



# REVISTA CHILENA DE PSIQUIATRÍA Y NEUROLOGÍA DE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA

ISSN-0718-3798  
Versión impresa

Indexada en Lilacs y Latindex

Publicación Oficial de la  
SOCIEDAD DE PSIQUIATRÍA Y NEUROLOGÍA  
DE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA

Volumen 27 – N°3– Diciembre 2016

# DIRECTORIO

---

**Presidenta**

Dra. Patricia González Mons

**Vicepresidenta**

Dra. Verónica Burón Klose

**Tesorera**

Psp. Gloria Valenzuela Blanco

**Secretaria General**

Dra. Andrea Schlatter Vieira

**Past - Presidenta**

Dra. Viviana Venegas Silva

**Directores**

Dra. Marcela Abufhele Milad

Dra. Ana Marina Briceño Arias

Dra. Joanna Borax Petrikowski

Dra. Paola Santander Vidal

**GRUPOS DE ESTUDIO****Adolescencia y Adicciones**

Presidente

Dr. Alejandro Maturana

**Trastornos del Desarrollo GTD**

Presidenta

T.O. Marianne Schönstedt

**Enfermedades Desmielinizantes**

Presidenta

Dra. Andrea Schlatter

**Enfermedades Neuromusculares y Trastornos Motores de la Infancia y Adolescencia**

Presidente

Dr. Ricardo Erazo

**Políticas Públicas**

Presidenta

Dra. Dra. Joanna Borax

**Epilepsia Refractaria**

Presidenta

Dra. Keryma Acevedo

**Trastornos del Sueño en Pediatría**

Presidente

Dr. Tomás Mesa

**Dr. Tomás Mesa L.**

Editor General

Pontificia Universidad Católica de Chile

**Dr. Matías Irarrázaval D.**

Editor Asociado de Psiquiatría

Universidad de Chile/ Clínica las Condes

**Dra. Marta Hernández Ch.**

Editora Asociada de Neurología

Pontificia Universidad Católica de Chile

**Dr. Ricardo García S.**

Past-Editor

Universidad de Chile/ Clínica Las Condes

**Dr. Mario Valdivia P.**

Asistente Editor de Psiquiatría

Clínica Privada

**Dra. Alejandra Hernández G.**

Asistente Editora de Neurología

Hospital San Borja Arriarán

**Dra. Viviana Herskovic M.**

Asesora Resúmenes en Inglés

Clínica las Condes

## COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Dr. Carlos Almonte V.

Universidad de Chile, Santiago

Dra. Marcela Larraguibel Q.

Clínica Psiquiátrica Universitaria, Santiago

Dr. Fernando Novoa S.

Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso

Ps. Gabriela Sepúlveda R.

Universidad de Chile / Santiago

Dr. Hernán Montenegro A.

Universidad de Santiago, USACH

Dra. Mónica Troncoso Sch.

Hospital San Borja Arriarán, Santiago

Dra. Karin Kleinstauber S.

Universidad de Chile, Clínica Las Condes

Dra. Flora de la Barra M.

Universidad de Chile, Santiago

# Comité Editorial Revista

## COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

### Neurología

Dr. Jaime Campos  
Dra. Patricia Campos  
Dra. Lilian Czornyj  
Dr. Philip Evrard  
Dr. Agustín Legido  
Dr. Jorge Malagón  
Dr. Joaquín Peña

Hosp. Clínic. de San Carlos, Madrid, España  
Universidad de Cayetano Heredia, Perú  
Hospital de Niños, Garrahan, Argentina  
Clinique Saint-Joseph, Francia  
Universidad de Philadelphia, U.S.A.  
Academia Mexicana de Neurología, México  
Hospital Clínico la Trinidad, Venezuela

### Psiquiatría

Dra. Susan Bradley  
Dr. Pablo Davanzo  
Dr. Gonzalo Morandé  
Dr. Francisco de la Peña  
Dr. Daniel Pilowski

Universidad de Toronto, Canadá.  
Univ. De California UCLA, U.S.A.  
Hospital Niño Jesús, España  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Universidad de Columbia, U.S.A.

### **Origen y Gestión**

La revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y la Adolescencia, SOPNIA, es el órgano oficial de expresión científica, y fue creada en 1989, bajo el nombre de Boletín. La gestión editorial está delegada a un Editor de la revista, un Editor asociado de Psiquiatría y otro de Neurología, más un comité Editorial, quienes tienen plena libertad e independencia en este ámbito.

### **Misión y objetivos**

La revista tiene como misión publicar artículos originales e inéditos que cubran las áreas de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia y otros temas afines: Pediatría, Neurocirugía Infantil, Psicología y Educación, de modo de favorecer la integración de miradas y el trabajo interdisciplinario.

Se considera además la relación de estas especialidades con la ética, gestión asistencial, salud pública, aspectos legales, epidemiológicos y sociológicos.

Las modalidades de presentación del material son: artículos de investigación, casos clínicos, revisiones de temas enfocados a la medicina basada en la evidencia, comentarios sobre artículos de revistas y libros, cartas, contribuciones y noticias.

### **Público**

Médicos especialistas, Psiquiatras y Neurólogos de la Infancia y la Adolescencia, otros médicos, profesionales de salud afines, investigadores, académicos y estudiantes que requieran información sobre el material contenido en la revista.

### **Modalidad Editorial**

Publicación trimestral de trabajos revisados por pares expertos (peer review) que cumplan con las instrucciones a los autores, señaladas al final de cada número.

### **Resúmenes e indexación**

La revista está indexada en Lilacs (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud). Latindex (Sistema Regional de Información en línea para revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal) <http://www.bireme.org/abd/E/chomepage.htm>.) Índice bibliográfico médico Chileno. Sitio WEB Ministerio de Salud. Acceso a artículos completos on line [www.sopnia.com](http://www.sopnia.com)

### **Abreviatura**

Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc. ISSN 0718 – 3798

### **Diseño**

Juan Silva: [jusilva2@gmail.com](mailto:jusilva2@gmail.com) / Cel.: 9 9799 5964

Toda correspondencia editorial debe dirigirse a Dr. Tomás Mesa Latorre. Editor Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia, Esmeralda 678, 2º piso, interior, fono: 2632.0884, email: [sopnatie.cl](mailto:sopnatie.cl), sitio Web: [www.sopnia.com](http://www.sopnia.com) Santiago, Chile.

## EDITORIAL

- **Expoarte SOPNIA**

*SOPNIA Art exposition*

Tomás Mesa Latorre

7

## TRABAJOS ORIGINALES

- **Características Sociodemográficas y diagnósticas de los usuarios del Hospital Diurno Infanto Juvenil, de Viña del Mar. Entre los años 2002 y 2016.**

*Sociodemographic and diagnostic characterization of the Viña del Mar's Youth Day Hospital, between years 2002 and 2016.*

Fresia Castillo Vera, Karen Baeriswyl Latuz

8

- **Indicadores Motores Tempranos en niños menores de 3 años con sospecha de un Trastorno del Espectro Autista: Una Revisión Sistemática.**

*Early Motor Signs in Toddlers with Suspected Autistic Spectrum Disorder: A Systematic Review*

María Cecilia Figueroa

21

## EDUCACIÓN CONTÍNUA

- **Calidad de Vida Relacionada a la Salud en niños y adolescentes en Chile.**

*Health-Related Quality of Life in children and adolescents in Chile*

Vania Martínez, María Loreto Sandoval

52

## CONTRIBUCIONES

- **Relevancia del padre en la Salud Mental Infanto Juvenil: Ideas para la clínica.**

*Relevance of the father in children and adolescent's mental health: Ideas for the clinical work.*

Lucio Chávez Igor, Luis Dueñas Moreno

62

- **Arte y Cerebro**

*Brain and Art*

Jorge Förster Mujica

69

- **Exposición de Arte en los Congresos de la SOPNIA: una breve reseña**

*SOPNIA Art Exposition: a brief history.*

Jorge Förster Mujica

76

## NOTICIAS

85

## REUNIONES Y CONGRESOS

87

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

88

---

# Expoarte de SOPNIA

## SOPNIA Art Exposition

Arte, del latín Ars, artis, acto o facultad mediante los cuales, valiéndose de la materia, de la imagen o del sonido, imita o expresa el hombre lo material o lo inmaterial, y crea copiando o fantaseando. El artista, es quien ejercita alguna arte bella. O quien está dotado de la virtud y disposición necesarias para algunas de las bellas artes.

El año 2005, en el XXIII versión del Congreso SOPNIA, se inaugura una exposición de obras de artes de socios, participantes y familiares, denominada EXPOARTE. Esto se realiza con el objetivo de compartir valores complementarios al desarrollo profesional y familiar, constituyendo una suerte de tradición distintiva de nuestra sociedad profesional.

Con el impulso de la Dra. Ledia Troncoso, luego sin duda el esfuerzo y dirección del Dr. Jorge Förster, durante estos 11 años, ha sido un éxito y ya una tradición dicha exposición de arte. La participación inicialmente de la Dra. Patricia Urrutia y luego de la Psic. Gabriela Sepúlveda, ha permitido poder admirar hermosos bordados, dibujos, esculturas, fotografías, grabados, orfebrería, peluche, pinturas, tejidos (telar), obras digitales, etc.

Dignos de mencionar son dos artistas que siempre han participado: Sr. Claudio Torres y el Dr. Jorge Förster. En el presente año, ya completadas 11 exposiciones valorando esta actividad artística, el Comité Editorial de la Revista SOPNIA ha querido comenzar a destacar en su portada, desde el volumen 27(1):2016, las obras de EXPOARTE, dándole la importancia y difusión que se merecen.

Queremos proponer que esta exposición anual, donde se imita o expresa lo material o lo inmaterial, copiando o fantaseando, sea definitivamente una tradición, con un comité de expo-arte encargado de los futuros encuentros y que sea parte del programa oficial de los congresos de SOPNIA.

**Dr. Tomás Mesa Latorre**  
Editor General Revista SOPNIA

# Características sociodemográficas y diagnósticas de los usuarios del Hospital Diurno Infanto Juvenil, de Viña del Mar, entre los años 2002 y 2016.

Sociodemographic and diagnostic characterization of the Viña del Mar's Youth Day Hospital, between years 2002 and 2016.

*Fresia Castillo Vera*<sup>1</sup>, *Karen Baeriswyl Latuz*<sup>2</sup>

**Resumen:** El presente estudio se realiza en el Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar, buscando describir el tipo de usuario (sexo, edad, escolaridad, comuna de residencia, centro derivador) y si existe pertinencia entre el diagnóstico de ingreso y el de egreso. Se analizaron 266 fichas clínicas entre los años 2002 y 2016 utilizando estadística descriptiva, encontrando que la mayoría de los usuarios son adolescentes (entre 12 y 17 años), escolarizados, que han presentado intervenciones en salud mental previas (77% derivados desde atención Hospitalaria), presentan una distribución similar entre hombres y mujeres (51% y 49%) respectivamente, mostrando como diagnósticos más frecuentes de ingreso y egreso los Trastornos de ánimo y esquizofrenia. Residiendo el 49,6% en Viña del Mar.

**Palabras claves:** Hospital Diurno, Infancia, adolescencia, características usuario.

**Abstract:** This study has been done in Viña del Mar's Youth Day Hospital, the goal is to characterize the users by sex, age, education level, and place of residence, and also to look for some process related characteristics like the center that first received the patient, the diagnostic with which the patient is received and discharged. There were 266 medical records between years 2002 and 2016, which were analyzed using descriptive statistics. It was found that the main bulk of users were teenagers (between 12 and 17), attending school, with previous mental health interventions (77% of them where coming from other hospitals), the distribution between men and woman was even (51% men and 49% women), where the most common diagnostic both when entering the program and at discharge was Mood disorder and schizophrenia. Most of them live in Viña del Mar (49,6%).

**Key Words:** Day Hospital, Childhood, Adolescence, user characterization.

## INTRODUCCION

EL Hospital de día nace en la Unión Soviética, a principios de la década de los años 30, como una nueva forma de tratamiento para personas con diagnósticos psiquiátricos (1). La Hospitalización diurna es un

servicio de internación parcial, que funciona en horario vespertino (2). Históricamente ha cumplido la función de ser un proceso de transición entre el régimen de hospitalización y los cuidados ambulatorios, también puede constituir una instancia de rehabilitación para enfermos cróni-

---

1. Psiquiatra Infanto Juvenil, Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar (Trabajo de ingreso a Sopnia).

2. Psicóloga, Unidad de Neuropsiquiatría Infantil Hospital Gustavo Fricke (Trabajo de ingreso a Sopnia).

Correspondencia: Dra. Fresia Castillo, Hospital Diurno Infanto Juvenil, 5 y ½ Oriente 177, Viña del Mar Chile.

Correo: diurnoinfantil.hgf@gmail.com

cos (1). Este dispositivo integra aspectos clínicos y comunitarios, contribuyendo a la desinstitucionalización, pues permite que los usuarios transiten desde el Hospital Psiquiátrico a la comunidad, y por otro lado constituye una alternativa para pacientes nuevos, evitando la internación cerrada (1). El Plan Nacional de Psiquiatría y Salud Mental define el Hospital Diurno como una alternativa a la hospitalización para pacientes con enfermedades graves, que cuentan con red social de apoyo y como post alta para acortar el tiempo de internación. Recibiendo pacientes derivados por el equipo de salud mental, psiquiatría ambulatoria y del servicio de psiquiatría de corta estadía. La hospitalización diurna actúa como interface entre el abordaje clínico y el psicosocial, presentando alta capacidad resolutoria de cuadros agudos, ya que presenta un abordaje integral del paciente (incluyendo el usuario directo y familia) integrando variables psicosociales (1). El 2001 la Unidad de Salud Mental del Ministerio de Salud (MINSAL) elabora el documento "Normas para el Funcionamiento de Hospitales de Día en Psiquiatría", dirigido a población adulta. El cual define a éste como una unidad clínica psiquiátrica, que forma parte de la red de servicios en Salud Mental (3). El Ministerio de Salud señala que los objetivos clínicos del Hospital Diurno son el tratamiento de personas con enfermedades psiquiátricas, que requieren manejo en el período de agudización de su sintomatología o se encuentran en transición desde una hospitalización breve hacia una atención ambulatoria (3). La atención clínica en el Hospital diurno es entregada por equipo multidisciplinario y organiza su atención de lunes a viernes, con una permanencia de entre 4 y 8 horas diarias por parte de los usuarios (4). El trabajo con los pacientes en Hospitalización diurna permite la observación diagnóstica, contención de conductas de riesgo físico y tratamientos intensivos farmacológicos y psicosociales (4). Los Hospitales de día presentan rutinas: recepción, toma de medicamentos, intervención psicosocial de grupos, actividades físicas, recreativas, almuerzo, talleres de manualidades y habi-

lidades sociales, indicaciones al hogar, trabajo con familiares, etc. (4). Además de las atenciones clínicas entregadas por el equipo de salud mental. Todo lo anterior con el objetivo de integrar a los pacientes a un grupo, evitando la cronificación de la patología y la estigmatización (2). Hay investigación científica que avala la eficacia de los tratamientos en hospitalización diurna (5). Observándose eficaz como elemento terapéutico en niños, a corto y largo plazo, en cuanto al tratamiento global (6). La hospitalización diurna resulta más ventajosa que la hospitalización completa, debido que permite a los niños y adolescentes mantener contacto con sus familiares y pares (5). Favorece la reintegración socio-familiar tras la intervención, facilita una mayor implicación de la familia y el colegio en el tratamiento, reduciendo considerablemente los costos de internación, ya que los usuarios vuelven a su hogar al finalizar el día. Además, se ha observado que previene ingresos posteriores a otros dispositivos de hospitalización o sociales (5).

La vida del paciente se desarrolla en un medio que es menos restrictivo que la hospitalización y minimiza el estigma de la internación psiquiátrica (2). Hay antecedentes de la existencia de Hospitales diurnos en Chile desde 1965, y que han funcionado en base a los recursos disponibles y experiencias recogidas del extranjero (7). Es recién el 2001 que el MINSAL, establece normas de funcionamiento para estos dispositivos en adultos. El año 2002 en la ciudad de Viña del Mar se establece el Hospital Diurno Infanto Juvenil perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke, siendo una experiencia pionera de tratamiento en la población infanto-juvenil a nivel nacional. Ubicándose fuera de las dependencias del Hospital, como centro de atención inserto en la comunidad para favorecer la inclusión y para introducir los cambios requeridos en la desinstitucionalización psiquiátrica. La administración del Hospital Diurno Infanto-Juvenil (HDIJ) se realiza a través de licitaciones periódicas. El número de plazas de atención ha cambiado con el transcurso del tiempo y según

el grupo que lo administra, siendo actualmente de 30 plazas mensuales. El Hospital Diurno Infanto Juvenil perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke, cuenta actualmente con un equipo multidisciplinario constituido por Psiquiatra Infanto Juvenil, Trabajador Social, Educador Diferencial, Psicólogo, Terapeuta ocupacional, Enfermera y equipo de monitores, conformado por diversas profesiones (Actor, Músico, Fonoaudiólogo y Kinesiólogo). Atiende a niños y adolescentes que requieren una atención intensiva y en forma diaria, incluyendo pacientes con esquizofrenia, bipolaridad, depresión severa y alto nivel de ideación suicida, entre otros. Los pacientes del Hospital diurno participan en talleres y en atenciones de salud mental, cautelando el manejo de las eventuales crisis, recaídas y abandonos (4). Posterior al proceso de Hospitalización diurna los pacientes son contra referidos a los centros desde donde fueron derivados, para continuidad de su tratamiento en forma ambulatoria.

