

**INCIDENCIA DE LAS DISFUNCIONES DEL HEMISFERIO DERECHO
EN LA ESTRUCTURACIÓN NEUROPSICOCOGNITIVA**

Congreso Internacional de Neuropsicología Costa Rica 2018

Alicia E. Risueño¹ – Iris M. Motta²

Universidad Argentina John. F. Kennedy

Resumen

Las investigaciones científicas han comprobado que el hemisferio derecho (HD) tiene más que ver con las relaciones espaciales que con las lógicas, ocupándose además de la intuición, lo estético y lo religioso. Su captación de los hechos es gestáltica, simultánea, lo que permite la construcción comparada con nuestros semejantes interviniendo activamente en la posibilidad de comprender los componentes no verbales de las interacciones sociales.

La clínica permite observar que si en el desarrollo se establecen procesos mórbidos de estatuto disfuncional las manifestaciones dependen tanto de los antecedentes bióticos del niño (pre, peri y postnatal), como de la historia vivencial y de la organización de la realidad que resulta de la dinámica de los factores citados. La forma particular en la que dichos factores se combinan da como resultado diferentes síndromes que, en muchos casos, por presentar características parcialmente similares, conducen a diagnósticos equívocos.

Se explicitarán las características signosintomatológicas de los cuadros sindrómicos de la infancia, postulando la incidencia de las disfunciones del HD en la

¹ Dra. En Psicología. Prof. Lic. en Psicología. Docente Titular en Neuropsicología. Universidad Kennedy. Universidad Aconcagua aliciamas@fibertel.com.ar arisueno@kennedy.edu.ar

² Prof. Lic. en Psicopedagogía. Docente Asociada en Neuropsicología. Universidad Kennedy. Universidad Aconcagua

estructuración neuropsicocognitiva. Sin duda, esto posibilitará realizar diagnósticos más precisos que conduzcan a una planificación terapéutica eficiente.

Palabra claves: Hemisferio Derecho. Estructuración neuropsicocognitiva. Síndromes. Diagnóstico Diferencial

Scientific research has proved that the *right hemisphere* (RH) has more to do with spatial relationships than logical, intuition, aesthetic and religious. It has a gestaltic, simultaneous way of trapping facts.

This allows construction compared with our peers and actively intervening in the possibility of understanding the non-verbal components of social interactions.

Clinic experience allows to observe that if in development morbid processes of dysfunctional status are established, the manifestations depend both on the biotic antecedents of the child (pre, peri and postnatal), as well as on the experiential history and the organization of the reality that results from the dynamics of the factors cited. The particular way in which these factors combine results in different syndromes that, in many cases, due to their partially similar characteristics, lead to equivocal diagnoses.

The symptomatological characteristics of the syndromic charts of childhood will be explained, postulating the incidence of RH dysfunctions in the neuropsychological structure. Undoubtedly, this will make it possible to make more precise diagnoses that lead to an efficient therapeutic planning.

Key Words: Right hemisphere. Neuropsychognitive structure. Syndromes. Differential Diagnosis

Introducción

Son en general bien conocidas las funciones inherentes al hemisferio derecho [HD]. Se ha podido comprobar que tiene más que ver con las relaciones espaciales, la intuición, la fantasía, los sentimientos estéticos y religiosos que con las relaciones lógicas. También se sabe que participa de manera indirecta en el ordenamiento temporal, aportando al hemisferio izquierdo [HI] de recuerdos sensitivosensoriales no

verbales. Esta posibilidad de organización temporal de la experiencia en el contexto permite reconstruir el pasado y proyectar el futuro, al mismo tiempo que se llevan a cabo comportamientos dotados de sentido existencial que tienden a él. Pero, además, su captación de los hechos es simultánea, gestáltica, lo que permite la construcción del “extracuerpo” o imagen comparada de nuestros semejantes. Así, su participación, indiscutiblemente ligada a las funciones del hemisferio izquierdo, en la construcción de la conciencia de espacialidad y temporalidad, lo hacen indispensable en la construcción de la Conciencia de Sí Mismo (Mas Colombo et al., 2011). Pero a partir de esto se convierte en indispensable para la posibilidad de interacción social pues permite comprender los componentes no verbales de la situación de interacción.

