niño o al adulto a la acción. La TV no da este tiempo para este alto nivel de pensamiento que inspira acciones.

La televisión proyecta imágenes que van directamente a nuestro cerebro emocional. Esto es decir que las palabras que escuchamos van hacia el conocimiento, mientras las imágenes que vemos van a nuestra alma.

Las figuras que producen emoción son procesadas por el sistema límbico y el hemisferio derecho del neocortex. Si no se le da tiempo para pensar acerca de estas figuras emocionales, entonces el hemisferio izquierdo no está involucrado. Una vez más, ver televisión frecuentemente elimina la parte de nuestro cerebro que puede tener el sentido de analizar y racionalizar lo que estamos viendo.

Nosotros no olvidamos lo que vemos. El cerebro límbico está conectado con nuestra memoria, y las imágenes que vemos en la TV son recordadas – ya sea consciente, inconsciente o subconscientemente. Por ejemplo, es casi imposible crear tu propia imagen de Blanca Nieves de la lectura de una historia si tú has visto antes la película. También es cierto que frecuentemente uno está decepcionado cuando ve una película después de haber leído el libro. Nuestra imaginación es mucho más rica que lo que se nos puede mostrar en una pantalla.

El problema con la televisión es que el niño no está usando su pensamiento imaginativo completamente, y no ejercita la parte de su cerebro (el neocortex) que crea las imágenes. Los niños no están leyendo lo suficiente, y nosotros no les estamos leyendo o contándoles las historias suficientes para ayudar a sus mentes a crear imágenes. Crear imágenes no es solo por entretenimiento, sino que son las bases de nuestros sueños y pensamientos superiores (intuiciones, inspiraciones e imaginaciones). Nosotros soñamos, pensamos e imaginamos las posibilidades del futuro en imágenes.

Finalmente, el corazón es visto ahora como un órgano de percepción que puede responder a estímulos y liberar una sustancia similar a una hormona que influencia la actividad cerebral. Este fenómeno es referido como nuestra inteligencia del corazón (Pearce 1992). Interactuando con seres humanos es esencial para el desarrollo de esta inteligencia. Cuando estamos frente a frente y vemos dentro de los ojos de una persona, estamos alma con alma y tenemos el sentido de quiénes en realidad son (Soesman). Tenemos un sentido de lo que significa cuando ellos hablan – en otras palabras, sabemos si están entusiasmados y apasionados acerca de sus temas. Experimentamos su lenguaje no verbal como la forma en que ellos se mueven, el tono de sus voces, y hacia adonde cambian sus miradas al caminar. Así es como aprendemos a discernir la consistencia entre las actitudes verbales y no verbales y por lo tanto, la verdad.

La televisión no nos da esta inteligencia del corazón. Puede conmocionar nuestras emociones y podemos llorar, reír o enojarnos, pero estas emociones son solo reacciones. Cuando los seres humanos hablan por la televisión, los niños están frecuentemente haciendo la tarea, jugando y hablando a los amigos mientras ven la TV. Estas actividades ayudan a salvar nuestro sistema visual de los efectos de la televisión, pero el mensaje subyacente es que no necesitas escuchar cuando otra persona habla o confortar a alguien si lo oyes llorar. Si el corazón, como el cerebro y probablemente el resto de nuestro cuerpo, libera ondas electromagnéticas (Pearce 1992, Tiller 1999), entonces existe una forma de energía sutil que solo puede ser experimentada entre seres humanos relacionándose unos con otros en el mismo espacio físico. Esta sutil energía no puede ser experimentada por ver seres humanos en la televisión. Así como debemos usar todos nuestros sentidos para construir pensamientos de alto nivel o imágenes de un objeto, la empatía y el amor por otros no se desarrollan viendo seres humanos como objetos por la televisión, sino relacionándose activamente, cara a cara, unos con otros.

PREGUNTA: ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA AYUDAR AL DESARROLLO DEL CEREBRO DE NUESTROS NIÑOS?

1. *Mantener la televisión apagada tanto como sea posible.* Un autor recomendó evitar la televisión tanto como sea posible durante los primeros 12 años de vida de nuestros niños y animarlos a siempre leer el libro antes de ver la televisión. Ayuda cubrir la TV con una tela o guardarla en una cabina cerrada o en un closet. Fuera de nuestra mirada realmente ayuda a mantener la TV fuera de la mente de los niños (Large 1997). Recordemos que lo que hacemos sirve de modelo

para nuestros niños. No podemos realmente pedirles a los niños que dejen de ver TV si nosotros lo hacemos – que eventualmente nos llevará a forcejeos de poder.