El presente estudio se realiza en el Hospital Diurno Infanto Juvenil del Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota, único dispositivo en la V Región y primero en Chile de dichas características, siendo centro de referencia de las distintas provincias de la Región del Gran Valparaíso, buscando describir el tipo de usuario considerando: sexo, edad, escolaridad, en que comuna residen, que centro es el derivador y si existe pertenencia entre el diagnóstico de ingreso y el de egreso. En virtud de los antecedentes antes descritos, este estudio exploratorio descriptivo es relevante dado que no existen investigaciones y estudios nacionales relativos a la Hospitalización diurna en niños y adolescentes, incluso no hay normas técnicas para este tipo de dispositivos en población infantil-juvenil, que definan funcionamiento y el perfil de ingreso (incluyendo el tipo de diagnóstico de hospitalización, ni el tiempo de permanencia que los niños y adolescentes deberían residir en este, etc.). Lo anterior ha generado que los equipos de trabajo en la praxis han debido generar una suerte de modelo y de lineamientos técnicos para su funcionamien-

to, sin existir un acuerdo a nivel nacional respecto de estos criterios de derivación y de inclusión para tratamiento. Además, el presente estudio pretende aportar información relevante a nivel geo-demográfico ya que permitirá identificar y describir las comunas en que residen los pacientes, permitiendo conocer si hay desplazamientos desde la comuna de residencia de los usuarios hasta el dispositivo de atención, posibilitando entregar a futuro mejores respuestas institucionales desde la política pública. Es fundamental poder aportar al conocimiento de las características de los usuarios del Hospital Diurno Infanto Juvenil, pues a partir de esto se puede construir los criterios de inclusión de pacientes en este tipo de dispositivo (Por ejemplo: diagnóstico, perfil del paciente, etc.) lo que favorece en el planteamiento de los lineamientos técnicos del tratamiento, evitando el ensayo-error, pues la población infantil, presenta características específicas que no tienen los usuarios adultos. Por ejemplo: los niños y adolescentes son sujetos de derechos, donde se debe considerar situaciones como presencia de situaciones de vulneración y maltrato, además son seres en constante desarrollo y cambio, que hacen necesaria y pertinente la generación de lineamientos específicos para este tipo de población. A partir de este acercamiento teórico-empírico, es que surgen las siguientes preguntas que orientarán el trabajo investigativo: **¿Cuáles son las características sociodemográficas de los usuarios del Hospital diurno Infanto-Juvenil de Viña del Mar durante el periodo 2002-2016?, ¿Cuáles son los diagnósticos de ingreso y egreso de los jóvenes usuarios del Hospital diurno infanto-juvenil de Viña del Mar, observado durante los años 2002-2016?** La información recogida aportará resultados relevantes e inéditos que contribuirán al debate y reflexión científica, para efectos de aportar a la generación de lineamientos teórico-metodológicos y clínicos para el tratamiento de los usuarios.

### METODO

La presente investigación ha sido aprobada

por el Comité de Ética del Hospital Gustavo Fricke de Viña del Mar. Los datos considerados en esta investigación corresponden a los usuarios atendidos en el Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar, entre los años 2002-2016, lo que corresponde a la población total de pacientes atendidos históricamente, desde su creación, correspondiente a 266 fichas clínicas, las que han sido codificadas en forma aleatoria para efectos de proteger la identidad de los pacientes. Es importante mencionar que un total de 134 fichas clínicas no pudieron ser utilizadas en este estudio, debido a que la forma de almacenamiento, no permitió la preservación de la información. La presente investigación se enmarca dentro de un diseño no experimental pues no hay manipulación de variable, identificando las características de los usuarios del Hospital Diurno Infanto-Juvenil. Describiendo los perfiles sociodemográficos y diagnósticos clínicos, sin que haya una manipulación de manera deliberada de las variables. Es Ex Post Facto retrospectivo, pues los datos fueron obtenidos en forma posterior al paso de los usuarios por el Hospital diurno infanto juvenil considerando el periodo comprendido entre los años 2002 y hasta marzo del 2016, no se tiene control sobre la variable independiente, pues se recogerán datos respecto de los usuarios, que ya fueron atendidos, para poder conocer los perfiles sociodemográficos y de diagnóstico. Presenta además la característica de ser transversal ya que se analiza en un tiempo único, determinando las condiciones específicas de la población de usuarios. Se intenta obtener “una imagen” de los pacientes. Es exploratorio-descriptivo debido a que se pretende examinar un problema de investigación escasamente estudiado, pues no hay investigaciones en nuestro país que retraten los usuarios de Hospital de día Infanto Juvenil, preparando el terreno para nuevos estudios, aportando al debate y reflexión respecto de la población atendida, ayudando a identificar las características de la población. Se debe además considerar, que el Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar, es centro de referencia de la V Región. Esta investigación es descrip-

tiva, pues busca identificar características sociodemográficas y lugares de referencia, así como los diagnósticos clínicos, visualizando la frecuencia de estos.

Los individuos estudiados tienen la característica de haber sido usuarios (pacientes) del Hospital diurno Infanto Juvenil de la ciudad de Viña del Mar (2002- hasta marzo 2016). De ambos sexos, con diversos niveles de escolaridad (educación tradicional, educación de adultos y escuelas especiales). Son todos usuarios de la red de salud Pública, con previsión Fonasa y que residen en la V región. Presentan patologías psiquiátricas de difícil manejo ambulatorio, que ponen en riesgo su vida y limita un adecuado funcionamiento social y académico. Los usuarios cuentan con un adulto responsable, en el caso de niños institucionalizados es el director de la Institución y la dupla psicosocial quienes asumen el rol del adulto responsable. El presente estudio es unicéntrico debido a que fue realizado por un solo equipo de investigación, en un solo centro Hospitalario, específicamente en el Hospital Diurno Infanto-Juvenil de Viña del Mar.

### **Objetivo Principal de la investigación**

- Describir los factores socio-demográficos y diagnósticos que caracterizan a los pacientes del Hospital Diurno Infanto-Juvenil, perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke de la ciudad de Viña del Mar durante el periodo 2002 hasta marzo del 2016, contribuyendo a caracterizar la población de usuarios de esta institución.

### **Objetivos Secundarios de la investigación:**

- Describir los factores socio-demográficos de los usuarios del Hospital Diurno Infanto-Juvenil, perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke de la ciudad de Viña del Mar durante el periodo 2002 hasta marzo del 2016. Con la finalidad de identificar las características de niños, niñas y adolescentes atendidos.

## Trabajos Originales

- Describir los diagnósticos psiquiátricos de ingreso y al momento del alta de los usuarios del Hospital Diurno Infanto-Juvenil perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke de la ciudad de Viña del Mar durante el periodo 2002 hasta marzo del 2016.
- Identificar los centros de referencia y residencia de los usuarios del Hospital Diurno Infanto-Juvenil, perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke de la ciudad de Viña del Mar durante el periodo 2002 hasta marzo del 2016.

### Población escogida

Se utilizaron las fichas clínicas de los pacientes usuarios del Hospital Diurno Infanto-Juvenil, perteneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke de la ciudad de Viña del Mar durante el periodo 2002-2016. Menos los hospitalizados al momento del corte (marzo 2016). Del universo de 400 fichas egresadas del Hospital Diurno Infanto Juvenil se lograron rescatar 266, debido a que 134 del total de las fichas clínicas, se encontraban en mal estado, incompletas o no se pudo acceder a ellas, esto se explica debido a la forma de almacenamiento de los datos (Fichas de papel y en cajas de cartón). Con respecto al tamaño de la muestra (266 fichas) se trabajó con la totalidad de la información disponible de la población usuaria del Hospital Diurno Infanto Juvenil, al momento de la investigación, por lo que no se definió una muestra de tipo probabilística, producto del carácter exploratorio-descriptivo, considerando los registros existentes que se disponían durante el período a estudiar.

### Procedimiento

En una primera instancia el equipo investigador solicitó autorización para utilizar fichas clínicas de los usuarios del Hospital Diurno Infanto Juvenil, dicha solicitud fue realizada al Comité de Ética del Hospital Gustavo Fricke. Una vez autorizada, se definió como fuente primaria de recogida de datos las fichas clínicas de los usuarios del Hospital Diurno Infanto juvenil, per-

teneciente al Hospital Dr. Gustavo Fricke de la ciudad de Viña del Mar durante el periodo 2002-2016. Menos los hospitalizados al momento del corte (marzo 2016). Las fichas clínicas fueron codificadas en forma aleatoria, la información de éstas se consignó en una breve encuesta (ANEXO 1) cuyo objetivo fue obtener datos sociodemográficos del niño o del joven. En esta se consigna: edad, sexo, escolaridad, comuna de residencia, lugar de derivación y diagnóstico de salud mental al ingreso y egreso de la Hospitalización.

Las fichas se codificaron en forma aleatoria y se elaboró una base de datos digital, en el programa Excel y (SPSS) Statistical Package for de Social Sciences Considerando las variables sociodemográficas y diagnósticos clínicos, de ingreso y egreso al HDI. Se analizó la información con estadística descriptiva, utilizando los programas antes mencionados. Lo que posteriormente fue interpretado por los investigadores, para efectos de responder a las preguntas guías de esta investigación.

### Variables del estudio

**1. Características sociodemográficas:** Características sociales de la población.

*Dimensiones:*

- Edad: en años
- Sexo:
  - a) Masculino
  - b) Femenino
- Escolaridad Nivel de educación formal
  - Sin escolaridad
  - Educación básica, cualquier curso alcanzado en educación básica
  - Educación media, cualquier curso que alcanzó en educación media
  - Educación adulto
- Comuna de Residencia: Lugar donde habita el usuario.
- Dispositivo de referencia: Dispositivo de Salud desde donde es referido el usuario.

**2. Diagnóstico Clínico:** Patología de Salud Mental según CIE-10 (Clasificación Internacional de diagnósticos clínicos OMS).

- Diagnóstico de Ingreso: Patología psi-

quiátrica con la que ingresa el usuario al HDIJ

- Diagnóstico de Egreso: Patología psiquiátrica con la que egresa el usuario del HDIJ.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos, considerando los objetivos

planteados en el inicio de este artículo. Una de las características sociodemográficas estudiadas fue la edad (años) de los usuarios.

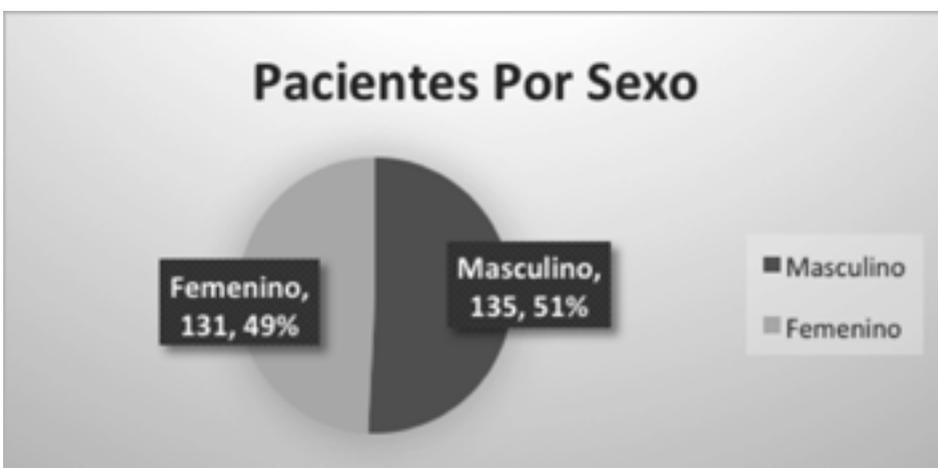
En el gráfico I se observa que la mayor frecuencia de usuarios fue entre los 12 y 17 años. Recibiendo con mayor frecuencia jóvenes en etapa de adolescencia (87,2%) en comparación a niños en etapa escolar (21,1%) de la muestra.



**Gráfico I.** Distribución de pacientes por **edad**, ingresados al Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002 -2016.

Otra de las variables estudiadas fue el **sexo** (masculino/femenino), según lo observado en este estudio el porcentaje de hombres

y mujeres que asistieron a tratamiento en el HDIJ es muy similar entre ambos sexos (Gráfico II).

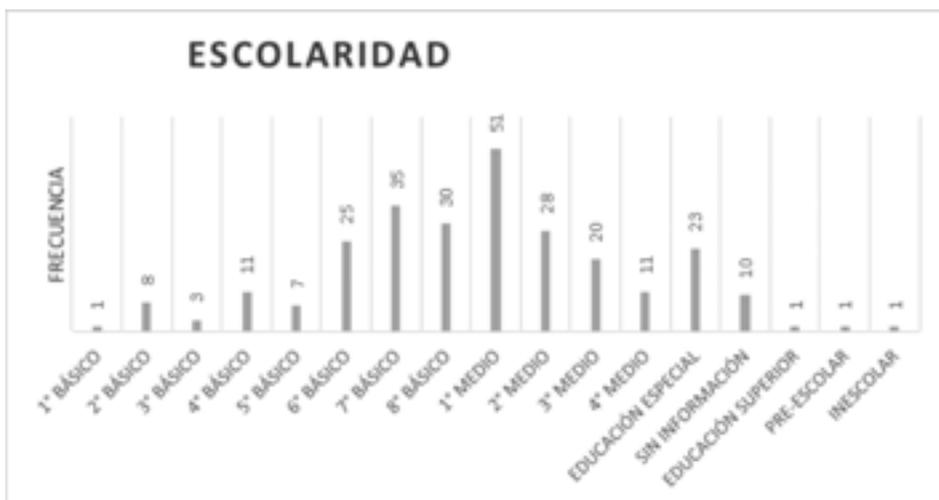


**Gráfico II.** Distribución de pacientes por **sexo**, ingresados al Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002 -2016.

## Trabajos Originales

En cuanto al nivel de **educación formal** (Gráfico III) llama la atención que, de los usuarios atendidos, solamente uno se encuentra inescolar, considerando que los jóvenes y niños atendidos en esta institu-

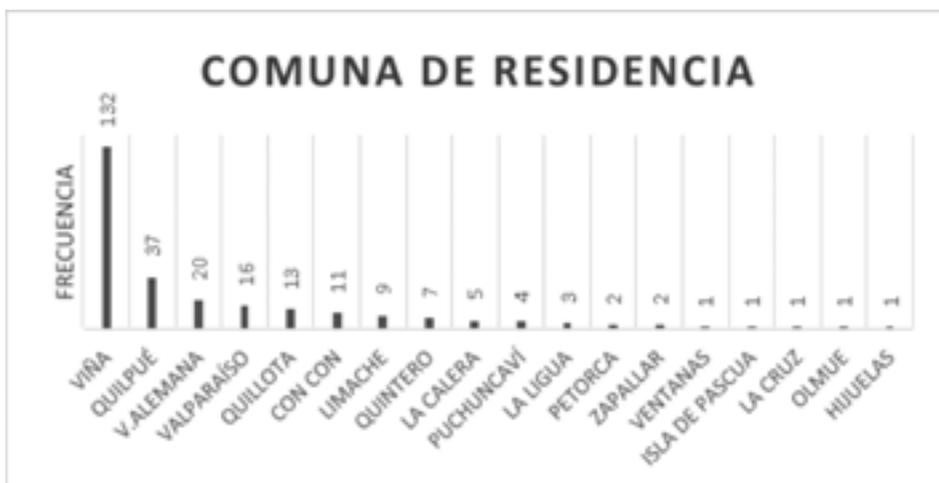
ción presentan enfermedades psiquiátricas severas, aspecto que, en la práctica, en ocasiones obstaculiza la inserción de los jóvenes en el medio educacional.



**Gráfico III.** Distribución de pacientes por **escolaridad**, ingresados al Hospital Diurno Infante Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002-2016.

En cuanto a la **comuna de residencia** (Gráfico IV) la ciudad de Viña es la que concentra la mayor cantidad de pacientes, se debe considerar que el HDIJ es un dispositivo que depende del Hospital Gustavo

Fricke, por lo que es su principal derivador de usuarios, sin embargo, llama la atención que, en forma comparativa a otras comunas, Quilpué aporta un porcentaje 13% de usuarios al sistema de Hospitalización.



**Gráfico IV.** Distribución de pacientes por **comuna de residencia**, ingresados al Hospital Diurno Infante Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002-2016.

Al cruzar la cantidad de usuarios con la distancia entre el hospital y las distintas comunas, se ve claramente una relación

entre la cantidad de usuarios y la cercanía al Hospital Diurno. El siguiente gráfico muestra esta relación:



**Gráfico V.** Relación entre Distribución de pacientes por **comuna de residencia**, ingresados al Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar y distancia entre el Hospital y cada comuna.

El gráfico anterior muestra que la distancia entre las comunas tiene un claro impacto en la cantidad de pacientes que asisten a tratamiento, observándose que prácticamente no se reciben pacientes con distancias superiores a 30 km.

vándose que la instancia que deriva más frecuentemente es la atención hospitalaria (77,4%), llama la atención derivación realizada directamente desde la atención primaria, circunstancia que debido a los lineamientos de trabajo de la hospitalización diurna no debería acontecer. Así mismo, hay pacientes derivados desde el sistema judicial y proteccional.

El **dispositivo de referencia** fue otra de las variables estudiadas (Gráfico VI) obser-



**Gráfico VI.** Distribución de pacientes por **Dispositivo de Referencia**, ingresados al Hospital Diurno Infanto Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002-2016.

## Trabajos Originales

En cuanto al diagnóstico clínico de ingreso (Gráfico VII) se observa que los diagnósticos más preponderantes son: Trastornos del estado de ánimo (111 sujetos) y esquizofrenia con 94 sujetos, seguidos por trastornos de conducta (26 sujetos).

Otros Problemas de Objeto de Atención clínica: Esta categoría se refiere principalmente a problemas de relación y problemas relacionados con el abuso o la negligencia.



• Otros Problemas de Objeto de Atención clínica: Esta categoría se refiere principalmente a problemas de relación y problemas relacionados con el abuso o la negligencia.

**Gráfico VII.** Distribución de pacientes por **diagnósticos de ingreso** al Hospital Diurno Infantil Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002-2016.

En los diagnósticos de egreso (Gráfico VIII) se observa que se mantienen los diagnósticos preponderantes de ingreso (Trastornos del ánimo y Esquizofrenia), sin embargo, llama la atención que se eleva considerablemente los casos considerados en la categoría “Otros problemas de objeto de atención clínica” en donde se encuentran categorizados los problemas interaccionales y vinculares al interior de la familia, así como el maltrato y abuso infantil.

Otros Problemas de Objeto de Atención clínica: Esta categoría se refiere principalmente a problemas de relación y problemas relacionados con el abuso o la negligencia.

Al analizar los diagnósticos clínicos de los usuarios, se aprecia que el 62% de los pacientes permanece con la patología diagnosticada desde su ingreso, en cambio 38% es categorizado con otra patología durante su estadía en el dispositivo.

Al observar los datos de los usuarios que presentaron cambio de diagnóstico durante su tratamiento en el HDIJ, se aprecia que un 65% de los casos ingresados por un trastorno de conducta cambió a ser categorizado en forma distinta durante el tratamiento en el HDIJ, esto también se observa en los trastornos alimentarios que cambian en un 60%. El diagnóstico de esquizofre-



• Otros Problemas de Objeto de Atención clínica: Esta categoría se refiere principalmente a problemas de relación y problemas relacionados con el abuso o la negligencia.

**Gráfico VIII.** Distribución de pacientes por **diagnósticos de egreso** al Hospital Diurno Infante Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002-2016.

nia y trastorno del ánimo cambian en un 36,1 % y 33,3% respectivamente. Llama la atención que los diagnósticos que se mantienen sin variaciones desde su ingreso hasta su egreso del HDIJ en un 100% son: Retraso mental y Trastorno del espectro autista. Si consideramos aquellos casos en que hay variación del diagnóstico entre el ingreso y el egreso al HDIJ, los datos muestran que dentro de los niños y jóvenes diagnosticados con esquizofrenia hay una amplia variedad en la que puede cambiar la categorización durante su tratamiento (ver gráfico IX), en los trastornos del estado de ánimo un 21,62% fue diagnosticado posteriormente como esquizofrenia, llama la atención que en los usuarios que fueron ingresados como trastorno ansioso un 66,6% de ellos fue posteriormente tratado como esquizofrenia. Lo anterior se muestra en el gráfico IX.