Sus funciones han sido clásicamente estudiadas a partir de las consecuencias de lesiones y así se han podido describir las alteraciones ligadas a determinadas localizaciones. Por ejemplo, una lesión prefrontal derecha puede provocar falsos reconocimientos de caras sin prosopagnosia (Síndrome de Capgras) (Madoz-Gúrpide, Hillers-Rodríguez, 2010), prosopagnosia si la lesión es posterior (Bobes, Lopera, 2015), hemisomatoagnosia por lesiones parietales en particular si es del área 40, apraxias constructivas, del vestir e ideomotoras (Ardila, 2015), heminegligencia, etc. Aparece así la descripción de síndromes cuyas manifestaciones globales se corresponden con las funciones del HD (Ardila, Ostrosky, 2012).

Sin embargo, son menos los estudios realizados en niños, siendo la mayoría descriptivos de situaciones concretas, pero con pocas posibilidades de determinar la influencia real de los factores madurativos intervinientes. En el caso de las disfunciones del desarrollo, en las cuales la mayoría de las veces no es posible encontrar una localización lesional precisa, las manifestaciones suelen ser equívocas y se corresponden parcialmente con algunos síndromes claramente descritos en la

actualidad. Esto suele conducir a diagnósticos erróneos que no pocas veces atribuyen unívocamente los indicadores semiológicos a fallas en el desarrollo del niño.

Desarrollo

El hombre, cuando nace, es el animal más indefenso de todos los seres del planeta; pero más allá de su indefensión biótica, no es posible considerar la existencia humana sin otro que acompañe ese tránsito, sobre todo en los primeros pasos. Ese mundo propio y con los otros, en tanto ordenado y organizado, le posibilita ir desarrollándose y construyéndose; la conducta humana como existencia, es abierta al mundo y del mundo depende; no podemos pensar al hombre fuera de él. Dejamos asentado, entonces, que desde nuestra óptica, el humano es un siendo en el mundo con otros y la existencia cobra sentido en ese modo singular de ir siendo.

Es así como, para que pueda darse esta relación dialéctica debe existir un mecanismo de adaptación o de autorregulación que ponga en marcha procesos ajustados a la propia realidad del humano, como a las exigencias de su siendo en el mundo.

Desde el punto de vista evolutivo, los niños van progresivamente incrementando sus capacidades, pasando de controles rígidos y rudimentarios a mecanismos flexibles que favorecen el ejercicio de controles voluntarios e intencionales (Risueño, 2010b). Es indudable, entonces, que para que este proceso de adaptación o autorregulación pueda darse, deben transitarse diversas etapas en un constante y continuo dinamismo que entretejen la coexistencia normada. Estos mecanismos de autorregulación son los que posibilitarán luego, en el humano adulto, conductas acordes con sus proyectos previo análisis de posibilidades y limitaciones.

Es por esta vulnerabilidad, que los humanos nacen con un repertorio de acciones, necesario para establecer las primeras relaciones con quienes los cuidan, de

manera tal que indicadores elementales sirvan para que ellos tomen nota de sus necesidades y arbitren los medios para satisfacerlas, facilitando así la comunicación y la construcción con y del mundo, respectivamente, creando un fluido intercambio. (Motta, Risueño, 2011)

En las primeras experiencias predominarán aspectos relacionados con conductas reflejas, cargadas de necesidades disposicionales derivadas de lo vital profundo y derivadas directamente de la percepción de la existencia concreta. Así, los cambios en el tono muscular (diálogo tónico de Ajuriaguerra, 1996), los reflejos arcaicos, el llanto, sirven para dar a conocer la necesidad de atención. Por ser reflejos, son manifestaciones estereotipadas, rígidas y se irán flexibilizando paulatinamente, merced a los efectos que las respuestas del medio produzcan en la potenciación de la plasticidad neuronal. (Motta, Risueño, 2011) Pero al mismo tiempo, los objetos del mundo provocan reacciones que lo llevan a orientar su mirada hacia ellos. Sin embargo, este arousal, teñido de lo reflejo-emocional que caracterizará las conductas del bebé, por momentos sobrepasará sus propios niveles de autorregulación, haciéndose necesaria la intervención de terceros que regulen los estímulos desde el mundo, tanto placenteros como displacenteros (Risueño, 2010a). Por lo tanto, a los componentes temperamentales del bebé se suma la creación de patrones de intercambio cuya estabilidad depende en gran parte, al menos al principio, de la habilidad de los cuidadores. La recurrencia de estos patrones irá generando registros que se generalizarán e incluirán las pequeñas variaciones situacionales que pueden darse dentro de un mismo tipo de intercambio.