Cuando la televisión esta encendida, entonces probemos a neutralizar su daño. Seleccione los programas cuidadosamente y vea la TV con sus niños de tal manera que usted pueda hablar sobre lo que ven. Mantenga la luz encendida cuando la televisión este prendida de tal manera de reducir los efectos del campo reducido de visión y proporcionar una fuente de luz diferente para los ojos.

Trate de sentarse al menos a 1.5 Metros de la televisión y a 50 cms de la pantalla de computadora. Planeé salidas al exterior (al parque, bosque o playa) después de ver la televisión.

2. *Lea muchos libros a sus niños (especialmente los que no tienen muchas imágenes) y cuénteles muchas historias.* A los niños les encanta escuchar historias acerca de cómo vivimos cuando fuimos pequeños o como crecimos. La hora de acostarse y al ir viajando en el carro proporcionan buenas oportunidades para contarles historias. Contarles historias a nuestros niños ayuda a estimular su imagen interna aumentando sus capacidades.

3. *¡Naturaleza! ¡Naturaleza! ¡Naturaleza!* La naturaleza es la gran maestra de la paciencia, proporciona gratificación, respeto, conciencia y observación. Los colores son espectaculares y todos nuestros sentidos son estimulados. Muchos niños de hoy en día piensan que estar en contacto con la naturaleza es aburrido, porque ellos están usando las imágenes de intervalos rápidos, cargadas de acción de la TV (Poplawski 1998). Nosotros solo aprendemos realmente cuando todos nuestros sentidos están involucrados y cuando la información nos es presentada en una manera que nuestro cerebro superior pueda absorberla. La naturaleza es realidad mientras la televisión es una pseudo-realidad.

4. *Ponga mucha atención a sus sentidos y a los de sus niños.* Nuestro medio ambiente es ruidoso y sobre estimula a los órganos de los sentidos. Lo que un niño ve, escucha, huele, prueba y toca es extremadamente importante para su desarrollo. Necesitamos rodear a nuestros niños con lo que es bello, lo que es bueno y lo que es cierto. La manera en que un niño experimenta el mundo tiene una tremenda influencia en la manera en que el niño percibe el mundo como adolescente y como adulto.

5. *Tenga a sus niños usando sus manos, pies y todo el cuerpo realizando actividades propositivas.* Todas las actividades en exteriores de correr, brincar, escalar y jugar a saltar en un pie ayudan a desarrollar las habilidades motoras gruesas de nuestros niños y mielinizan las vías en el cerebro superior. Realizar las tareas de casa, cocinar, hornear pan, tejer, modelado de madera, origami, juegos de cuerda, juegos de dedos, rondas, pintar, dibujar y colorear ayuda a desarrollar las habilidades motoras finas y también mieliniza las vías en el cerebro superior.

Finalmente, el futuro de nuestros niños y nuestra sociedad está en la protección y desarrollo de las mentes, corazones y miembros de ellos. Lo que podamos hacer para el pensamiento de nuestros niños esta mejor resumido en este bello verso de Augurios de Inocencia de William Blake:

Para ver un Mundo en un Grano de Arena
Y un Cielo en una Flor Silvestre
Sostener el Infinito en la Palma de tu Mano
Y la Eternidad en una Hora

Susan R. Johnson, M.D., Profesor Asistente Clínico de Pediatría, División de Pediatría Comportamental y del Desarrollo, UCSF/ Cuidado de la Salud de Stanford y Graduada del Programa de Entrenamiento de Maestros Waldorf de San Francisco del Colegio Rudolf Steiner.

Este documento fue presentado en la escuela Waldorf de San Francisco el 5/1/99 como parte de un proyecto de post-grado.

Puede ser copiado y distribuido libremente

CURSO BÁSICO DE SYNTONICS

**PRIMER CURSO EN MÉXICO AVALADO POR EL
COLLEGE OF SYNTONICS OPTOMETRY**

**IMPARTIDO POR EL
DR. SAMUEL BERNE, FCOVD, FCSO**

Se abordarán también temas de nutrición y visión, integración de reflejos (nuevos avances y terapia visual perceptual. El curso incluye la membresía por un año al College of Syntonics Optometry

**SAN LUIS POTOSÍ, SLP. NOVIEMBRE 14, 15 Y 16
Mayores informes: Dr. Jesús Espinosa Galaviz Tel. (834) 315-3886
CUPO LIMITADO**

**CURSO BÁSICO DE TERAPIA VISUAL
QUERÉTARO 2008**

**El curso básico se impartirá durante 6 meses con una Sesión presencial por mes (sábado y domingo)
Se contará con la presencia de maestros especializados en neurodesarrollo, terapia visual.**

CURSO AVALADO POR COMOF

A PARTIR DE NOVIEMBRE 1 Y 2 DE 2008

**Mayores informes: Dr. Jesús Espinosa Galaviz Tel.
(834) 315-3886
CUPO LIMITADO**