## DISCUSION

Los hallazgos de esta investigación muestran que entre los años 2002 y 2016 los usuarios del Hospital diurno Infante Juvenil de Viña del Mar fueron en su mayoría jóvenes entre los 12 y 17 años, observándose una clara inclinación hacia la población adolescente, este resultado es similar al registrado en una experiencia española de Hospitalización diurna, específicamente en la Anoa (2015) se observó que el 70% de las hospitalizaciones se concentran en jóvenes entre los 12 y 15 años, registrándose con mayor frecuencia adolescentes de 15 años. En nuestra experiencia los 15 años (48 usuarios) y 16 años (49 usuarios) son las edades más frecuentes de ingreso a tratamiento. Otro aspecto que presenta similitudes con la experiencia española es que el ingreso de hombres y mujeres es paritaria (48% mujeres y 52 % hombres en



**Gráfico IX.** Porcentaje de pacientes que presentaron cambios en sus **diagnósticos de egreso** al Hospital Diurno Infante Juvenil de Viña del Mar entre los años 2002-2016.

La Anoaia; 47% mujeres y 53% hombres en Valladolid), en nuestra población 49% femenino y 51 % masculino.

En la escolaridad se aprecia que el 87,2% de los usuarios se encuentra distribuido en el sistema de educación desde el pre-escolar hasta la educación superior, el 8,6% asiste a educación especial y solamente un usuario se encuentra inescolar. Esto es interesante si consideramos que los usuarios de este dispositivo presentan enfermedades psiquiátricas graves que en la experiencia clínica dificulta la inserción educacional, sin embargo, es significativo apreciar que según los datos el sistema educacional da alternativas de escolarización a la mayoría de estos jóvenes. Respecto de la comuna de residencia la mayoría de los usuarios (132 usuarios) residen en la ciudad de Viña del Mar, localidad en la que se encuentra ubicado el dispositivo, seguido por Quilpué con 37 usuarios. Al cruzar esta información con las distancias de las comunas, se puede observar que prácticamente se reciben pacientes sólo en un radio de 30

km. De los usuarios estudiados 206 (77%) fueron derivados desde servicios hospitalarios, 42 pacientes (15,8%) de la atención primaria, 4 jóvenes desde el sistema judicial (1,5%), 5 del sistema proteccional (1,9%) y 5 jóvenes desde el sistema privado (1,9%). Los pacientes provenientes del sistema hospitalario presentan tratamientos previos en el área de la salud mental y son evaluados por un equipo, quien determina su ingreso a este dispositivo. En cuanto a los diagnósticos de ingreso se observa que son preponderantes los Trastornos del ánimo y Esquizofrenia, seguido por Trastornos conductuales. Al comparar los diagnósticos de ingreso y egreso del dispositivo, se aprecia que se mantienen las categorizaciones de Trastornos de ánimo y Esquizofrenia, pero se incorpora en tercer lugar la categoría “problemas de atención clínica”, referida a maltrato y dificultades en el vínculo. Esto se debe probablemente a que en la atención clínica y terapéutica se visibilizan situaciones familiares de maltrato y vulneración de derechos, que permiten realizar una distinción con

el diagnóstico clínico, dándole sentido a conductas o reacciones de los niños y jóvenes, que no constituirían síntomas de una patología, sino que estarían relacionados con el contexto familiar o vincular. Llama la atención observar que, en la progresión del tratamiento, hay diagnósticos que cambian en forma considerable, es así como el diagnóstico de esquizofrenia se mantiene en un 63,8%, en el 36,1% restante se aprecia una amplia variedad de diagnósticos desglosándose en: trastorno del ánimo (32, 3%), trastorno de conducta (14,7%), trastorno adaptativo (8,8%), trastorno de ansiedad (8,8%) y trastorno del espectro autista (8,8%). Esto podría explicarse a la dificultad clínica que existe para poder diagnosticar este cuadro. En cambio, hay diagnósticos que no presentan diferencias entre su ingreso y egreso. en todos los pacientes estudiados, este el caso de los Trastornos del espectro autista, pues el 100% de los pacientes que entraron al HDIJ con este diagnóstico, egresaron con esta categoría clínica. Finalmente podemos señalar que los resultados antes expuestos permiten realizar intervenciones y organizar el trabajo terapéutico para la población atendida en forma más específica, siendo en su mayoría adolescentes (entre los 12 y 17 años), escolarizados, que han presentado intervenciones en salud mental previas ( 77% derivados desde atención Hospitalaria), presentan una distribución similar entre hombres y mujeres (51% y 49%) respectivamente, mostrando como diagnósticos más frecuentes de ingreso y egreso las categorías de Trastornos del ánimo y Esquizofrenia, residiendo el 49,2% en la comuna de Viña del Mar.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud, Unidad de Salud Mental. Orientaciones técnicas para el funcionamiento de Hospitales de Día en Psiquiatría. Santiago, Chile.2002.
2. Bertrán. Hospital de día, particularidades de la Clínica. Editorial Minerva; Buenos Aires, Argentina, 2011.
3. MINSAL, Unidad de Salud Mental. Normas para el Funcionamiento de Hospitales de Día en Psiquiatría. Versión Preliminar; Santiago, Chile, 2011.
4. Vaccari, Astete & Ojeda. Desinstitucionalización de la salud Mental en Chile: Nuevos desafíos y algunos ejemplos sobre las experiencias del Centro comunitario de Salud Mental (COSAM) y del Hospital de día (HD) en la comuna de Concepción. Rev. Pequén 2012, 2: 83 – 107
5. Díaz-Sibaja, M.A., Trujillo, A. y Peris-Mencheta, L. Hospital de día infanto-juvenil: programas de tratamiento. Revista de psiquiatría y psicología del niño y del adolescente 2007, 7 (1): 80-99.
6. Alcamí. “Eficacia del Hospital de Día psiquiátrico infantil”. Madrid. Tesis doctoral UCM, 1992
7. Naranjo. Hospital de Día en Psiquiatría. Evolución de la Experiencia Mundial y Estado de la Situación en Chile. Tesis Universidad de Santiago. Chile, 2001.
8. <http://www.csa.cat/enlaces-100/portal-transparenciaesp/informacion./f-101.html> Descargado el 17 de septiembre del 2016
9. [http://recursos.crftic.es:9080/jspui/bitam/recursos/.../01\\_unidad\\_de\\_hospitalion.pdf](http://recursos.crftic.es:9080/jspui/bitam/recursos/.../01_unidad_de_hospitalion.pdf) Descargado el 17 de septiembre del 2016

## Anexo 1 Datos Sociodemográficos

---

- Código:
  - Sexo: Masculino-femenino
  - Edad:
  - Escolaridad:
    - Escolarizado
    - Básica
    - Media
    - Educación de adultos
    - Educación especial
    - Desescolarizado
  - Comuna de Residencia:
  - Diagnóstico de Ingreso:
  - Diagnóstico de Egreso:
-

# Indicadores Motores Tempranos en niños menores de 3 años con sospecha de un Trastorno del Espectro Autista: Una Revisión Sistemática.

Early Motor Signs in Toddlers with Suspected Autistic Spectrum Disorder: A Systematic Review

*T.O. María Cecilia Figueroa<sup>1</sup>*

**Resumen:** La identificación temprana de los Trastornos del Espectro Autista (TEA) se ha centrado principalmente en los ámbitos del desarrollo social y del lenguaje. Para enriquecer el conocimiento acerca de otros indicadores tempranos de TEA, la presente revisión sistemática aborda los indicadores motores descritos en la literatura en niños menores de 3 años asociados posteriormente al diagnóstico de TEA. Se revisaron 4 bases de datos obteniéndose 25 artículos para la revisión final. Once estudios utilizaron escalas globales de desarrollo psicomotor, y otros cuatro utilizaron escalas específicas de desarrollo motor para identificar problemas motores; tres investigaciones analizaron la adquisición de hitos del desarrollo motriz; y, siete estudios observaron alteraciones en los patrones de movimiento. La mayoría de los estudios describió retraso en el desarrollo motor tanto en los niños con TEA como en sus hermanos, pero hasta ahora no existe un tipo específico de dificultad o retraso motriz que se asocie al diagnóstico de TEA en el futuro. Tres estudios describieron diferencias entre niños con TEA y controles en la simetría estática y dinámica al permanecer en decúbito supino, prono y sedente. Se debe realizar mucha más investigación en este ámbito, siendo necesario seleccionar escalas de desarrollo motor más apropiadas y diseñar observaciones clínicas estructuradas para capturar las dificultades motoras de los TEA, donde los Terapeuta Ocupacionales y Físicos tienen un rol importante.

**Palabras clave:** Trastorno del espectro autista, autismo, signos motores tempranos, desarrollo motor, dificultades motoras.

**Abstract:** Most early identification of Autism Spectrum Disorders (ASD) has been focused on social and communication domains. Then, the purpose of this study was to conduct a systematic review on specific early motor signs described in the literature associated with later diagnosis of ASD in children under 3 years old. Four databases were used and 25 articles were included in the final analysis. Eleven studies used global developmental scales and four studies used specific motor scales to identify motor challenges; three studies analyzed achievement of motor milestones; and seven studies observed motor patterns or specific

1. Terapeuta Ocupacional (TO), Master of Arts (MA), Profesor Agregado, Departamento de Psiquiatría y Salud Mental Sede Norte, Clínica Psiquiátrica Universitaria, Universidad de Chile.

Proyecto de Investigación para la obtención del Grado de Master of Arts in Advanced Occupational Therapy, New York University, New York, 2013. Proyecto sin financiamiento.

## Trabajos Originales

movements in toddlers. Most studies described delays in motor development for both siblings and toddlers with ASD, but so far, there is no definite type of motor delay or specific failure in motor skills indicative of a later diagnosis of ASD. Three studies described differences between autistic children and controls in static and dynamic symmetry in prone, supine and when sitting down. More research should be done, and it is necessary to select more appropriate motor scales and design structured clinical observations, in which Occupational and Physical Therapists can play an important role.

**Keywords:** Autism spectrum disorder, autism, early motor signs, motor development, motor challenges.

### INTRODUCCIÓN

En EE.UU., el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) ha estimado una prevalencia para los TEA de 1:68 en su informe del año 2014<sup>1</sup>, lo que representa un nuevo aumento en la prevalencia de este trastorno respecto del informe del año 2012. Este aumento en el diagnóstico de autismo implica nuevos desafíos para las instituciones de salud y sus profesionales, quienes deben proveer intervenciones terapéuticas y rehabilitación a una mayor cantidad de niños. En este contexto, la detección precoz y el tratamiento temprano en TEA son estrategias probadas para reducir el alto costo de la rehabilitación<sup>2,3,4</sup>, mejorar el desempeño a largo plazo de la población con TEA<sup>5,6,7</sup> y promover una mejor comprensión y enfrentamiento de esta condición por parte de los padres<sup>8,9</sup>. Así entonces, varios grupos de investigadores se han centrado en la pesquisa de signos tempranos de autismo con el fin de capturar los síntomas e implementar intervenciones precozmente, lo que deriva en una mejor evolución de los pacientes y calidad de vida de las familias, junto con menos gastos para la sociedad. Mediante la investigación, ha sido posible identificar diferencias cualitativas y cuantitativas en la trayectoria del desarrollo psicomotor de niños diagnosticados con TEA; en quienes se ha descrito un período crítico entre los 12 y 24 meses de edad. Durante este periodo los lactantes pueden mostrar retrocesos, detenciones o desviaciones en el progreso normal de las destrezas de comunicación, lenguaje y motricidad<sup>10,11,12,13,14</sup>. Esta evidencia orienta a los investigadores a la existencia de un tiempo decisivo para

la identificación temprana de los TEA antes de los 3 años. Algunos instrumentos de tamizaje como el Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)<sup>15</sup>, el Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)<sup>16,17</sup> y el Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT)<sup>18</sup> han sido desarrollados apuntando a la identificación de lactantes de entre 18-24 meses de edad en riesgo de presentar un TEA. Estos instrumentos se han focalizado principalmente en la valoración de los comportamientos sociales tempranos, el juego, el lenguaje y la comunicación; emulando probablemente la primera definición que Kanner<sup>19</sup> hizo de los trastornos autistas, quien describió los problemas motores como síntomas asociados del cuadro clínico no centrales, tales como el compromiso del lenguaje y la comunicación. Con el transcurso del tiempo, los investigadores han advertido que las destrezas motoras también están afectadas en los niños con TEA y que podrían tener un rol más significativo en el conjunto de características clínicas del síndrome<sup>20,21,22</sup>. Debido a esto, investigaciones recientes ha intentado estimar la relevancia y el rol de los síntomas motrices de este trastorno. Varios autores han reportado retrasos del desarrollo motor grueso, hipotonía, apraxia motora y conductas motoras estereotipadas<sup>20,21,23,24</sup>. En estudio retrospectivo de Ming et al<sup>24</sup>, se reportaron considerables déficits motores tales como hipotonía, apraxia motora, disminución en el rango de movimiento del tobillo, antecedentes de retraso motor y caminata en puntas de pies en una cohorte de 154 niños entre 2-18 años de edad con TEA. Asimismo, en el meta-análisis llevado a cabo por Fournier y su equipo<sup>23</sup> se identificaron 83 artículos

que hicieron hincapié en las dificultades de coordinación motora, movimientos de brazos, marcha y estabilidad postural en niños y adultos con TEA, cuyas edades fluctuaban entre 1-32 años. Esto respalda la hipótesis que los déficits motores en niños con TEA podrían ser más relevantes de lo que se consideró previamente. En los lactantes, las alteraciones motoras pueden ser analizadas y registradas tan tempranamente como las alteraciones socio-comunicativas, puesto que ocurren notables transformaciones motoras antes de los dos años y constituyen un sello del desarrollo infantil temprano. A modo de ilustración, en el estudio longitudinal conducido por Flanagan et al<sup>25</sup> se establece una asociación entre la falla en la prueba de tracción a sentado a los 6 meses en una población con riesgo genético de TEA y el posterior diagnóstico de autismo a los 3 años de edad. Mulligan y White<sup>26</sup> también sugieren la presencia de potenciales indicadores motores tempranos, su estudio reveló que un grupo de lactantes hermanos de niños con TEA demostraba pocos cambios de posturas y menos manipulación de objetos al ser comparado con un grupo de lactantes normales entre 11-13 meses de edad. Destaca que ambos estudios fueron dirigidos por Terapeutas Ocupacionales (TO) y muestran evidencia relevante acerca de potenciales marcadores motores; dado esto, los TO podrían estar involucrados en la identificación temprana de alteraciones motoras en los TEA, considerando la escasa investigación llevada a cabo por TO en este dominio. A pesar que se describe creciente evidencia acerca de dificultades motoras tempranas, la literatura científica es todavía inconsistente en la identificación de signos motores tempranos específicos de los TEA. En la literatura existen pocas revisiones sistemáticas concentradas en la descripción de las dificultades motoras de la población con TEA y su potencial contribución a la identificación temprana del trastorno. Se han llevado a cabo varias revisiones sistemáticas en población con TEA mayor de 3 años de edad<sup>23, 27, 28,29,30</sup>. La presente revisión sistemática constituye un primer paso para ampliar el conocimien-

to acerca de las dificultades motoras en las etapas tempranas del desarrollo infantil y su asociación con el posterior diagnóstico de TEA. La pregunta de investigación fue: ¿Existen indicadores motores tempranos descritos en la literatura entre 2003-2013 que estén asociados con el subsecuente diagnóstico de TEA en niños menores de 3 años de edad?

## MÉTODO

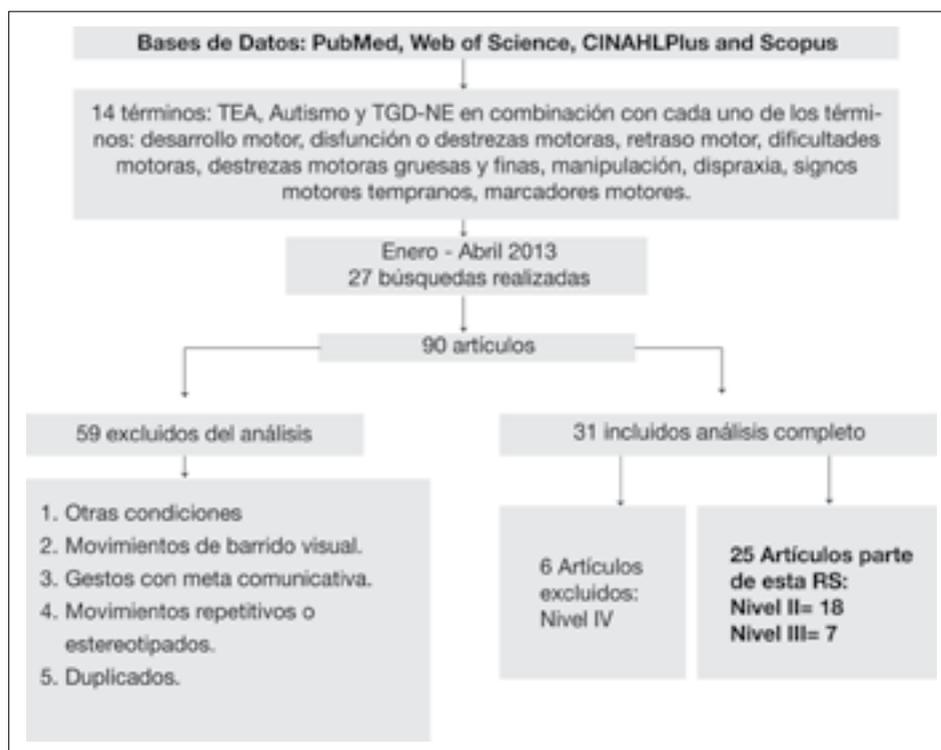
Para la búsqueda se revisaron cuatro bases de datos que incluyeron PubMed, Web of Science, CINAHLPlus y Scopus. Se seleccionaron los términos para la búsqueda de acuerdo a cuatro categorías: diagnóstico, edad, desarrollo motor y signos tempranos. Según esto, se combinaron los términos: trastorno del espectro autista, autismo, trastorno pervasivo del desarrollo no-especificado, infante, lactante, desarrollo motor, destrezas motoras finas o gruesas, disfunciones motoras, dificultades motoras, dispraxia, signos motores tempranos, marcadores motores tempranos. Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados en inglés en revistas científicas con comité editorial, entre Enero de 2003 y Abril de 2013; focalizados en las características motoras de infantes menores de 3 años que tuvieran sospecha o el diagnóstico de TEA o con riesgo genético para esta condición. Se consideraron los estudios que describieran problemas de control postural, fuerza, tono muscular, coordinación motora gruesa o fina, manipulación, agarre y coordinación bilateral. Además, se incluyeron los estudios en esta población que hacían referencia a cualquier retraso, desvío o detención de los hitos motores esperables en los lactantes. Respecto de los criterios de exclusión, no se consideraron los estudios que incorporaban poblaciones con otros diagnósticos adicionales al TEA, tales como: Síndrome de X Frágil, Síndrome de Rett, Esclerosis Tuberosa y RNPrT. Además, se descartaron las investigaciones donde se analizaron las conductas motoras combinadas con otras habilidades del desarrollo, como: el análisis de los movimientos, gestos o imitación motora que tenían

## Trabajos Originales

una intención comunicativa; y otros referentes a los movimientos estereotipados que presenta esta población. Los artículos que abordaron las tres categorías simultáneamente: TEA, desempeño motor y signos tempranos fueron revisados. La búsqueda generó 90 publicaciones que cumplían los criterios de inclusión; luego de aplicar los criterios de exclusión y la remoción de los

duplicados, treinta y un estudios fueron revisados y categorizados de acuerdo a su nivel de evidencia basándose en los estándares de medicina basada en la evidencia que se muestra en la Tabla 1<sup>31</sup> (criterios usados por la Asociación Americana de Terapia Ocupacional – AOTA). Para el análisis final, se incluyeron 25 artículos categorizados entre el Nivel I-III de evidencia.