Así, las pequeñas modificaciones de contenido dentro de estructuras complejas, permitirán la flexibilización de la percepción y la asignación de significados cada vez más sutiles, con el consecuente aprendizaje de un repertorio de respuestas cada vez más variado y, por tanto, más ajustado. Esta presencia del otro acude al proceso

autoeducativo corporal, al orden y sistematización de ritmos bióticos, a la posibilidad de la espera y a la institucionalización de la norma. También puede darse que los adultos decodifiquen las señales del bebé pero que no hagan lo necesario para ordenar la manifestación de esos deseos dentro de un marco progresivo de aceptación de ritmos sociales, relacionados con la construcción de la conciencia de temporalidad, que no es sólo el reconocimiento de los ritmos biofísicos, sino que se extiende al tiempo vivencial y al simbólico (Mas Colombo, 2011). Algunos autores han señalado que en los niños con conductas disruptivas se encuentran antecedentes de fallas en el control de los ritmos de sueño-vigilia y alimentación (Wynchank, Bijlenga, Lamers et.al, 2016; Charrier, Olliac, Roubertoux and Tordjman, 2017). Nuestra experiencia clínica aporta datos en dicho sentido (Risueño, Motta, 2015).

Pero aún si los cuidadores fueran suficientemente capaces de decodificar las necesidades del niño satisfaciendo sus necesidades básicas, puede ser que no sean capaces de brindarle variedad de experiencias que despierten en él la necesidad de ampliar la gama de estrategias de decodificación. Esto es común en madres de características hipertímicas, ya sea hacia el polo placentero (hipomaníacas) o hacia el displacentero (depresivas). En otros casos, cuando las madres son inestables no brindan experiencias consistentes como para generar los patrones de decodificación y respuesta necesarios.

Tenemos, entonces, varios elementos a tener en cuenta: por un lado, tenemos todo el montaje hereditario que sólo se podrá manifestar si el sistema nervioso central funciona plenamente y, por otro, está la necesidad de otro capaz de decodificar adecuadamente esas señales. De ese juego de intercambios surgirán modificaciones duraderas en ambos que darán marcas particulares a la relación. Pero esta primera relación con la madre (como función y no como persona física que la ejerce) será el

andamiaje para construcción de las futuras relaciones sociales. Por lo tanto, las fallas en las bases neurofuncionales que permiten estas relaciones, tanto como fallas en la decodificación por parte del adulto, imprimirán en ese cerebro inmaduro huellas que marcarán su futuro desempeño social.

Pero deberíamos aclarar que las posibles alteraciones en la decodificación parental de las distintas señales emitidas por el bebé no siempre se deben a incompetencia de los primeros; en algunos casos, más bien tienen que ver con las particularidades temperamentales del bebé que se manifiestan de una manera anómala, diferente de la habitual, coincidentemente con hallazgos posteriores de alteraciones anatómicas o funcionales que, a veces, no se expresan más que por signos blandos.

El primer modo de comunicación del bebé debería ser no verbal, pero ¿qué es lo que sucede cuando el montaje hereditario con el que debería estar provisto para lograrlo no está en su plena funcionalidad? En estas circunstancias, no dan resultado las estrategias de decodificación con las que cuentan los padres sólo por haber nacido humanos. Estos padres suelen relatar en las entrevistas de anamnesis que no podían entender qué querían sus hijos, que eran niños extremadamente irritables y no atinaban a encontrar qué los calmaba o, al revés, que eran tan tranquilos que nunca demandaban nada. De no mediar intervenciones tempranas que brinden a los padres herramientas decodificadoras, y a la vez, estrategias que ayuden a ese niño a codificar adecuadamente, el camino es hacia la patología.

De esta manera, las características temperamentales de los niños juegan un papel tan importante en la regulación de los primeros intercambios como la capacidad de los padres de “atemperarlas”, tanto sean éstas excesivamente activas como excesivamente pasivas, para ponerlas en “sintonía” con los requerimientos del medio físico y social. Dichas características temperamentales están profundamente enraizadas en lo biótico:

- Durante los primeros meses y de acuerdo al proceso de mielinización del sistema nervioso en esta etapa, se conforma en primer lugar una red de alerta; estas conexiones, que encuentran en el sistema reticular sus bases neurofuncionales, facilitarán las reacciones de orientación automática. Estos primeros estados de alerta son escasos, generalmente se reducen al 20% del ciclo circadiano; pasadas las 15 semanas estos períodos se prolongan facilitando la comunicación y la construcción con y del mundo; se ha caracterizado la atención de este período como “reactiva”, los objetos del mundo provocan reacciones que lo llevan a orientar su atención hacia ellos. Sin embargo, los objetos privilegiados son las personas: debido a la indefensión que ya nombramos, parecen estar dotados de un patrón orientador innato hacia ellas. La continua interacción del niño con su mundo permite nuevas conexiones (plasticidad), de este modo, la sencilla reacción de alerta se va convirtiendo en relación de orientación voluntaria. No es accidental que este mecanismo orientador esté ausente en niños con trastornos del espectro autista, siendo un indicador que no siempre es tenido en cuenta a tiempo. (Risueño, 2010a)

- El eje hipotálamo-hipofisiario hace al tono basal del humor desde la regulación hormonal teniendo intensa participación en el desencadenamiento de reacciones emocionales defensivas y autoconservadoras (Hospital de San Diego, 2015)

- Estas reacciones defensivas y autoconservadoras se relacionan con el sistema límbico, en particular el complejo amigdaloides, reservorio tanto de lo instintivo motivacional como de la memoria emocional; ésta se relaciona con la impresionabilidad emocional ligada a los acontecimientos. Esta memoria es la que predomina en los primeros tiempos de vida, siendo por ello que los

recuerdos de esta época, además de la gran carga afectiva que poseen, no pueden ser puestos en palabras. Es indiscutible el estatuto emocional y social de la amígdala. Lo psíquico requiere de lo amigdalario para su estructuración, la que se posibilita a través de la mirada del otro. Esta mirada se constituye en el primer eslabón en el reconocimiento de rostros, indispensable para las futuras relaciones sociales, ya que no es mero saber quién es, sino qué está queriendo decir, qué siente, qué le pasa, etc.; está demostrada cuál es la participación de la amígdala en este proceso. Las funciones autoconservadoras de la amígdala se relacionan por varias vías con la corteza cingular subcallosa. El así llamado cíngulo, integrante del circuito emocional de Papez, tiene dos regiones funcionalmente diferenciadas: la región posterior sería la que, por así decirlo, “sentiría” la emoción, en tanto que la anterior participaría activamente por sus conexiones con toda la corteza, pero fundamentalmente con la prefrontal, de las actividades de prevención y anticipación para defensa (Risueño, 2010b).

- El hipocampo es una estructura polifacética. Por un lado, el giro hipocámpico guarda la memoria macromolecular genética, y por otro, conserva la memoria biográfica, de manera episódica declarativa (Risueño, 2010b). De este modo, la relación madre-hijo, constituyente de la “urdimbre afectiva” (Rof Carballo, 1961), se va modelando a partir del sistema límbico que, a su vez, se construye a sí mismo (en sentido anátomo-funcional), a lo largo de toda la vida de acuerdo a las sucesivas integraciones emocionales en las que va participando.

- El Lóbulo Prefrontal [LPF] es el que analiza la ubicuidad de la conducta. Las conexiones córtico-subcorticales que establece con otras áreas de corteza y con el sistema límbico, le permiten construir a través del tiempo la significación y el sentido de la conducta. La información que llega al LPF se

debe a las proyecciones reticulares que, a su vez, de manera reverberante, retroproyecta a formaciones subcorticales. Las áreas secundarias de corteza posterior brindan el almacenamiento de la información percibida sensorialmente, en tanto que el sistema límbico carga afectiva y pulsionalmente esa información almacenada con relación a las experiencias vividas. Pero estas regiones cerebrales son de maduración tardía, dependiendo de elementos como la plasticidad, la mielinización, el establecimiento de nuevas rutas sinápticas, la función de ciertos neurotransmisores, el aprendizaje, etc. Tanto la plasticidad como la mielinización y las nuevas conexiones están sometidas a la particular relación que se establezca con el medio, por eso en la infancia el autocontrol depende de otro que se encargue de la tarea ordenadora de la conducta hasta tanto se desarrollen las bases neurofuncionales necesarias. La existencia de ese otro es lo que facilita que esas bases neurofuncionales se desarrollen (Mas Colombo, Risueño, Motta, 2003). Como diría Vigotsky (1929-1934/2012), los procesos corticales superiores son en primera instancia interpsicológicos para luego convertirse en intrapsicológicos.