### FLUJOGRAMA: Descripción de la Metodología



**Tabla 1.** Niveles de Evidencia (Sackett et al. 2000).

<b>Niveles de Evidencia</b>	<b>Definiciones</b>
Nivel I	Revisiones Sistemáticas, meta-análisis, ensayos controlados aleatorios.
Nivel II	Dos grupos, estudios no-aleatorios (ej., cohortes, casos-controles)
Nivel III	Un grupo, no-aleatorio (ej. antes y después, pre-test y post-test)
Nivel IV	Estudios descriptivos que incluyan análisis de resultados (ej. diseño de sujeto único, series de casos)
Nivel V	Reporte de Casos, consulta a expertos, revisiones narrativas de la literatura y declaraciones de consenso

RESULTADOS

Los estudios revisados incluyeron muestras de niños pequeños que habían sido diagnosticados con TEA y/o hermanos con riesgo genético para esta condición. El desempeño motor fue estudiado a través de diferentes metodologías: análisis retrospectivo de videos caseros solicitados a los padres, análisis de tareas motoras específicas diseñadas y filmadas por los investigadores, cuestionarios de tamizaje para los padres, entrevista a cuidadores y puntajes de las sub-escalas de destrezas motoras (finas y gruesas) incluidas en algún test de desarrollo motor o en otras escalas de desarrollo psicomotor global. Después de completar la revisión exhaustiva de los 25 estudios seleccionados, surgieron tres categorías temáticas según las similitudes de las investigaciones para medir y valorar los problemas motores en la población de estudio. Estos fueron agrupados, revisados y analizados acorde con estas tres categorías:

Escalas de Desarrollo Motor, Hitos Psicomotores y Observación Directa de Conductas Motoras.

**Escalas desarrollo motor**

Como se muestra en la Tabla 2, la escala de desarrollo usada más frecuentemente para objetivar el desarrollo psicomotor global, incluyendo las destrezas motoras, en los lactantes con TEA y sus hermanos fue la Mullen Scale of Early Learning.<sup>10,25,32,33,34,35,36,37,38,39</sup> La Mullen Scale of Early Learning (MSEL)<sup>40</sup> es un instrumento de evaluación diseñado para medir los niveles de desarrollo motor grueso y fino, recepción visual, lenguaje expresivo y comprensivo en lactantes y preescolares (0 a 68 meses). En total, 10 estudios utilizaron esta escala para evaluar el desarrollo motor de los niños con TEA, 5 estudios fueron clasificados como nivel II de evidencia<sup>10,25,32,37,39</sup> y 5 fueron clasificados como nivel III<sup>33,34,35,36,38</sup> (ver Tabla 2).

**Tabla 2. Escalas Motoras: Estudios que midieron el desempeño motor mediante escalas de desarrollo motor.**

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Akshoomoff (2006)	Evaluar las diferencias en el desarrollo exhibidas por niños con TEA y con desarrollo típico (DT); y examinar la relación entre las conductas evaluadas y el rendimiento en la Escala MSEL.	Nivel II <i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control  <i>Muestra:</i> 2 grupos: 22 niños con TEA y 20 niños con DT edades entre 16-43 meses	Puntajes de las Escalas de Motricidad Gruesa (MG) y Fina (MF) de la Escala MSEL	Niños con TEA puntuaron significativamente más bajo que los niños con DT en la escala de MG y MF de la Escala MSEL ( $p < .0001$ )  Puntajes de Escala de MF fueron relativamente mejores que el resto de los dominios.	Tamaño pequeño de la muestra

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Bhat et al (2012)	Comparar prospectivamente la MG de una cohorte de niños con riesgo de TEA y con bajo riesgo (DT); y examinar la relación entre el retraso motor temprano y el desarrollo de la comunicación en un grupo de hermanos de niños con TEA a los 18 meses de edad	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Estudio Longitudinal Una cohorte</p> <p><i>Muestra:</i> 24 hermanos de niños con TEA y 24 niños con DT, edades de 3 y 6 meses. Grupo de hermanos tuvieron una visita de seguimiento a los 18 meses.</p>	<p>Puntajes de la Escala AIMS, a la edad de 3 y 6 meses</p> <p>Puntajes de la Escala de MG y MF de la MSEL a la edad de 18 meses.</p>	<p>A los 3 meses, un mayor número de lactantes del grupo de hermanos mostró un retraso del desarrollo motor en comparación con los que tenían un DT medido con la Escala AIMS.</p> <p>Se describen diferencias significativas entre ambos grupos en la posición decúbito prono, sentado y en el puntaje total, donde el grupo de hermanos mostró puntajes más bajos que el grupo con DT (<math>p=0.002</math>, <math>p=0.005</math> y <math>p=0.002</math> respectivamente)</p> <p>A los 6 meses, el desempeño en el AIMS del grupo de hermanos apareció más retrasado que el grupo de lactantes con DT.</p> <p>Se describen diferencias significativas entre ambos grupos en la posición decúbito prono, supino y en el total de los puntajes brutos y percentiles, donde el grupo de hermanos rinde peor que el grupo con DT (<math>p=0.02</math>, <math>p=0.04</math> y <math>p=0.02</math>, <math>p=0.003</math> respectivamente).</p> <p>A los 18 meses, 3/24 del grupo de hermanos continuó mostrando retraso en el desarrollo motor a los 14 y 18 meses de acuerdo a las escalas motoras del MSEL.</p> <p>8/24 del grupo de hermanos que mostró retraso motor a los 3 y 6 meses continuó exhibiendo riesgo en el desarrollo de la comunicación a los 18 meses.</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra</p> <p>No se describe ningún reporte del desarrollo motor antes de los 3 meses de edad.</p> <p>No existió ningún control respecto del orden de nacimiento.</p> <p>No se realizaron visitas de seguimiento al grupo de niños con DT por limitaciones de financiamiento.</p>

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Bolton et al (2012)	Examinar la identificación de un conjunto de signos tempranos de TEA dentro de los 30 primeros meses de vida; y, si existen marcadores tempranos de TEA que estén asociados al desarrollo de un autismo de tipo ampliado.	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Una Cohorte Estudio trasversal</p> <p><i>Muestra:</i> 86 niños con TEA diagnosticado a la edad de 11 años 11. Datos de cuando eran menores de 30 meses</p>	<p>Puntajes de la Escala de MF de una versión adaptada del DDST, aplicada antes de los 30 meses de edad.</p> <p>Cuestionario para padres aplicado para el seguimiento de una cohorte tomada de la población general.</p>	<p>En un grupo de niños con TEA se evidenciaron diferencias en el desarrollo social y motor fino respecto de la norma temprana (6 meses de edad)</p> <p>Diferencias en el desarrollo motor persistieron a los 18 y 30 meses en el grupo de niños con TEA.</p> <p>Se evidenciaron conductas repetitivas a los 18 meses de edad.</p> <p>Las dificultades motoras no fueron incluidas entre los 10 mejores indicadores del posterior diagnóstico de TEA.</p>	<p>La cohorte de la población general no fue cribada ni evaluada en forma sistemática para la presencia de TEA.</p> <p>El cuestionario no estaba diseñado específicamente para evaluar comportamiento autista</p>
Carter et al (2007)	Examinar diferencias de género en niños pequeños con TEA en relación con los perfiles de desarrollo de cada uno, incluyendo las habilidades motoras entre otras.	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Estudio Exploratorio</p> <p><i>Muestra:</i> 90 niños (22 niñas y 68 niños) diagnosticados con TEA según los criterios del ADOS y el ADI-R. Edades 18-30 meses.</p>	<p>Puntajes de la Escala de MG y MF de la MSEL.</p> <p>Puntajes de la Escala Motora de la VABS.</p>	<p>Todos los niños(as) lograron el rendimiento más alto en la percepción visual y MF, seguido de la MG y el lenguaje.</p> <p>Los niños demostraron destrezas motoras significativamente mejores que las niñas.</p>	

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Flanagan et al. (2012)	Examinar la asociación entre la falla en el control de cabeza durante la prueba de tracción a sentado a los 6 meses de edad y el riesgo de TEA.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra Estudio 1:</i> 40 hermanos a la edad de 5-10 y 36 meses. A los 36 meses, 10 niños fueron asignados al grupo de niños con TEA, 13 al grupo con retraso socio/comunicativo, 17 al grupo sin retraso socio/comunicativo según los criterios del ADOS, DSM-IV y las Escalas de Lenguaje de la MSEL</p> <p><i>Muestra Estudio 2:</i> 2 grupos: 20 hermanos and 21 con DT, edades 5-8 meses.</p>	Videos de archivo del ítem de tracción a sentado de la Escala de MG de la MSEL (6 meses de edad)	<p>La caída de la cabeza durante el ítem fue asociada con TEA a los 36 meses, y fue observada más frecuentemente en los hermanos de los niños con TEA que en lactantes con bajo riesgo de TEA a los 6 meses de edad.</p> <p><i>Estudio 1:</i> 90% (9/10) del grupo con TEA presentó caída de cabeza v/s 54% del grupo con retraso socio/comunicativo y 35% del grupo son retraso socio/comunicativo (<math>p = .020</math>)</p> <p><i>Estudio 2:</i> 75% de los hermanos v/s 33% de los niños con DT exhibieron caída de la cabeza a la edad de 6 meses (<math>p = .018</math>)</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p> <p>No existió grupo de comparación para los lactantes con retrasos del desarrollo idiomáticos.</p> <p>La muestra 2 del estudio no contó con seguimiento, y los resultados de los diagnósticos no estuvieron disponibles.</p>
Landa et al. (2012)	Examinar la variación y curva de la trayectoria temprana del desarrollo de los hermanos de niños con TEA; y, determinar si las trayectorias estaban asociadas a la clasificación de TEA, fenotipo autista ampliado o sin afección.	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Estudio Prospectivo</p> <p><i>Muestra:</i> 204 hermanos, edades 6-36 meses: A los 36 meses, 52 niños fueron asignados al grupo con TEA, 31 al grupo de fenotipo autista ampliado y 121 al grupo sin afección según los criterios del ADOS-G, VABS-II, juicio clínico, sub-test del PLS y del Test of Early Grammatical Impairment.</p>	Puntajes de la Escala de MG y MF de la MSEL, aplicada a los 6, 14, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.	<p>La categoría de <i>desarrollo lento</i> estuvo restringida mayormente a los niños con TEA (síndrome completo)</p> <p>Las Escalas motoras de la MSEL indicaron un funcionamiento motor promedio a los 6 meses en todas las categorías, excepto la categoría de retraso motor/lenguaje.</p> <p>La categoría de <i>desarrollo lento</i> disminuyó su tasa de desarrollo en todos los dominios a medida que la edad aumentaba. A los 36 meses, el Tscore de la escala MF de la MSEL estaba en el piso (<math>T=20</math>)</p>	<p>Se perdieron datos de los 6, 18, 30 meses de edad.</p> <p>Falta de evaluación estructurada entre los 6 y 14 meses de edad.</p>

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Landa & Garret-Mayer (2006)	Analizar un amplio rango de dominios del desarrollo prospectivamente en lactantes que presentan signos clínicos de TEA, retrasos del lenguaje o DT; y examinar los dominios que podrían distinguir lactantes con o sin TEA.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control</p> <p><i>Muestra 2 grupos:</i> 60 hermanos y 27 controles con bajo riesgo de TEA. A los 24 meses, 24 hermanos fueron asignados al grupo con TEA, 11 al grupo con retraso del lenguaje y 52 al grupo sin afeción según los criterios del ADOS-G, PLS-III o IV y el CDI.</p>	Puntajes de las Escalas de MG y MF de la MSEL, aplicada a los 6, 14 y 24 meses.	<p>A los 6 meses, El puntaje bruto de la Escala de MF del MSEL mostró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de retraso del lenguaje comparado con el grupo sin afeción (<math>p=.02</math>).</p> <p>A los 14 meses de edad, el grupo sin afeción difiere significativamente del grupo con TEA en todos los dominios del MSEL (MF <math>p=.01</math>; MG <math>p's &lt; .001</math>)</p> <p>A los 24 meses, se encontraron diferencias significativas en todos los dominios entre el grupo sin afeción y el grupo con TEA (MF y MG <math>p &lt; .001</math>)</p>	Tamaño pequeño de la muestra.
Lane et al (2012)	Examinar las características motoras de los niños referidos por sospecha de TEA; comparar el desempeño motor de niños con y sin el diagnóstico de TEA; y, describir la asociación entre el desempeño motor y las limitaciones funcionales.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control</p> <p><i>Muestra:</i> 22 niños con TEA y 8 niños sin TEA, edades 19-41 meses (promedio de edad de 31 meses)</p>	Puntajes de la Escala Motora del BSID-III.	<p>No aparecieron diferencias significativas en las escalas motoras del BSID-III entre los participantes con TEA y aquellos que no fueron diagnosticados con TEA.</p> <p>Niños con TEA tuvieron un peor rendimiento en la MG y MF, pero no alcanzó niveles de significancia.</p> <p>Niños con TEA presentaron leve-moderado retraso motor grueso y fino en un rango de 6-8 meses.</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p> <p>Recolección de datos mediante la auditoría retrospectiva de los registros.</p> <p>Participación de estudiantes en la administración del instrumentos de evaluación del desarrollo.</p>

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Lloyd et al (2013)	Describir y comparar la MG y MF mediante estudio transversal de un grupo de niños pequeños con TEA; y, describir longitudinalmente las destrezas de MG y MF de niños con TEA en dos momentos del desarrollo.	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Estudio Transversal y Longitudinal</p> <p><u>Muestra Momento 1:</u> 162 niños con TEA, (3 grupos: 12-24, 25-30 y 31-36 meses).</p> <p><u>Muestra Momento 2:</u> 58 niños con TEA provenientes de la muestra 1, a los 12 y 36 meses.</p>	<p>Puntajes de Escala de MG y MF de la MSEL.</p> <p>Puntajes de la Escala motora del VABS.</p>	<p>Las edades equivalentes aparecieron bajo lo esperado para el nivel de edad cronológica en todos los niños según el MSEL.</p> <p>El desfase del desarrollo en la MG y MF medidas por la MSEL fue significativamente amplio en los niños mayores.</p> <p>La diferencia entre la edad cronológica y la edad equivalente en la MG en la escala MSEL aumentó progresivamente desde los 12 a los 36 meses. (desde <math>p &lt; .01</math> a <math>p &lt; .001</math> entre los tres grupos)</p> <p>La diferencia entre la edad cronológica y la edad equivalente en la MF en la escala MSEL aumento progresivamente desde los 12 a los 36 meses (<math>p &lt; .001</math> entre los tres grupos).</p> <p>Los puntajes de la Escala de MG y MF de la MSEL se mostraron significativamente relacionados con los puntajes del VABS (<math>p &lt; .001</math>)</p>	Uso de la MSEL para valorar el desempeño motor. Existen otros instrumentos más específicos diseñados para medir acuciosamente la capacidad motriz.

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Matson et al (2010)	Investigar las diferencias en las destrezas motoras en un grupo de lactantes y niños pequeños con TEA, TGD-NE y controles con un desarrollo atípico no-autista.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control</p> <p><i>Muestra 3 grupos:</i> 117 niños con TEA, 112 niños con TGD-NE y 168 niños con Desarrollo Atípico (DA), edades 17-36 meses.</p>	Puntajes de la Escala Motora del BDI-2.	<p>Los tres grupos discreparon significativamente de la norma en el desempeño MG y MF (<math>p=.000</math>)</p> <p>Un mayor porcentaje de niños con TEA presentaron dificultades más significativas en la MG y MF respecto de los otro dos grupos. El grupo de TGD-NE demostró más dificultades en MG y MF que el grupo de niños con DA.</p> <p>El grupo con DA mostró puntajes significativamente más altos en MG y MF que el grupo de niños con TEA (<math>p=.000</math>)</p> <p>No se registraron diferencias significativas entre el grupo de niños con DA y el con TGD-NE en las destrezas de MG y MF.</p>	

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Provost et al (2007)	Evaluar las destrezas motoras de niños pequeños con TEA; determinar la presencia y grado de retrasos motores en TEA y comparar el desarrollo motor entre TEA y niños con un retraso del desarrollo no-autista (RD)	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control</p> <p><i>Muestra 3 grupos:</i> 19 niños con TEA, 19 niños con RD incluyendo retraso motor, y 18 niños con RD sin retraso motor, edades 21-41 meses (promedio de edad de 30 meses)</p>	<p>Puntajes de la Escala Motora del BSID-II.</p> <p>Puntajes de la Escala Motora PDMS-2.</p>	<p>Los tres grupos mostraron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes de la BSID-II y PDMS-2. (<math>p &lt; .001</math> en BSID-II Escala Motora, PDMS-2 Motricidad Gruesa y cociente Total; y <math>p = .001</math> en el PDMS-2 Motricidad Fina)</p> <p>84% de los niños con TEA fueron clasificados con un retraso motor significativo en el BSID-II.</p> <p>94% de los niños con TEA fueron clasificados en las categorías de bajo el promedio, pobre o muy pobre en los cocientes motores totales del PDMS-2</p> <p>El grupo con RD sin retraso motor discrepó significativamente del grupo de TEA y RD con retraso motor en todas las mediciones del desarrollo motor. Sin embargo, el grupo con TEA no mostró diferencia en los puntajes estándares respecto del grupo con RD con retraso motor.</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p>
Provost et al (2007)	Comparar los niveles de desarrollo MG con los niveles de desarrollo MF en niños con TEA; comparar niveles de MG v/s MF entre niños con TEA y niños con retrasos del desarrollo (RD).	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control</p> <p><i>Muestra 2 grupos:</i> 19 niños con TEA, 19 niños con RD incluyendo retraso motor; edades 21 -41 meses (edad promedio de 30 meses).</p>	<p>Puntajes de las Escalas Motoras del PDMS-2.</p> <p>Identificación de 3 perfiles motores según el PDMS-2: GM=FM GM&gt;FM GM&lt;FM</p>	<p>El rendimiento motor de los niños fue clasificado entre los rangos de promedio a muy pobre (en los dos muestras)</p> <p>Los perfiles de MG y MF no discreparon entre los grupos de niños con TEA y los con RD.</p> <p>66% de los niños con TEA no mostraron diferencias entre los niveles de MG y MF</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p> <p>PDMS-2 tiene baja confiabilidad para medir la capacidad motriz en niños pequeños con TEA.</p>

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Rogers et al (2003)	Examinar la especificidad, naturaleza y nivel de impacto de los déficits tempranos en la imitación que demuestran los individuos con TEA.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Cas0-Control</p> <p><i>Muestra 4 grupos:</i> 24 niños con TEA, 20 niños con RD de etiología mixta, 18 niños con Síndrome X Frágil (SFX), 15 niños con DT.</p>	<p>Puntajes de la Praxis Battery (PB), desarrollada por los autores y diseñada para valorar el planeamiento y ejecución motriz.</p> <p>La mayoría de las tareas de la PB no implicaban imitación motora.</p> <p>Puntajes de la MSEL y el VABS.</p>	<p>El desempeño en la categoría movimientos de mano fue más pobre en el grupo de niños con TEA comparado con ambos grupos control, pero no alcanzó niveles de significancia estadística.</p> <p>El desempeño en la escala total de la PB fue igual en los grupos de niños con TEA, RD y DT.</p> <p>No fue posible confirmar la hipótesis de un déficit dispráxico específico subyacente a los problemas de imitación motora que demuestran los niños con TEA.</p> <p>Los grupos con TEA, RD y DT mostraron un desempeño igual en la mediación estandarizada de la MG y MF</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p> <p>Falta de estudios previos acerca de la validez y confiabilidad de la PB.</p>

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Escala Motora Utilizada	Resultados	Limitaciones del Estudio
Sureta et al (2007)	Examinar si las habilidades de comunicación, lenguaje, sociales, cognitivas y motoras, junto con la severidad de los síntomas a los 2 años de edad, que pueden predecir la pérdida del diagnóstico de TEA a los 4 años de edad.	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Estudio Exploratorio</p> <p><i>Muestra:</i> 73 niños con TEA a los 26-27 meses de acuerdo al ADOS-G, ADI-R, M-CHAT y juicio clínico. A los 52-57 meses, 60 niños fueron asignados al grupo de TEA-TEA, 13 al grupo TEA-NON.</p>	<p>Puntajes de la Escalas Motoras de la MSEL.</p> <p>Puntajes de la Escala Motora del VABS.</p>	<p>Los grupos TEA-TEA y TEA-NON mostraron diferencias significativas en la en los puntajes de la escala motora del VABS (<math>p &lt; .01</math>) y de la Escala de MF de la MSEL (<math>p &lt; .05</math>)</p> <p>El grupo TEA-NON mostró un desempeño significativamente mejor en la Escala Motora del VABS y en la Escala de MF de la MSEL respecto del grupo TEA-TEA (<math>p &lt; .01</math>).</p> <p>La Escala Motora del VABS Motor fue una de los tres dominios que hicieron una importante contribución a la discriminación entre el grupo de TEA-TEA y TEA-NON.</p> <p>Los niños que se salieron del espectro mostraron más probabilidades de funcionar sin problemas con los cambios de velocidad y dirección (<math>p = .048</math>), abrir las puertas girando y tirando la perilla (<math>p = .005</math>); y, pedalear un triciclo u otro vehículo de tres ruedas durante al menos un metro y medio (<math>p = .041</math>)</p>	Tamaño pequeño de la muestra.
Tek & Landa (2012)	Examinar diferencias étnicas en la presentación temprana de los síntomas de autismo en niños pequeños.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-Control</p> <p><i>Muestra 2 grupos:</i> 19 niños con TEA en grupo de minorías, edades 20-33 meses; 65 niños con TEA en grupo de no-minorías, edades 16-38 meses.</p>	Puntajes de la Escala de MG y MF de la MSEL.	Los niños en el grupo de minorías puntuaron significativamente más bajo que los niños con grupo no-minorías en la Escala de MG de la MSEL ( $p = .05$ )	<p>Tres minorías originarias de diferentes países estaban en un único grupo.</p> <p>No se cuenta con información acerca del momento en el que los padres notaron por primera vez signo alteraciones del desarrollo.</p>

Cinco estudios obtuvieron los puntajes del desempeño motor de la combinación de dos escalas de desarrollo<sup>33,34,36,37,38</sup>, la MSEL y la Vineland Adaptive Behavior Scale-II (VABS-II)<sup>41</sup>, la cual corresponde a un cuestionario para cuidadores donde se mide la madurez personal y social de niños y adultos en situación de discapacidad, que incluye una dimensión de rendimiento motor. El VABS-II se usó en cuatro estudios<sup>34,36,37,38</sup>, donde sólo la investigación de Rogers et al (2003) fue clasificada como nivel II de evidencia y el resto fueron clasificados como nivel III (ver Tabla 2). En otros 4 estudios se usaron otras escalas de desarrollo psicomotor que cuentan con una sub-escala de desempeño motor<sup>42,43,44,45</sup>, los que fueron clasificados con nivel II de evidencia (ver Tabla 2). Estas escalas corresponden a Bayley Scales of Infant and Toddlers Development - Second Edition (BSID-II)<sup>46</sup>, escala de desarrollo psicomotor global que incluye una escala mental, motora y conductual con puntajes compuestos de los diferentes ámbitos evaluados (1 a 42 meses de edad); el Battelle Developmental Inventory - Second Edition (BDI-2)<sup>47</sup>, instrumento que evalúa los hitos del desarrollo psicomotor temprano en los ámbitos de habilidades adaptativas, de comunicación, cognitivas y motoras hasta los 7 años de edad; y, el Denver Developmental Screening Test (DDST)<sup>48</sup>, instrumento de cribado usado en niños menores de 6 años de edad con potenciales dificultades en su desarrollo. Destaca el hecho que sólo cuatro estudios utilizaron escalas específicamente diseñadas para ahondar en detalle en el análisis de las destrezas motoras distintivas de los niños<sup>33,37,45,49</sup>(ver Tabla 2). Las escalas de desarrollo motor específicas correspondieron a Alberta Infant Motor Scale (AIMS)<sup>50</sup>, escala de observación del desarrollo motor normada para lactantes desde 0 a 18 meses de edad; el Peabody Developmental Motor Scales - 2nd Edition (PDMS-2)<sup>51</sup>, escala que evalúa el desarrollo motor grueso y fino en niños menores de 5 años, muy utilizada en USA por terapeutas físicos y ocupacionales, y que fue usada en dos estudios conducidos por Provost y colegas

(2007)<sup>45,49</sup>. Hubo un único trabajo de investigación donde los autores diseñaron un instrumento para analizar el planeamiento y ejecución motora, llamado Praxis Battery<sup>37</sup>. En general, la mayoría de los estudios de esta categoría describieron retrasos en el desarrollo motor tanto en los hermanos como en niños menores de tres años que tenían el diagnóstico de TEA, sin embargo no fue posible identificar un tipo de retraso motor particular asociado a los TEA. Algunos estudios describieron un desempeño motor empobrecido en lactantes con TEA al ser comparados con las normas estandarizadas de los instrumentos de evaluación o con los niños que muestran un desarrollo típico. En el estudio de Landa y Garrent-Mayer (2006)<sup>10</sup> el desempeño de un grupo de lactantes de 2 años de edad portadores de TEA difería significativamente en todos los dominios del MSEL respecto del grupo de niños sin afecciones del desarrollo, mediciones realizadas a los 14 y 24 meses de edad. La diferencia entre ambos grupos en la escala motora gruesa y fina del MSEL fue especialmente significativa a los 24 meses ( $p < .001$ ), donde el grupo con TEA puntuó más bajo que el grupo control; además su rendimiento motor apareció por debajo de las escalas de lenguaje del MSEL. Lloyd et al (2013)<sup>36</sup> encontró hallazgos similares, en un grupo de 162 niños con TEA entre los 12-36 meses, las edades equivalentes en las escalas motoras gruesas y finas del MSEL estaban por debajo de lo esperado para la edad cronológica. Asimismo, Provost et al (2007)<sup>45,49</sup> describió el desempeño motor de 19 niños con TEA mediante el uso del PDMS-2, donde el grupo se ubicó entre los rangos de desempeño promedio-pobre en las escalas motoras gruesas y finas. Lane et al (2012)<sup>43</sup> observó que los niños con TEA demostraban retrasos motores moderados en un rango de 6-8 meses por debajo de su edad cronológica medidos con el BSID-II. A pesar de describir un retraso motor, 2 estudios hicieron referencia a un énfasis más pronunciado en el compromiso de los ámbitos del lenguaje y la comunicación. Akshoomoff (2006)<sup>32</sup> comparó el desempeño de un grupo de preescolares normales res-

pecto de niños con TEA mediante la escala MSEL, identificando que los puntajes de las escalas de motricidad fina eran relativamente mejores que los puntajes de la escala de lenguaje comprensivo en el grupo con TEA. Carter et al (2007)<sup>34</sup> menciona que 90 niños con TEA alcanzan un desempeño más elevado en las áreas de percepción visual y motricidad fina, seguido por el funcionamiento motor grueso y lenguaje al ser medidos con el MSEL y el VABS. En este mismo sentido, en el estudio de Rogers et al (2003)<sup>37</sup>, los autores puntualizaron que no existe evidencia de un tipo de retraso motor asociado específicamente a los TEA. Este equipo de trabajo no encontró diferencia en el desempeño motor medido mediante el MSEL y el VABS en 77 niños clasificados en tres grupos diferentes: grupo con TEA, grupo con trastorno del desarrollo de diversas etiologías y grupo sin problemas del desarrollo psicomotor (DSM). Entonces, como se indica en la literatura, la evidencia de la existencia de marcadores motores tempranos para los TEA es todavía controversial e insuficiente. Respecto de estos marcadores motores tempranos, dos grupos de investigadores describieron retrasos del desarrollo motor potencialmente específicos para los TEA en sus investigaciones.<sup>25,33</sup> Primero, Flanagan y colaboradores (2012) demostraron que el retraso en el control de cabeza en bebés estuvo asociado al diagnóstico de TEA valorado mediante la aplicación del Autistic Diagnostic Observation Schedule (ADOS)<sup>52</sup> a los 36 meses de edad en un grupo lactantes con riesgo genético para esta condición ( $p=.020$ ); además, el retraso en el control de cabeza fue observado más frecuentemente en los hermanos de niños con TEA al ser comparados con un grupo de niños con bajo riesgo de TEA a los 6 meses de edad ( $p=.018$ ). No obstante, el tamaño de la muestra era de 40 lactantes, el estudio se basó en información retrospectiva obtenida de videos de la prueba de tracción a sentado del MSEL y no se realizó apropiado seguimiento del grupo de control. Segundo, Bhat et al (2012)<sup>33</sup> describió una cohorte de niños con riesgo de TEA, quienes se desempeñaron significativa-

mente peor que los niños sin dificultades del DSM a los 3 y 6 meses en algunas de las pruebas del AIMS, específicamente en posturas de decúbito prono, supino y sentado. En esta cohorte, un tercio del grupo con riesgo genético continuaron exhibiendo riesgo en el desarrollo de la comunicación a los 18 meses de edad. Pese a esto, los autores señalan limitaciones similares a las descritas: tamaño reducido de la muestra y ausencia de seguimiento apropiado. En relación con la trayectoria del desarrollo motor, el estudio de Landa et al (2012)<sup>35</sup> describe una adquisición normal de los hitos motores medidos durante el primer año de vida en lactantes con TEA o con riesgo genético del mismo; sin embargo, luego del primer año de vida, surge un retraso motor que tiende a incrementarse con el tiempo. Veinticuatro niños con TEA o con un tipo ampliado de autismo, fueron asignados al grupo de niños con un desarrollo lento, disminuyendo la tasa de desarrollo en todas las sub-escalas del MSEL a medida que avanzaba la edad cronológica. A los 36 meses, los *Tscore* de la escala motora fina del MSEL fue la peor categoría comparada con el resto de los dominios del DSM. Asimismo, Lloyd et al (2013)<sup>36</sup> describió la presencia de un incremento en la diferencia del desarrollo motor en 162 niños con TEA, las diferencias entre la edad cronológica y las edades equivalentes de las escalas de motricidad gruesa y fina del MSEL aumentaron progresivamente entre los 12 y 36 meses de edad en el grupo de niños con TEA ( $p<.001$ ). Al comparar el retraso motor entre niños con TEA y niños con otros trastornos del desarrollo, el estudio de Matson et al (2010)<sup>44</sup> muestra que 117 niños con TEA tenían dificultades más importantes en las destrezas motoras de acuerdo a las mediciones con el BDI-II. El grupo de niños con otros trastornos del desarrollo tenía puntajes significativamente más altos en las escalas de motricidad gruesa y fina que los niños con TEA ( $p=.000$ ).

### HITOS PSICOMOTORES

Tres estudios se focalizaron en la adqui-

sición de hitos motores como parte del DSM, dos de ellos fueron clasificados con Nivel II de evidencia<sup>53,54,55</sup> (Ver Tabla 3). En un estudio, el desarrollo motor se evaluó por medio de videos filmados durante los dos primeros años de vida<sup>54</sup> y en los otros dos se utilizaron cuestionarios para padres<sup>53,55</sup>. Todos estos estudios describieron un retraso en el logro de los hitos motores tales como: posición sentado, gateo y caminata, tanto en lactantes con TEA como en sus hermanos. No se menciona ninguna falla particular en la adquisición de los hitos motores que pueda ser relacionada con un subsecuente diagnóstico de TEA en la poblaciones estudiadas. Iverson y Wozniak (2007) advirtieron una significativa diferencia en el inicio de la posición sedente independiente entre un grupo de 21 hermanos de niños con TEA y un grupo

control con bajo riesgo de TEA ( $p=.047$ ). Según el estudio de Matson et al (2010), el retraso motor puede manifestarse de manera más pronunciada en los niños con TEA; se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes y edades de consagración del gateo y la marcha al comparar grupos de niños con TEA y controles con un  $p<0.001$  y  $p<0.05$  respectivamente. En el estudio de Gernsbacher et al (2008), los cuestionarios de padres en relación con el desarrollo motor temprano de los niños dan cuenta de diferencias estadísticamente significativas entre los niños con TEA y los que muestran un desarrollo normal en habilidades tales como: soplar ( $p<.01$ ), alcanzar juguetes de un móvil ( $p<.01$ ) y aplaudir ( $p<.05$ ). (Ver Tabla 3).

Tabla 3: **Hitos Motores:** estudios que midieron el desempeño motor mediante el logro de los hitos motores.

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Hitos Motores Analizados	Resultados	Limitaciones del Estudio
Gernsbacher et al (2008)	Examinar el rol de las destrezas motoras orales y manuales en la predicción de la adquisición del habla en niños con TEA.	Nivel II  Diseño: No-aleatorio Caso-control  <u>Muestra Estudio 1:</u> 2 grupos: 172 reportes de padres de niños con TEA diagnosticados antes de los 18 meses, y 44 reportes de padres de niños con DT. Los niños con TEA fueron asignados a 3 grupos: altamente fluente, moderadamente fluente, y mínimamente fluente.  <u>Muestra Estudio 2:</u> Videos familiares caseros de 32 niños con TEA provenientes del Estudio 1.	Datos provenientes de instrumento de evaluación basado en hitos del desarrollo diseñado para el Estudio 1. Edades de referencia fueron los 6,12,18,24,36 meses.  8 destrezas oro-motoras y 14 manuales fueron primordialmente no-sociales.  Se usaron hitos motores como sentarse, gatear y caminar.	<u>Estudio 1:</u> Los niños con TEA fueron distinguidos del grupo de niños con DT mediante los puntajes de las habilidades oro-motoras y manuales. Exhibiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p<.001$ , $p<.01$ )  Algunas conductas motoras mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de niños mínimamente fluentes y los altamente fluentes, tales como soplar frambuesas ( $p<.01$ ), tomar piezas de un móvil, ( $p<.01$ ), aplaudir ( $p<.05$ ).  <u>Estudio 2:</u> 1/32 observaciones corroboraron la información obtenida de las entrevistas a los cuidadores.	Conclusiones basadas en entrevistas a los cuidadores a quienes se indujo a recordar la información.  No se dispone de información acerca de la confiabilidad y validez del instrumento de evaluación usado.

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Hitos Motores Analizados	Resultados	Limitaciones del Estudio
Iverson & Wozniak (2007)	Examinar el desarrollo temprano de la motricidad, habla y comunicación en lactantes hermanos de niños con TEA en comparación con lactantes con bajo riesgo de TEA (hermanos mayores sin TEA)	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra 2 grupos:</i> 21 hermanos de niños con TEA y 18 controles con bajo riesgo de TEA (DT) a la edad de 5-14 meses. Una visita de seguimiento a los 18 meses</p>	<p>Logro de los hitos motores esperados para los lactantes.</p> <p>Variaciones posturales y la relación entre el ritmo de movimiento y el comienzo del balbuceo registrados en videos caseros.</p> <p>Videos grabados durante 45 minutos cada mes, desde los 5 a los 14 meses, con una visita de seguimiento a los 18 meses de edad.</p>	<p>El grupo de hermanos tenía una proporción más alta de niños con retrasos en el inicio de la posición sentado independiente y caminata en comparación con el grupo de niños con DT.</p> <p>No se observó diferencia estadísticamente significativa en el inicio de la marcha entre los dos grupos. No se observó diferencia estadísticamente significativa en el inicio de la posición sentado independiente entre los dos grupos (<math>p = .047</math>)</p> <p>Los duración de los cambios posturales de los hermanos de los niños con TEA fue significativamente más corta que los niños con DT (<math>p = .013</math>)</p> <p>Para ambos grupos, La tasa de ritmo en los movimientos de brazos aumentó desde la etapa pre-balbuceo a la etapa del balbuceo. Este aumento en la tasa de ritmo fue menor para el grupo de hermanos de niños con TEA, pero no alcanzó niveles de significancia.</p>	Tamaño pequeño de la muestra.