En tanto lo antedicho se cumpla satisfactoriamente, se acepta que el HD es el que comanda el procesamiento visoespacial, dando una imagen gestáltica de la situación, siendo además el que permite la construcción de la imagen comparada de nuestros semejantes. De esta manera, participa en la interacción con otros brindando los elementos necesarios para el análisis de los componentes no verbales de la comunicación. Cuando estas regiones no se desarrollan adecuadamente, sea por la razón que fuera, parecería darse una ruptura en la integración funcional interhemisférica. De este modo, se desarrollan en un sentido las funciones del HI (lenguaje, lógica, procesos secuenciales, etc.) en tanto se detienen las que correspondan a la ponderación global de

las situaciones, la comprensión gestáltica visoespacial de los gestos con su consecuente falta de comprensión de los hechos comunicativos no verbales, de los cuales está plagada la comunicación cotidiana, y el manejo del espacio. Aparecen así todas las características de los Síndromes de afectación del HD, siendo que, muchas veces, por poseer características en común, son de difícil diagnóstico diferencial. Enumeraremos algunos de los síndromes que se caracterizan por presentar alteraciones del HD de neto corte disfuncional. No descartamos, tanto en el niño como en el adulto, otras manifestaciones sindrómicas, pero ellos ya corresponderían a cuadros que escapan a la definición de trastornos disfuncionales.

Los pacientes con *síndrome atencional con hiperactividad* desarrollan una elevada tasa de habla, dificultades para comprender los indicadores de intercambio social (turno de conversación, turno de juego, esperar el final de la pregunta para responderla, etc.), falla en la captación gestáltica de las situaciones focalizando en detalles irrelevantes y dejando de lado los aspectos importantes, etc. La hiperactividad y la impulsividad que los caracterizan manifiestan la dificultad de la organización espacial, dando como resultado acciones torpes, sin medida y alterando la conciencia temporoespacial, necesaria para construcción de la conciencia de sí mismo (Risueño, 2011a).

Los pacientes con *síndrome de Asperger* son hiperléticos, utilizan el lenguaje de manera casi exquisita, pero suenan fingidos y petulantes, carecen de habilidades empáticas, no son capaces de comprender el doble sentido como aspecto no lingüístico de lo dicho, etc. (Martino, 2017)

El niño con *síndrome de aprendizaje no verbal* no reconoce ni interpreta la expresión emocional, no puede contextualizar la información percibida y por ello, sus modos de respuesta son inconsecuentes. No tienen manejo del espacio por lo que suelen

ser invasivos (el padre de un paciente decía: “No se da cuenta de dónde empieza el otro, lo tenés siempre encima, como si se te quisiera meter en el bolsillo”). Desarrollan habilidades lingüísticas compensatorias que intentan obtener datos exploratorios del medio que no pueden obtener por otras vías, etc.

Todos ellos tienen, como denominador común, la ansiedad; frente al caos que representa para ellos la experiencia cargada de elementos convencionales que no son capaces de decodificar y que hace que los demás los vean como “desconectados de la realidad” compartida. Esto es cierto hasta cierto punto: si la percepción e interpretación de la realidad está basada en procesos psicocognitivos anómalos se altera la producción de afectos acordes al contexto, con lo que los datos con los que cuentan los LPF para monitorizar la conducta no son apropiados, dando como resultado modos de respuesta que no están en consonancia con los requerimientos del medio. En muchos casos, estos altos montos de ansiedad llevan al cumplimiento de actos rituales de tipo obsesivo-compulsivo en un intento de mantener la experiencia dentro de los parámetros predictibles (Park et al., 2016). Por otro lado, este tipo de decodificación concluye en una modalidad de aprendizaje hiperasimilativa que se manifiesta tanto en el bajo rendimiento académico (aunque tengan inteligencia normal y, a veces, superior) como en la imposibilidad de aprender de la experiencia. Esta última característica es la que hace que, frecuentemente, padres y educadores señalen que ya no tienen recursos para modificar la “mala conducta” pues no funcionan con ellos los métodos más habitualmente utilizados (premios-castigos, etc.)

En el caso del Síndrome de Gerstmann del desarrollo, si bien los rasgos están más marcadamente ligados a la dislexia-disgrafía, la discalculia, la disgnosia digital y alteraciones del reconocimiento derecha-izquierda, nuestra experiencia clínica reporta que también presentan dificultades de diferente graduación en el desempeño social, que

van de la extrema introversión a la franca conducta desafiante. Estas variaciones suelen depender de la estructura familiar a la que están ligados.

Conclusiones

Es claro que las disfunciones del desarrollo del HD repercuten ampliamente en la percepción que estos niños tienen de la realidad compartida, condicionando de esta manera su estructuración psíquica y dificultando sus relaciones sociales. Cabe señalar, que, en los primeros años de vida, si existieran alteraciones en el funcionamiento cortical, sumados a estructuras familiares disfuncionales, llevarían a construcciones personales viciadas de falta de correspondencia social. Para que el niño sea capaz de actuar de manera apropiada en el mundo, debe apropiarse de él; en tanto esa apropiación sea deficitaria, nos encontraríamos con personas que no han podido estructurarse como unidad biopsicosocial. De este modo, la integridad de la conciencia de Sí mismo no llega a lograrse en toda su plenitud, en tanto ésta es el resultado de la sistematización ordenada del siendo en el mundo con otros.

No olvidemos pues, que el hombre es el resultado de la conjunción de la *identidad del yo corporal, la identidad del yo psíquico y la identidad el yo social* (Mas Colombo, 2011). Para la conformación de esta unidad, el HD aporta su impronta de trascendencia, que conjuntamente con el HI y sus interconexiones callosas, dan configuración integrativa a la existencia.

Referencias

- Ajuriaguerra, J. (1996) *Manual de psiquiatría infantil*. 4ta. Edición. España: Masson
- Ardila, A. (2015) Apraxias Ideomotoras, Ideacionales y Conceptuales. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias Vol.15Nº1*, pp 119-140
- Ardila, A., Ostrosky, F. (2012) *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Mérida: INIPS
- Bobes, M.A., Lopera, F. (2015) Prosopognosia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias Vol.15Nº1*, pp 31-62
- Charrier, A., Olliac, B., Roubertoux, P. and Tordjman, S. (2017) Clock Genes and Altered Sleep–Wake Rhythms: Their Role in the Development of Psychiatric Disorders. *Int. J. Mol. Sci.* 2017, 18(5), 938
- Hospital de San Diego (2015) *Sistema endócrino*. Recuperado agosto 2018 de: <https://www.rchsd.org/>
- Madoz-Gúrpide, A., Hillers-Rodríguez, R. (2010) Delirio de Capgras: una revisión de las teorías etiológicas. *Rev Neurol* 2010; 50 (7): 420-430
- Martino, G. (2107) Autismo y fundamentalismo cognitivo: el Síndrome Savant. *Revista Pediátrica Elizalde*, vol.8, nro. 1 y 2
- Mas Colombo, E. y Colab. (2011) *Clínica Psicofisiopatológica*. Bs. As. ECUA.
- Mas Colombo, E., Risueño, A., Motta, I. (2003) Función ejecutiva y conductas impulsivas. IV Congreso Virtual de Psiquiatría Interpsiquis
- Park, J. et al. (2016) ADHD and executive functioning deficits in OCD youths who hoard. *Journal of Psychiatric Research* vol.86, pp-141-148
- Risueño A. (2010a) *Mitos y realidades del síndrome atencional con hiperactividad*. Editorial Bonum. 2010
- Risueño, A. (2010b) *Neuropsicología/Cerebro, Psiquismo, Cognición*. Bs As. ECUA. 2010.

- Risueño, A., Motta, I. (2015) Familias disfuncionales en niños con conductas disruptivas. Integración Académica en Psicología Volumen 3. Número 8. 2015. ISSN: 2007-5588, pp. 76-93.
- Motta, I., Risueño, A. (2011) *El juego en el aprendizaje de la escritura*. 3ra. Ed. Buenos Aires: Editorial BONUM.
- Risueño, A., Motta, I. (2014) La Prosopognosia y su relación con el proceso de construcción del vínculo madre-hijo y sus implicancias psicosociales. 3 Congreso Alfepsi. 22 al 25 de octubre de 2014 en la Universidad de Ixtlahuaca CUI, Estado de México. México
- Rof Carballo, J. (1961) *Urdimbre afectiva y enfermedad*. Barcelona: Ed. Labor
- Vigotsky, L. (1929-1934/2012) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. 3ra. Ed. España: Austral
- Wynchank, D.S., Bijlenga, D., Lamers, F. et.al. (2016) TDAH, ritmos circadianos y estacionalidad. *Journal of Psychiatric Research* vol 81, pp 87-94