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Hitos Motores Analizados	Resultados	Limitaciones del Estudio
Matson et al (2010)	Examinar el porcentaje de niños pequeños diagnosticados con TEA, TGD-NE y DA que alcanzaron los hitos psicomotores dentro de límites normales; y, si existían diferencias en la edad de comienzo del gateo y marcha para dichas poblaciones.	<p>Nivel III</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Estudio Retrospectivo</p> <p><i>Muestra:</i> 498 niños para estudiar el gateo divididos en tres grupos según los criterios del M-CHAT, BDI, DSM-IV y juicio clínico: 140 niños en el grupo de TEA, 148 en el grupo de TGD-NE y 210 en el grupo con DA.</p> <p>497 niños para estudiar la marcha divididos en tres grupos según los criterios del M-CHAT, BDI, DSM-IV y juicio clínico: 139 niños en el grupo de TEA, 150 en el grupo de TGD-NE y 208 en el grupo de DA.</p>	Inicio del gateo y marcha según cuestionario para cuidadores (BISCUIT Questionnaire)	<p>El grupo de niños con TEA tuvo el mayor porcentaje de retraso en el logro de cada hito del desarrollo al ser comparado con los otros grupos.</p> <p><u>Inicio Gateo:</u> Dentro de límites normales con la siguiente distribución: DA &gt; TGD-NE &gt; TEA 81%&gt;74%&gt;68% de la muestra</p> <p><u>Primeros Pasos:</u> Dentro de límites normales con la siguiente distribución: DA &gt; TGD-NE &gt; TEA 81%&gt;75%&gt;68% de la muestra.</p> <p>Se observó una diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de logro del gateo y marcha al combinar los grupos de TEA y TGD-NE y compararlo con el grupo con DA (<math>p&lt;0.001</math>).</p> <p>Se observó una diferencia estadísticamente significativa en la edad de logro del gateo y la marcha al combinar los grupos de TEA y TGD-NE y compararlo con el grupo con DA (<math>p&lt;0.05</math>).</p>	Basado en reportes retrospectivos de los padres.

**OBSERVACIÓN DIRECTA DE CONDUCTAS MOTORAS**

Como se muestra en la Tabla 4, siete estudios de nivel II se basaron en la observación de patrones motores y movimientos anormales, simetría postural, transiciones, manipulación de objetos, marcha y movimientos analizados en tres ejes<sup>21,26,56,57,58,59,60</sup>. Siete de las cinco investigaciones analizaron material audiovisual retrospecti-

vo<sup>21,56,57,58,60</sup>; y, las restantes observaron tareas motoras específicas diseñadas para analizar el movimiento y desempeño motor durante una actividad semi-estructurada o juegos semi-dirigidos que fueron filmados por los investigadores.<sup>26,59</sup> Con el fin de examinar los movimientos de los lactantes, 4 estudios utilizaron el sistema de notación Eshkol-Wachman Movement Notation(EWMN)<sup>61</sup>. Este es un sistema estandarizado para filmar y analizar el mo-

## Trabajos Originales

vimiento de las extremidades en los tres ejes de movimiento. El tipo de movimiento se define según la relación entre el ángulo y los ejes de movimiento de la extremidad analizada. Tres de estos estudios fueron llevados a cabo por Esposito y colaboradores<sup>56,57,58</sup>, quienes obtuvieron considerables diferencias entre lactantes con TEA y grupos controles. El grupo con TEA demostró significativa menor simetría dinámica y estática en decúbito prono, supino y sedente al ser comparado con grupo normal ( $p < .05$ ). En contraste, el grupo de Ozonoff (2008)<sup>21</sup> no respalda los resultados descritos por Esposito y su equipo. El grupo de lactantes con retraso global del desarrollo mostró anormalidades más significativas que los lactantes con TEA en los patrones posturales de decúbito prono, supino y marcha. Sumado a esto, no existió diferen-

cia entre los lactantes con TEA, con retraso de desarrollo y controles normales en el gateo y la posición sedente al analizar videos caseros usando la notación EWMN. Se describieron otros hallazgos acerca del desempeño motor en otros dos estudios<sup>59,60</sup>. Mulligan & Prudhomme (2012)<sup>26</sup> observaron la frecuencia de movimientos durante una actividad funcional en un grupo de hermanos de niños con TEA, quienes exhibieron significativamente menos movimientos de transición y manipulación de objetos respecto de los lactantes sin riesgo genético a los 12 meses de edad. Contrariamente, Koterba et al (2012)<sup>59</sup> mostró que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la exploración manual a los 6 y 9 meses de edad entre un grupo de lactantes con riesgo genético y otros sin riesgo genético de TEA. (Ver Tabla 4).

Tabla 4: **Observación Directa de Conductas Motoras:** Estudios que midieron el desempeño motor mediante el análisis de tareas motoras

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Conductas Motoras Analizadas	Resultados	Limitaciones del Estudio
Esposito et al (2009)	Verificar la posibilidad de distinguir entre lactantes con TEA, lactantes con DT y/o lactantes con discapacidad intelectual mediante el análisis de movimientos anormales.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra 3 grupos:</i> 18 lactantes con TEA, 18 lactantes con DT y 12 lactantes con RD), edades 3-5 meses.</p>	Análisis retrospectivo de videos caseros usando la Eshkol-Wachman Movement Notation (EWMN)	<p>El grupo con TEA exhibió diferencias significativas respecto de los otros dos grupos en la simetría estática (SE) (<math>p &lt; .01</math>)</p> <p>El grupo con TEA mostró menos SE que el grupo con RD y DT, <math>p &lt; .001</math> y <math>p &lt; .05</math> respectivamente.</p> <p>No se observó diferencia en la SE entre el grupo con RD y con DT.</p> <p>El grupo con TEA exhibió diferencias significativas respecto de los otros dos grupos en la simetría dinámica (SD) (<math>p &lt; .05</math>)</p> <p>El grupo con TEA mostró menos SD que el grupo con RD y DT, <math>p &lt; .05</math> para ambos.</p> <p>No se observó diferencia en la SD entre el grupo con RD y con DT.</p> <p>Al análisis por grupos, todos los integrantes de la categoría <i>Bajo Nivel de Simetría</i> pertenecían al grupo con TEA.</p> <p>Un sub-grupo de lactantes con TEA quienes presentaron un inicio temprano de síntomas autistas mostró una significativa mayor probabilidad de pertenecer al categoría <i>Bajo Nivel de Simetría</i> (<math>p &lt; .05</math>)</p>	Tamaño pequeño de la muestra

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Conductas Motoras Analizadas	Resultados	Limitaciones del Estudio
Esposito et al (2011)	Investigar los primeros pasos independientes en lactantes con TEA.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra 3 grupos:</i> 20 lactantes con TEA, 20 lactantes con DT y 15 lactantes con RD, edades 11-15 meses.</p>	<p>Análisis retrospectivo de videos caseros a la edad de adquisición de la marcha autónoma (11-15 meses)</p> <p>Uso de la Walking Observation Scale (WOS), compuesta por 11 ítems que analiza la marcha en los tres ejes de movimiento.</p> <p>Análisis de Patrones Posturales Simétricos durante la marcha basados en la Escala EWMN</p>	<p>Existieron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de lactantes con TEA y los otros dos grupos en la WOS (<math>p &lt; .001</math>).</p> <p>Existieron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de lactantes con TEA y los otros dos grupos en la simetría estática y dinámica (<math>p &lt; .001</math>).</p> <p>El grupo de lactantes con TEA mostró más asimetría estática y dinámica que el grupo de lactantes con RD y DT (<math>p &lt; .001</math>).</p>	<p>Videos retrospectivos.</p> <p>No se realizó seguimiento longitudinal neuropsicológico ni conductual de los casos.</p> <p>El grupo de lactantes con TEA no incluyó diagnosticados más amplios como TGD-NE.</p>
Esposito & Venuti (2009)	Analizar la simetría durante la adquisición de los hitos motores en lactantes con TEA comparado con lactantes con RD y DT durante el primer año de vida.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra:</i> Fotogramas/cuadros de 36 niños distribuidos en 3 grupos: 12 lactantes con TEA, 10 lactantes con DT y 10 lactantes con RD, edades 5-7 meses para sentado; y 9-11 meses para bipedestación.</p>	<p>Análisis retrospectivo de videos.</p> <p>Análisis de Patrones Posturales Simétricos durante posición sentada; y Patrones Posturales Simétricos durante la bipedestación basado en la Escala EWMN.</p>	<p>Los niveles de simetría durante la posición sentado mostraron diferencias significativas entre los grupos (<math>p &lt; 0.05</math>)</p> <p>Todos los integrantes del grupo con TEA pertenecían a la categoría <i>Bajo Nivel de Simetría</i> en la posición sentado</p> <p>Los niveles de simetría durante la bipedestación no mostraron diferencias significativas entre los tres grupos.</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p> <p>Videos retrospectivos</p>

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Conductas Motoras Analizadas	Resultados	Limitaciones del Estudio
Koterba et al (2012)	Examinar la trayectoria del desarrollo visual, oral y exploración manual de objetos en lactantes con y sin riesgo de TEA.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra 2 grupos:</i> 15 hermanos de niños con TEA, y 16 niños con DT, edades 5-14 meses. Una visita de seguimiento a los 18 meses.</p>	<p>Videograbaciones (45 min) de una situación de juego con el cuidador.</p> <p>Frecuencia de dos conductas motoras: transferencias y hacer sonar un cascabel.</p>	<p>A los 6 meses, la proporción de traslados de objetos fue baja para ambos grupos, sin diferencias significativas.</p> <p>La rotación y giros de los objetos se observó solo en 4 niños con riesgo de TEA y en 1 niño con DTTD, sin diferencias significativas entre los grupos.</p> <p>A los 9 meses, la proporción de traslado de objetos fue más alta para ambos grupos, sin diferencias significativas.</p> <p>Se observaron diferencias en los patrones de movimiento durante el traslado de objetos en el grupo de niños con riesgo de TEA.</p> <p>La rotación y giros de los objetos fue observada solo en 9 niños con riesgo de TEA y en 5 con DT, sin diferencias significativas entre los grupos.</p>	
Mulligan & White (2012)	Describir el desarrollo motor, sensorial y conductual de lactantes, hermanos de niños con TEA, a los 12 meses; y, comparar el comportamiento motor y sensorial entre hermanos del niños con TEA y niños con DT.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra 2 grupos:</i> 12 hermanos de niños con TEA, y 13 niños con DT, edades 11-13 meses.</p>	<p>Observación de la frecuencia de conductas motoras y sensoriales durante una actividad semiestructurada de juego madre-hijo y alimentación con cuchara.</p> <p>Conductas motoras observadas: transición de posturas, manipulación de objetos, juego constructivo, llevar alimentos a la boca sin cuchara, jugar con los alimentos y sentarse derecho.</p>	<p>El grupo de hermanos demostró significativamente menos transferencias posturales y manipulación de objetos (<math>p=.03</math>).</p>	<p>Tamaño pequeño de la muestra.</p> <p>Solo el 70% de las videograbaciones fueron codificadas mediante observador ciego.</p>

## Trabajos Originales

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Conductas Motoras Analizadas	Resultados	Limitaciones del Estudio
Phagava et al (2008)	Detectar si las anomalías en la actividad motora espontánea se pueden observar durante los primeros meses de vida de lactantes con TEA.	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra:</i> 70 videos de 2 grupos: 20 niños con TEA, y 20 niños con DT, edades 1-5 meses.</p>	<p>Análisis retrospectivo de video, usando evaluación de la MG.</p> <p>Yacer en posición decúbito supino</p>	<p>70% de las secuencias desplegadas por el grupo de niños con TEA fue evaluada como pobre repertorio de movimientos, comparado con el 12,5% del grupo control.</p> <p>20.8 % de las secuencias desplegadas por el grupo de niños con TEA fue evaluada como ausente de inquietud motora y el 29 % como inquietud motora anormal. Al contrario, el 88,9 % del grupo control fue evaluado como normal en dicho período.</p> <p>Los puntajes óptimos/adecuados de la MG fueron significativamente menos en el grupo de niños con TEA, comparado con el grupo control (<math>p &lt; 0.001</math>).</p>	<p>Duración y disponibilidad de los videos caseros.</p> <p>Videos retrospectivos.</p>

Autor/Año	Objetivos del Estudio	Nivel/Diseño/ Participantes	Conductas Motoras Analizadas	Resultados	Limitaciones del Estudio
Ozonoff et al (2008)	Evaluar la hipótesis que los lactantes con TEA podrían ser identificados como provenientes de un grupo de niños con DT o de uno con RD usando la EWMN	<p>Nivel II</p> <p><i>Diseño:</i> No-aleatorio Caso-control</p> <p><i>Muestra 3 grupos:</i> 54 lactantes con TEA, 25 lactantes con RD y 24 lactantes con DT.</p> <p>Los grupos de TEA y RD se ubicaron el rango de 24 a 61 meses al momento de la recolección de los videos. El grupo con DT se ubicó en el rango de 16 a 42 meses.</p>	<p><u>Momento 1:</u> Análisis retrospectivo de videos caseros desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, usando la EWMN: yacer en decúbito prono, supino, girar, gatear y caminar.</p> <p><u>Momento 2:</u> Análisis de las edades equivalentes de la Escala de MF del MSEL y la Escala Motora del VABS para examinar las diferencias entre los grupos.</p>	<p><u>Videos Caseros:</u> Grupo de niños con TEA (incluido subgrupo con signos de regresión en el DSM) alcanzaron la marcha madura a edades significativamente más tardías que el grupo control (<math>p &lt; .001</math>).</p> <p>En el gateo y sentado, no se observaron diferencias entre los grupos..</p> <p>El grupo con RD logró una posición decúbito prono madura significativamente más tarde que el grupo con DT; y el grupo con TEA (sin regresión) lo logró solo marginalmente más tarde que el grupo con DT.</p> <p>El grupo de niños con TEA (sin regresión) alcanzó la posición decúbito supino marginalmente más tarde que el grupo de niños con DT (<math>p = .05</math>).</p> <p><u>Otros análisis:</u> No se observaron diferencias entre los grupos en la adquisición de los cuatro hitos motores según el reporte de los padres. Los niños con RD lograron los hitos motores más tarde que los otros dos grupos (RD &lt; TEA &lt; DT)</p> <p>El grupo de niños con un DT obtuvo puntajes significativamente más altos en las escalas motoras del MSEL y el VABS, al ser comparados con los otros grupos. Las diferencias las significativas fueron: La escala de MF de la MSEL (<math>p &lt; .001</math>), y la Escala motora del VABS (<math>p &lt; .001</math>).</p>	

### DISCUSIÓN

Basado en esta revisión sistemática, la evidencia es insuficiente para establecer indicadores motores tempranos para los TEA, lo cual es consistente con lo que ha sido reportado previamente en la literatura científica. La presencia de algún tipo particular de retraso, detención o desvío del curso normal de los hitos motores en esta población también continúa siendo controversial. Igualmente, la identificación de patrones de movimientos anormales asociados con los TEA es todavía poco clara y requiere futuras investigaciones. Aun cuando los estudios demuestran la presencia de retraso motor tanto en lactantes con TEA y como en sus hermanos, la mayoría de ellos describen estos retrasos motores como parte de las múltiples dificultades que usualmente presentan los niños con TEA. La mayor parte de estos retrasos no fueron medidos por instrumentos diseñados específicamente para capturar problemas motores en profundidad. El MSEL, BSID-II y el BDI-2 son pruebas estandarizadas para evaluar en desarrollo psicomotor global. El VABS es un cuestionario estandarizado para padres cuyo objetivo es obtener niveles de funcionamiento y discapacidad de los niños. Todo lo anterior, podría ser un factor que influya en la inconsistencia de los hallazgos. De este modo, los terapeutas físicos y ocupacionales, dada su formación profesional, serían un aporte significativo en la administración, uso y diseño de instrumentos idóneos para valorar el desempeño motor en la población infantil portadora de un TEA. Destaca el hecho que solo tres estudios consideraron el uso de instrumentos bien reconocidos en el escenario internacional para medir el rendimiento motor, como lo son el AIMS y el PDMS-2<sup>33,45,49</sup>. La observación directa de las destrezas motoras por parte de terapeutas físicos y ocupacionales en niños con TEA y/o con riesgo genético para éste también podría constituir una estrategia más precisa y acuciosa. Esta observación directa podría incluir: observaciones clínicas estructuradas, codificar y analizar videos caseros recientes, filmar ciertos mo-

vimientos o tareas motoras, entre muchas otras. Un ejemplo de esto se muestra en el estudio de Rogers et al (2003)<sup>37</sup> donde diseñaron la Praxis Battery para analizar el planeamiento y ejecución motora en un grupo de niños con TEA con la asesoría de dos TO. Destaca que sólo tres investigaciones fueron conducidas por TO, quienes cuentan con conocimiento para el estudio de desarrollo motor y podrían hacer una importante contribución como parte de los equipos multidisciplinarios de detección temprana de los TEA. Las principales limitaciones de los estudios revisados fueron los tamaños muestrales, que estuvieron basados en información mayoritariamente retrospectiva, falta de seguimiento y pérdida de datos. Estas limitaciones afectaron particularmente a los estudios basados en los hitos psicomotores y la observación directa de conductas motoras.<sup>21,26,53,54,55,56,57,58,59,61</sup> En ocho estudios se demostró alguna evidencia de problemas motores específicos relacionados con los TEA; no obstante, éstos se basaron en cuestionarios para padres o videos retrospectivos lo que indudablemente debilita los hallazgos descritos. A pesar de todas las limitaciones mencionadas previamente, todavía es posible considerar relevante la realización de más investigación en el ámbito de los trastornos motores tempranos de los niños con TEA ya que existe creciente evidencia en relación con el impacto que el desarrollo motor tiene sobre el resto de los dominios del DSM; por ejemplo, sobre el desarrollo del lenguaje, habilidades sociales y aprendizaje. El desarrollo motor es parte de un proceso integrado en el cerebro donde todos los dominios del DSM están interconectados<sup>62</sup>. En la revisión sistemática de Leonard y Hill (2014)<sup>63</sup> se describen 43 estudios que demuestran una sustancial asociación entre las destrezas motoras y el posterior desarrollo de la cognición social, lenguaje e interacción social en niños tanto normales como en poblaciones con dispraxia del desarrollo, trastornos del lenguaje y TEA. Cinco estudios analizaron la relación entre las habilidades motoras y sociales en lactantes con TEA, tres de ellos establecieron que los déficits precoces en el desempeño

motor de lactantes con TEA o con riesgo genético jugaron un rol significativo en el posterior desarrollo del balbuceo, la fluidez al hablar y la comunicación<sup>33,53,54</sup>. Recientemente, Leonard y su equipo (2015)<sup>64</sup> publicaron un estudio prospectivo en hermanos de niños con TEA que mostró que los puntajes de la sub-escala de motricidad gruesa del MSEL indicaron el posterior nivel de desarrollo del lenguaje expresivo en el grupo de los niños que fueron diagnosticados con TEA a los 36 meses. Así, la interconexión entre el desarrollo motor y el resto de los dominios del DSM ha comenzado a mostrar una base más sólida. En esta misma línea, se ha descrito nueva evidencia acerca de cómo la postura corporal podría influir en el aprendizaje de lactantes y niños pequeños; Morse et al (2015)<sup>65</sup> mostraron evidencia empírica de la asociación entre la posición del cuerpo en el espacio de los bebés y de un robot y el aprendizaje de información nueva. El proceso de mapear nuevas palabras/objetos en el cerebro y luego acceder a dicha información mediante la memoria, podría estar influido por la posición del cuerpo en el espacio mientras se adquiere dicho conocimiento. Esto hace fundamental una nueva comprensión del papel que juega el desarrollo motor en los niños que tienen trastornos en ámbitos como el aprendizaje, lenguaje y habilidades sociales, considerando los TEA como un trastorno que afecta todos estos ámbitos del DSM. A modo de conclusión final, los hallazgos de esta revisión sistemática muestran que los estudios basados en la observación directa de la conducta motora describieron diferencias más significativas en el desempeño motor en los niños con TEA respecto de los niños con un desarrollo típico. Varias de estas investigaciones identificaron conductas motoras que podrían representar una base para el establecimiento de marcadores motores tempranos de TEA. En contraste, los estudios basados en las sub-escalas motoras de los diversos instrumentos de evaluación y/o en la adquisición de los hitos motores tendieron a mostrar resultados más inespecíficos; el retraso motor podría ser parte de los múltiples retrasos del DSM

que exhiben los niños con TEA. Unos pocos estudios describen alguna asociación entre un retraso motor específico y la posterior manifestación de un TEA; pero estos resultados son aun inconsistentes e insuficientes para categorizar las alteraciones motoras que predominan en los TEA. Se requiere más investigación para dilucidar el papel de la trayectoria y alteraciones del desarrollo motor en el diagnóstico temprano de los TEA.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report MMWR*, Vol. 63 N° 2 (SS): 1-22.
2. Horlin C, Falkmer M, Parsons R, Albrecht MA, Falkmer T. (2014) The Cost of Autism Spectrum Disorders. *PLOS ONE* 9(9): e106552. doi:10.1371/journal.pone.0106552
3. Jacobson J, Mulick J & Green, G. (1998) Cost-benefit estimates for Early Intensive Behavioral Intervention for young children with Autism: General Model and Single State Case. *Behavioral Interventions*, 13: 201-226.
4. Motiwala SS, Gupta S, Lilly M, Ungar W & Coyte P. (2006). The Cost-Effectiveness of Expanding Intensive Behavioural Intervention to All Autistic Children in Ontario. *Healthcare Policy*, Vol.1(2):135-151.
5. American Academy of Pediatrics Committee on Children with Disabilities Technical Report (2001). The Pediatrician's Role in the Diagnosis and Management of Autistic Spectrum Disorder in Children. *Pediatrics*, Vol. 107 No.5 May:1-18.
6. Rogers S. & Vismara L. (2008). Evidence-Based Comprehensive Treatments for Early Autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1): 8-38.
7. Warren Z, McPheeters M, Sathe N,

## Trabajos Originales

- Foss-Feig JH, Glasser A & Veentra-VanderWeele J. (2011). Systematic Review of Early Intensive Intervention for Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*, 127: e1303–e1311.
8. Oono IP, Honey EJ, McConachie H. (2013). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD) (Review). *The Cochrane Library*, Issue 4: 1-100.
  9. Shattuck P, Durkin M, et al. (2009). Timing of Identification Among Children with an Autism Spectrum Disorder: Findings from a Population-Based Surveillance Study. *J. Am Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 48:5: 474- 483.
  10. Landa R, Garrett-Mayer E. (2006) Development in infants with autism spectrum disorders: a prospective study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Jun;47(6):629-38.
  11. Landa R. (2008). Diagnosis of autism spectrum disorders in the first 3 years of life. *Nature Clinical Practice Neurology*, March Vol.4 No.3: 138- 147.
  12. Landa RJ, Stuart EA, Gross AL & Faherty A. (2013). Developmental Trajectories in Children with and without Autism Spectrum Disorders: The First 3 Years. *Child Dev*: 84(2): 429–442. doi:10.1111/j.1467-8624.2012.01870.x.
  13. Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguio, F., Cook, I. C., Hill, M. M., Hutman, T. & Steinfeld, M. B. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256-266.
  14. Young GS, Rogers SJ, Hutman T, Rozga A, Sigman M & Ozonoff S. (2011). Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: A longitudinal Rasch analysis. *Developmental Psychology*, 47(6): 1565-78.
  15. Baron-Cohen S, Allen J, Gillberg C. (1992) Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *The British Journal of Psychiatry*: 161(6):839–843.
  16. Kleinman JM, et al. (2008) The Modified Checklist for Autism in Toddlers: a follow-up investigating the early detection of autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, May, Vol. 38 (5): 827-839 doi:10.1007/s10803-007-0450-9
  17. Robins DL, Fein D, Barton ML, Green JA. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2):131–144.
  18. Allison C, Baron-Cohen S, Wheelwright S, Charman T, Richler J, Pasco G & Brayne C (2008). The Q-CHAT (Quantitative Checklist for Autism in Toddlers): A Normally Distributed Quantitative Measure of Autistic Traits at 18–24 Months of Age: Preliminary Report. *J Autism Dev Disord*: 38:1414–1425. doi: 10.1007/s10803-007-0509-7
  19. Kanner L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2(3): 217-250.
  20. Loh A, Soman T, et al (2007). Stereotyped Motor Behaviors Associated with Autism in High-risk Infants: A Pilot Videotape Analysis of a Sibling Sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37: 25-36.
  21. Ozonoff S, Young GS, Goldring S, Greiss-Hess L, Herrera AM, Steele J, Macari S, Hepburn S, Rogers SJ. (2008). Gross motor development, movement abnormalities, and early identification of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Apr,38(4):644-56. Epub 2007 Sep 2.
  22. Teitelbaum P. (1998). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 95 (23): 13982-13987.
  23. Fournier KA, Hass CJ, Naik SK, Lodha N & Cauraugh JH. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10): 1227-1240.
  24. Ming X, Brimacombe M & Wagner GC. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorder.

- ders. *Brain and Development-English Edition*, 29(9): 565-570.
25. Flanagan JE, Landa R, Bhat A, Bauman M. (2012). Head Lag Infants at risk for autism: a preliminary study. *American Journal of Occupational Therapy*. Sep-Oct;66(5):577-85. doi: 10.5014/ajot.2012.004192.
  26. Mulligan S, White BP. (2012). Sensory and motor Behaviors of infant siblings of children with and without autism. *American Journal of Occupational Therapy*, Sep-Oct;66(5):556-66. doi: 10.5014/ajot.2012.004077
  27. Berek G. (2002). Efficacy of Sensory and Motor Interventions for Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397-422.
  28. Downey R, Rapport MJ. (2012). Motor Activity in Children with Autism: A Review of Current Literature. *Pediatric Physical Therapy*, Vo 24 (1): 2-20.
  29. Gowen E, Hamilton A. (2013). Motor Abilities in Autism: A Review Using a Computational Context. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43: 323-344.
  30. Williams J, Whiten A, Singh, T. (2004). A systematic Review of Action in Autistic Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(3): 285-299.
  31. Sackett DL, Strauss SE, Richardson WS, et al. *Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach*. EBM. Philadelphia, PA: Churchill-Livingstone; 2000.
  32. Akshoomoff N. (2006). Use of the Mullen Scales of Early Learning for the assessment of young children with Autism Spectrum. *Disorders Child Neuropsychology*, Aug;12(4-5):269-77.
  33. Bhat AN, Galloway JC & Landa RJ. (2012). Relation between early motor delay and later communication delay in infants at risk for autism. *Infant Behavior & Development*. 35(4), 838-846. doi: 10.1016/j.infbeh.2012.07.019.
  34. Carter AS, Black DO, Tewani S, Connolly CE, Kadlec MB, Tager-Flusberg H. (2007) Sex differences in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Jan;37(1):86-97. Epub 2007 Jan 10.
  35. Landa RJ, Gross AL, Stuart EA, Bauman M. (2012) Latent class analysis of early developmental trajectory in baby siblings of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Sep;53(9):986-96. doi: 10.1111/j.1469-7610.2012.02558.x.
  36. Lloyd M, MacDonald M & Lord C. (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17 (2): 133-146.
  37. Rogers SJ, Hepburn SL, Stackhouse T, Wehner E. (2003) Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Jul;44(5):763-81.
  38. Sutura S, Pandey J, Esser EL, Rosenthal MA, Wilson LB, Barton M, Green J, Hodgson S, Robins DL, Dumont-Mathieu T, Fein D. (2007). Predictors of optimal outcome in toddlers diagnosed with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Jan;37(1):98-107. Epub 2007 Jan 6.
  39. Tek S, Landa RJ. (2012) Differences in autism symptoms between minority and non-minority toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Sep;42(9):1967-73. doi: 10.1007/s10803-012-1445-8.
  40. Mullen, E. M. (1995) *Mullen Scales of Early Learning: AGS Edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
  41. Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Balla, D. A. (2005). *Vineland-II Adaptive Behavior Scales: Survey Forms Manual*. Circle Pines, MN: AGS Publishing.
  42. Bolton PF, Golding J, Emond A, Steer CD. (2012) Autism spectrum disorder and autistic traits in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children: precursors and early signs. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. Mar;51(3):249-260. e25. doi: 10.1016/j.jaac.2011.12.009. Epub 2012 Feb 3.
  43. Lane A, Harpster K, Heathcock J.

## Trabajos Originales

- (2012). Motor characteristics of young children referred for possible autism spectrum disorder. *Pediatric Physical Therapy*, Spring;24(1):21-9. doi: 10.1097/PEP.0b013e31823e071a
44. Matson J, Mahan S & Jill C. (2010). Motor Skill abilities in toddlers with autistic disorder, pervasive developmental disorder-not otherwise specified, and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorder*, 4: 444-449.
  45. Provost B, Heimerl S, Lopez BR. (2007). Levels of gross and fine motor development in young children with autism spectrum disorder. *Physical & Occupational Therapy Pediatrics*, 27(3):21-36.
  46. Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development—Second edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
  47. Newborg, J. (2005). *Battelle Developmental Inventory, Second Edition*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
  48. Frankenburg WK, Dodds JB. The Denver developmental screening test. *J Pediatr*. 1967;71(2):181–91.
  49. Provost B, Lopez BR, Heimerl S. (2007). A comparison of motor delays in young children: autism spectrum disorder, developmental delay, and developmental concerns *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Feb;37(2):321-8.
  50. Piper MC, Darrah J. *Motor Assessment of the Developing Infant*. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1994.
  51. Folio MR, Fewell RR. *Peabody Developmental Motor Scales, 2nd Ed*. Austin, TX: Pro-Ed; 2000.
  52. Lord C, Rutter M, DiLavore PC, Risi S. *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)* Los Angeles, California: Western Psychological Services; 2000.
  53. Gernsbacher MA, Sauer EA, Geye HM, Schweigert EK, Hill Goldsmith H. (2008) Infant and toddler oral and manual-motor skills predict later speech fluency in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Jan;49(1):43-50. Epub 2007 Nov 1.
  54. Iverson JM, Wozniak RH. (2007) Variation in vocal-motor development in infant siblings of children with autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Jan;37(1):158-70. Epub 2006 Dec 27.
  55. Matson JL, Mahan S, Kozlowski AM, Shoemaker M. (2010). Developmental milestones in toddlers with autistic disorder, pervasive developmental disorder--not otherwise specified and atypical development. *Developmental Neurorehabilitation*, 13(4):239-47. doi: 10.3109/17518423.2010.481299.
  56. Esposito G, Venuti P, Maestro S, Muratori F. (2009). An exploration of symmetry in early autism spectrum disorders: analysis of lying. *Brain & Development*. Feb;31(2):131-8. doi: 10.1016/j.braindev.2008.04.005. Epub 2008 Jun 4.
  57. Esposito G, Venuti P, Apicella F & Muratori, F. (2011). Analysis of unsupported gait in toddlers with autism. *Brain & Development*, 33(5): 367-373. doi:10.1016/j.braindev.2010.07.006.
  58. Esposito G, Venuti P. (2009). Symmetry in Infancy: Analysis of Motor Development in Autism Spectrum Disorders. *Symmetry*, 1 (2): 215-225.
  59. Koterba E, Leezenbaum N, Iverson J. (2012). Object exploration at 6 and 9 months in infants with and without risk for autism. *Autism*, published online 22 November, doi:10.1177/1362361312464826.
  60. Phagava H, Muratori F, Einspieler C, Maestro S, Apicella F, Guzzetta A, Prechtl HF, Cioni G. (2008). General movements in infants with autism spectrum disorders. *Georgian Med News*, Mar;(156):100-5.
  61. Eshkol N & Wachman A. (1958) *Movement Notation* (Weidenfeld and Nicholson, London).
  62. Thelen E & Smith L.B. (1994). *A dynamic systems approach to the development of cognition and action*. Cambridge, MA: MIT Press.
  63. Leonard H & Hill E. (2014). Review: The impact of motor development on typical and atypical social cognition and language: A Systematic Review. *Child and Adolescent Mental*

- Health, 19, No 3: 163-170. doi:10.1111/camh.12055
64. Leonard H, et al. (2015). Predicting the rate of language development from early motor skills in at-risk infants who develop autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 13-14: 15-24.
65. Morse AF, Benitez VL, Belpaeme T, Cangelosi A, Smith LB. (2015). Posture Affects How Robots and Infants Map Words to Objects. *PLOS ONE*, March 18: 1-17. doi:10.1371/journal.pone.0116012.

# Calidad de Vida Relacionada a la Salud en niños y adolescentes en Chile.

Health-Related Quality of Life in children and adolescents in Chile

*Vania Martínez<sup>1</sup>, María Loreto Sandoval<sup>2</sup>.*

**Resumen.** Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS), si bien, no es un concepto nuevo, ya que en 1948 la Organización Mundial de la Salud definía el estado de salud como “no solo la ausencia de enfermedad, sino como un estado completo de bienestar físico, mental y social”, es últimamente que se hace evidente la necesidad de que el rol de la medicina no sea sólo el de proporcionar años de Vida, sino mejorar la calidad de la misma y tener instrumentos para que el propio paciente evalúe la calidad de los servicios. La evaluación de CVRS puede realizarse a través de: a) instrumentos genéricos; b) instrumentos específicos; o c) áreas o dimensiones de funcionamiento (ej. dolor). En esta revisión, se encontró 36 publicaciones desde el año 2001 que incluyen mediciones de CVRS en población infantil y adolescente de Chile. Hay artículos de adaptación y validación de instrumentos, estudios observacionales y correlacionales en niños y adolescentes con patologías físicas y en población escolar general. Destaca la investigación de la Universidad de Chile “Calidad de vida de los adolescentes chilenos con énfasis en salud” que incluye una muestra representativa a nivel nacional. En general, los estudios muestran que la CVRS es peor en mujeres y en adolescentes de mayor edad. Faltan investigaciones en pacientes con psicopatología, estudios longitudinales para evaluar intervenciones que mejoren la CVRS y diseñar intervenciones diferenciadas por edad y género.

**Palabras claves:** calidad de vida, calidad de vida relacionada a la salud, niños, adolescentes.

**Abstract:** Health-related quality of life (HRQOL), although not a new concept, since healthy status was defined in 1948 by the World Health Organization as “not merely the absence of disease, but as a state of complete physical, mental and social well-being”, it has recently become clear that the role of medicine is not only to provide years of life, but to improve its quality and have instruments that allow the patient to evaluate the quality of services. HRQOL assessment may be performed by: a) generic instruments; b) specific instruments; or c) functional areas or dimensions (eg. pain). In this review, 36 publications since 2001 including measures of HRQOL in children and adolescents in Chile were found. There are articles of adaptation and validation of instruments, correlational and observational studies in children and adolescents with physical diseases and general school population. We found the research at the University of Chile “Quality of life of Chilean adolescents with emphasis on health” which

---

1. Psiquiatra Infantil y del Adolescente, Doctora en Psicoterapia, Investigadora Asociada del Instituto Milenio para la Investigación en Depresión y Personalidad (MIDAP).

2. Médico Cirujano.

Lugar de realización del trabajo: Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente (CEMERA), Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Correspondencia a: Vania Martínez Nahuel. CEMERA, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Profesor Alberto Zañartu 1030, Independencia, teléfono +562 29786484

vmartinezn@med.uchile.cl

includes a nationally representative sample, to be the most relevant. In general, studies show that HRQOL is worse in women and older adolescents. Research is lacking in patients with psychopathology, longitudinal studies to evaluate interventions to improve HRQOL, and interventions designed differentially by age and gender.

**Key words:** quality of life, health-related quality of life, children, adolescents.

## INTRODUCCIÓN

La preocupación de la humanidad sobre su bienestar, tiene orígenes remotos ubicados en la antigua Grecia. Sin embargo, la instalación del concepto de *Calidad de Vida* (CV) es relativamente reciente. A partir de la década del 60 del siglo XX, el concepto de CV comienza a emplearse en distintas disciplinas tales como la política, la economía, la geografía, la planificación, la arquitectura, los estudios ambientales, la psicología, la medicina, la educación, entre otras. Y es en la década de los 90 donde se produce un evidente auge dentro del campo de la salud, el cual se mantiene en el siglo XXI (1). Múltiples cambios socioculturales, como el rápido avance de la tecnología, el exceso de información y el acceso fácil a ésta, las extensas jornadas laborales, la falta de empleo, entre otras cosas, ha generado un ambiente de estrés en la población humana. El estrés facilita la aparición de enfermedades o acelera el progreso de una enfermedad crónica y, en pacientes que no están enfermos, predispone la realización de conductas nocivas o reduce la probabilidad de que aparezcan conductas protectoras de la salud (2).

La aplicación de nuevas tecnologías biomédicas ha ayudado a sanar enfermedades que antiguamente eran mortales, prolongando la expectativa de vida a cualquier costo, poniendo énfasis en la cantidad de años que vive el paciente, más que en la calidad de éstos. La tendencia a la longevidad ha aumentado la prevalencia de enfermedades crónicas, en las cuales no se pretende sanar al paciente de su condición, sino disminuir su sintomatología, evitar complicaciones y mejorar el bienestar del paciente. Así es como el modelo biomédico tradicional, con las medidas clásicas de resultados en medicina (ej., mortalidad, morbilidad, expectativa de vida), se ha vuelto insufi-

ciente para evaluar la calidad de los servicios. Se ha hecho necesario considerar la percepción del paciente respecto a su bienestar físico, psíquico, social y espiritual, además de su apreciación respecto a la calidad de atención en salud (1). Durante estas últimas décadas ha entrado en cuestión la visión tradicional de la medicina y ha emergido la idea de conseguir años de vida con calidad, más que aumentar la cantidad de años vida (3). En este contexto surge el concepto de *Calidad de Vida Relacionada a la Salud* (CVRS). Si bien, no es un concepto nuevo, ya que en 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) definía el estado de salud como “no solo la ausencia de enfermedad, sino como un estado completo de bienestar físico, mental y social” (4), es últimamente que se hace evidente la necesidad de que el rol de la medicina no sea solo el de proporcionar años de vida, sino mejorar la calidad de la misma y tener instrumentos para que el propio paciente evalúe la calidad de los servicios.

## CONCEPTO DE CALIDAD DE VIDA

El término CV surge como tal a mediados del siglo XX, como un intento de investigadores de Estados Unidos por conocer la percepción de las personas acerca de si tenían una buena vida o si se sentían financieramente seguras, luego de la Segunda Guerra Mundial (5). Sin embargo, durante la investigación, algunos psicólogos plantearon que la mayor parte de la varianza de la CV estaría determinada no por variables tangibles, sino por mediciones subjetivas tales como la felicidad y la satisfacción (5). Hasta hoy en día, no existe un término unificado para referirse a CV. Muchos términos como satisfacción con la vida, bienestar subjetivo, bienestar, estado de salud, salud mental, felicidad y estado funcional han sido usados como sinónimos de CV (6). La OMS, define CV como la “percep-

ción individual de la posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual él vive y en relación a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones” (7). Durante las últimas décadas se ha puesto énfasis en la evaluación de los propios pacientes en las decisiones de tratamiento, la aprobación de nuevas investigaciones farmacéuticas y en la evaluación de programas y focalización de recursos. Operacionalmente, CV puede entenderse como el nivel percibido de bienestar derivado de la evaluación que realiza cada persona de elementos objetivos y subjetivos en distintas dimensiones de su vida.

### CONCEPTO DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

El concepto de CVRS se integra a las ciencias de la salud considerando que el bienestar de los pacientes es un punto fundamental en su tratamiento (8). La incorporación de las medidas de CVRS constituye uno de los avances más importantes en evaluaciones en salud (1). Patrick y Erickson (1993), la definen como: “el valor asignado por individuos, grupos de individuos y la sociedad a la duración de la vida modificada por las deficiencias, los estados funcionales, las percepciones y las oportunidades sociales, que están influidas por las enfermedades, las lesiones, el tratamiento [médico] o la política [de salud]” (9). Por su parte, el Centro de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos, lo describe como la “percepción individual o grupal de la salud física y mental en el tiempo” (10). Muchos autores lo utilizan como un concepto indistinto al de CV, explicando que ambos evalúan dimensiones similares (11). Para otros, CVRS sería un aspecto dentro de CV general, considerándola como el “nivel de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida, considerando el impacto que en éstos tiene su estado de salud” (5). La mayoría de los autores plantean que se debe hacer una distinción entre CV y CVRS dado que esta última se aboca específicamente a evaluar la calidad de los cambios determinados por

intervenciones médicas y no a la multiplicidad de factores que determinan a la CV en general (11). El grupo WHOQOL de la OMS (1995) (12) hizo un gran aporte al desarrollo del concepto, al sugerir algunas características que definirían a la CVRS, estos son: a) es subjetiva; b) es multidimensional; c) incluye tanto dimensiones positivas como dimensiones negativas; y d) con la posibilidad de registrar variabilidad en el tiempo.

De ser un constructo teórico, la CVRS ha comenzado a utilizarse en investigaciones en salud, siendo un aporte en la asistencia clínica a los pacientes.

### INSTRUMENTOS DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

El uso de la CVRS como un indicador de resultados ha permitido describir condiciones de salud, cambios en el funcionamiento del paciente, proveer pronósticos, entre otras cosas. Sin embargo, este tipo de indicador a menudo está determinado por percepciones subjetivas y expectativas de las personas, lo cual podría disminuir la claridad de metas terapéuticas determinadas por criterios clínicos (13). Pese a esto, para muchos autores, la utilización de la CVRS como un indicador de resultados resulta mucho más completa que los indicadores médicos tradicionales netamente clínicos, como la morbilidad, mortalidad y la expectativa de vida, dado que la CVRS pone en el centro lo que percibe el propio paciente como un bienestar, más que la información que necesita el clínico (14).

La evaluación de la CVRS puede realizarse a través de: a) instrumentos genéricos; b) instrumentos específicos; o c) áreas o dimensiones de funcionamiento (ej. dolor). Los instrumentos genéricos son aplicables a la población general y van más allá de una enfermedad en particular. Por su parte, los instrumentos específicos se aplican para enfermedades particulares o grupos de pacientes y miden el impacto de una enfermedad en determinados dominios de la vida de una persona en particular (11).

## ESTUDIOS DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN CHILE

En esta revisión se encontró 36 publicaciones desde el año 2001 que incluyen mediciones de CVRS en población infantil y adolescente de Chile. Los estudios abarcan prácticamente todas las áreas de las especialidades en medicina. Inicialmente la

mayoría de los estudios fueron realizados en población que presentaba patologías crónicas, sin embargo, con el paso de los años, se ha puesto interés sobre el estudio de la CVRS en población general.

En la tabla 1 se presenta un resumen de los artículos de CVRS con población infantil y adolescente de Chile.

**Tabla n°1**  
Estudios de CVRS con población Infantil y adolescente en Chile

Autores	Instrumento	Población	Tipo de estudio
Miranda et al., 2001 (15)	CHAQ (específico) - CHQ (genérico)	72 pacientes con AIJ y 54 niños sanos de 6-18 años	Adaptación y validación
Ruperto et al., 2001 (16)	CHAQ (específico) - CHQ (genérico)	6644 niños de 32 países con AIJ y niños sanos de 6-18 años de 32 países con AIJ y niños sanos 6-18 años de Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Chile (n=126. 54 pacientes sanos y 72 con AIJ), Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, España, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Holanda, , Israel, Italia, Letonia, México, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rusia, Suecia, Suiza, Turquía, Yugoslavia	Adaptación y validación
Gutiérrez-Suárez et al. 2007 (17)	CHAQ (específico) - CHQ (genérico)	3167 pacientes de 30 países con AIJ menores de 18 años de Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Chile (n=121), Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, España, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Holanda, Israel, Italia, Letonia, México, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rusia, Serbia y Montenegro, Suecia, Suiza, Turquía	Observacional
Oliveira et al. 2007 (18)	CHAQ (específico) - CHQ (genérico) reportado por padres o cuidadores	3324 pacientes con AIJ y 3315 sanos de 32 países menores de 18 años de Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Chile (n=121), Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, España, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Holanda Israel, Italia, Letonia, México, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rusia, Suecia, Suiza, Turquía, Yugoslavia	Observacional
Royer et al., 2007 (19)	PAQLQ (específico)	35 pacientes con asma de 5-10 años	Experimental
Vidal et al., 2007 (20)	PAQLQ (específico) (PACQLQ específico para cuidadores)	267 pacientes con asma de 7-15 años	Observacional
Avendaño et al., 2008 (21)	KIDSCREEN-27 (genérico)	75 adolescentes de 12-18 años con enfermedades crónicas	Observacional

## Educación Continua

<b>Autores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Población</b>	<b>Tipo de estudio</b>
Urzúa et al., 2008 (22)	Kiddo-Kindl (genérico)	436 estudiantes de 14-16 años	Validación y observacional
Sepúlveda et al., 2008 (23)	CDLQI (específico)	21 pacientes con vitiligo y 35 controles sanos de 5-12 años	Observacional
Schwartz et al., 2009 (24)	CDLQI (específico)	21 pacientes con vitiligo y 35 controles sanos de 5-12 años	Observacional
Quezada et al., 2009 (25)	BSHS (específico)	3 pacientes de 9-13 años con quemaduras	Experimental
Toledo et al., 2009 (26)	ConQol (específico)	22 niños y adolescentes de 8-16 años	Adaptación
Urzúa et al., 2009 (27)	KIDSCREEN-27 (genérico)	1678 estudiantes de 8-18 años	Validación
Urzúa et al., 2009a (28)	KIDSCREEN-27 (genérico)	1678 estudiantes de 8-18 años	Observacional
Urzúa et al., 2010 (29)	TAPQOL (genérico)	Padres de 483 niños de 3-5 años 11 meses	Observacional
Urzúa et al., 2010a (30)	KIDSCREEN-52 (genérico)	702 adolescentes de 10-13 años	Correlacional (conductas alimentarias)
Velástegui et al., 2010 (31)	PAQLQ (específico)	56 pacientes con asma de 6-14 años	Experimental
Rivas et al., 2010 (32)	Kindl (genérico)	84 pacientes de 4-16 años con discapacidad motora	Experimental
Cádiz et al., 2011 (33)	KIDSCREEN-27 (genérico)	41 pacientes con leucemia linfoblástica aguda de 8-18 años	Observacional
Nayar et al., 2011 (34)	PedsQL (genérico)	14 pacientes con bronquiolitis obliterante por adenovirus de 9-19 años	Observacional
Prado et al., 2011 (35)	Autoquestionnaire Qualité de Vie-Enfant-Imagé- AUQUEI (genérico)	177 niños con asistencia ventilatoria no invasiva domiciliar de 8-18 años	Observacional
Urzúa et al., 2011 (36)	KIDSCREEN-52 (genérico)	1130 estudiantes de 8-18 años	Correlacional (competencias parentales percibidas)
Urzúa et al., 2011a (37)	CHIP-AE (genérico)	527 adolescentes de 13-18 años	Validación
Toledo et al. 2012 (38)	ConQol versión infantil ConQol versión para adolescentes (específico)	151 niños de 8-11 años y 183 adolescentes de 12-16 años con cardiopatía congénita	Validación
Urzúa 2012 (39)	CHIP-AE (genérico)	531 adolescentes de 13 -18 años	Observacional
Alba et al. 2013 (40)	PedsQL 4.0 versión para padres y para niños/ adolescentes (genérico)	49 niños y adolescentes de 4-18 años con trasplante hepático	Observacional
Barja et al. 2013 (41)	Encuesta de elaboración propia (específica)	9 niños entre 16 y 99 meses postrados	Experimental
Urzúa et al. 2013 (42)	KIDSCREEN-27 (genérico)	300 adolescentes hombres y 300 adolescentes mujeres de 10-14 años	Correlacional (grado de importancia que le asignan a cada dimensión)
Urzúa et al. 2013a (43)	Escala de Calidad de Vida Infantil (CVI) (genérico)	200 niños de 8-12 años	Observacional (diferencias urbano y rural)

Autores	Instrumento	Población	Tipo de estudio
Sepúlveda et al., 2013 (44)	KIDSCREEN-52 (genérico)	7.910 adolescentes de 10-18 años	Validación
Molina T. et al., 2014 (45)	KIDSCREEN-27 (genérico)	7.910 adolescentes de 10-18 años	Validación
Molina R. et al., 2014 (46)	KIDSCREEN-52 (genérico)	7.732 adolescentes de 10-18 años	Observacional (con y sin discapacidad autopercebida)
Urzúa et al. 2014 (47)	KIDSCREEN-27 (genérico)	530 adolescentes de 15-18 años	Correlacional (importancia asignada a cada ítem)
Guedes et al. 2014 (48)	KIDSCREEN-52 (genérico)	1357 adolescentes de 12-17 años de Argentina, Brasil y Chile (n=442)	Observacional
Hidalgo-Rasmussen et al. 2015 (49)	Dimensión bullying de KIDSCREEN-52 y KIDSCREEN-10 (genérico)	7.737 escolares de 10-18 años	Correlacional (bullying)
González et al. 2016 (50)	KIDSCREEN-52 (genérico)	7.910 adolescentes de 10 -18 años	Observacional (diferencias de género)
AIJ: Artritis Idiopática Juvenil			

Entre los años 2008 y 2012, un grupo de investigadores de la Universidad de Chile, liderados por el Profesor Ramiro Molina, desarrolló el proyecto de investigación “Calidad de vida de los adolescentes chilenos con énfasis en salud”. Este proyecto fue financiado por el Programa de Investigación Domeyko de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile y tuvo como propósito describir la CVRS en adolescentes en Chile en una muestra representativa a nivel nacional. A la fecha hay cinco artículos publicados relacionados a esta investigación que a continuación se describirán brevemente.

El artículo de Sepúlveda et al. (2013) (44), tuvo por objetivo describir la adaptación transcultural y evaluar la fiabilidad y validez del cuestionario KIDSCREEN-52 en Chile. KIDSCREEN-52 es un instrumento de CVRS compuesto por 52 ítems y diez dimensiones: “bienestar físico”, “bienestar psicológico”, “estado de ánimo y emociones”, “autopercepción”, “autonomía”, “relación con padres y vida familiar”, “recursos económicos”, “amigos y apoyo social”, “entorno escolar” y “aceptación social” (bullying). Cada ítem tiene cinco niveles de respuesta. Para su aplicación en este estudio, se creó una versión chilena del

instrumento, siguiendo un procedimiento del manual ad-hoc, con dos traducciones directas desde el inglés, versión reconciliada en castellano, retro-traducción al inglés, revisión de las traducciones, evaluación de la equivalencia conceptual, aplicación de entrevistas cognitivas a adolescentes, para asegurar la aceptabilidad y comprensión del instrumento y armonización internacional. La muestra quedó constituida por 7.910 adolescentes entre 10 y 18 años de 11 Regiones de Chile, compuesta por un 53% de mujeres. El alfa de Cronbach para el instrumento completo fue de 0,94 y para las dimensiones las puntuaciones fueron mayores a 0,70, excepto para “autopercepción” que fue de 0,62. El análisis factorial confirmatorio presenta una buena bondad de ajuste. Dentro de los resultados, se observó que las mujeres percibieron peor CVRS que los hombres en todas las dimensiones excepto en “amigos y apoyo social”, “entorno escolar” y “aceptación social” (bullying). La dimensión con peor puntaje fue “estado de ánimo y emociones” en mujeres. Además, en la mayoría de las dimensiones a mayor edad se percibió peor CVRS, excepto en “aceptación social” (bullying). No se encontró diferencias por grupos de edad en la dimensión “recursos económicos”. Finalmente, se concluyó que

la versión chilena de KIDSCREEN-52 logró una adecuada adaptación transcultural y buenas propiedades psicométricas. El artículo de Molina T. et al. (2014) (45) corresponde a una descripción de las propiedades psicométricas del KIDSCREEN-27, el cual es una versión abreviada de 27 ítemes seleccionados de la versión de 52. Esta versión abreviada está compuesta por cinco dimensiones: "bienestar físico", "bienestar psicológico", "autonomía y relación con los padres", "apoyo social y de pares" y "entorno escolar". La muestra corresponde a la misma descrita para el artículo anterior. Se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,89 para el instrumento completo y para las dimensiones hubo puntuaciones mayores a 0,75, a excepción del dominio "entorno escolar" que obtuvo 0,69. El análisis factorial confirmatorio presenta una buena bondad de ajuste. Dentro de los resultados, destacó que las mujeres perciben peor CVRS que los hombres en todas las dimensiones excepto en "apoyo social y pares" y "entorno escolar" y que a mayor edad se percibe peor CVRS. Este estudio permitió concluir que la versión chilena de KIDSCREEN-27 también tiene adecuadas propiedades psicométricas. El artículo de Molina R. et al. (2014) (46) tuvo como objetivo comparar la CVRS en adolescentes que reportaron tener alguna discapacidad, enfermedad o problema médico crónico versus quienes reportaron no tenerlos. La muestra quedó constituida por 7.732 adolescentes que contestaron esa pregunta. El instrumento utilizado para medir CVRS fue KIDSCREEN-52. La información reveló que el grupo de adolescentes con morbilidad crónica percibida fue 13,7% (15,1% de las mujeres y 12,1% de los hombres). Reportan mayor morbilidad crónica los adolescentes menores (10-12 años) y estudiantes de colegio particular privado. Se encontró además, que en mujeres hay peor CVRS en la mayoría de las dimensiones en adolescentes que reportan morbilidad crónica, excepto en las dimensiones "entorno escolar" y "relación con padres y vida familiar", donde la diferencia no es significativa. En el caso de los hombres hay peor CVRS en seis de las diez dimensiones del instrumen-

to en adolescentes que reportan alguna morbilidad crónica. Las dimensiones sin diferencias significativas en hombres son "autopercepción", "relación con padres y vida familiar", "recursos económicos" y "amigos y apoyo social". Al comparar el tipo de establecimiento escolar, se observó que en adolescentes de colegios particulares privados que reportan morbilidad crónica, el impacto sobre la CVRS es menor que para adolescentes de colegios municipales y particulares subvencionados. Los puntajes más bajos de CVRS están en la dimensión "estado de ánimo y emociones" en mujeres que reportan morbilidad crónica. Por lo tanto, el estudio concluye que es importante incluir medidas de CVRS en adolescentes con morbilidad crónica. El artículo de Hidalgo- Rasmussen et al. (2015), estudió la relación entre bullying y CVRS en adolescentes escolares chilenos (49). Se analizaron los datos de 7.737 escolares de quinto básico a cuarto medio. Se utilizó la dimensión "aceptación social" del KIDSCREEN-52 para evaluar bullying y la versión KIDSCREEN-10 que en una versión abreviada del KIDSCREEN-52 que contiene diez ítemes y da un índice de CVRS. Dentro de los resultados se obtuvo 14,7% de víctimas de bullying y que ser víctima de bullying incrementa en 2,6 veces el riesgo de una baja CVRS. Por lo tanto, se concluye que es indispensable tener intervenciones para prevenir el bullying, ya que ayudarían a mejorar la CVRS en adolescentes. El artículo de González et al. (2016) (50) analizó las diferencias de género en la percepción de CVRS en adolescentes escolarizados chilenos por edad, colegio según administración y zona del país, utilizando la muestra descrita en los estudios anteriores. Dentro de los resultados se observó que las mujeres presentaron puntajes más bajos que los hombres en siete dimensiones de CVRS ("bienestar físico", "bienestar psicológico", "estado de ánimo y emociones", "autopercepción", "autonomía", "relación con los padres y vida familiar" y "recursos económicos"). Los hombres presentaron puntajes más bajos que las mujeres en dos dimensiones de CVRS ("amigos y apoyo social" y "entorno escolar"). La

dimensión "aceptación social" (bullying) no presentó diferencia por género. Estas diferencias persisten aún al estratificar por edad, tipo de administración escolar y zona de residencia dentro del país. Los puntajes de la dimensión "estado de ánimo y emociones", especialmente en mujeres de colegios municipalizados son preocupantes comparados con los puntajes reportados en estudios europeos. Esto constituye una señal de alerta para las autoridades, ya que puede estar relacionado con mayor riesgo de depresión, lo que a su vez puede aumentar el riesgo de suicidio.

#### PROPUESTAS PARA EL FUTURO

Como ha sido descrito en este artículo, durante los últimos años se ha puesto interés en el estudio de la CVRS en población infantil y adolescente incrementándose los estudios en CVRS tanto a nivel internacional como nacional. Sin embargo, la mayoría de los estudios abordan población sin un diagnóstico clínico o con patología médica. Sería importante realizar estudios de CVRS en niños y adolescentes que cursan con cuadros clínicos en el área de salud mental. En esta misma lógica, la realización de estudios longitudinales, permitiría evaluar intervenciones que mejoren la CVRS, más allá de la reducción de síntomas. Observar poblaciones evaluadas en el tiempo, nos daría una visión más completa de aquellas intervenciones útiles para mejorar la CVRS de niños y adolescentes. Sería interesante, además, diseñar intervenciones para mejorar la CVRS diferenciadas por grupo etario y por género. Finalmente, es necesario la formulación de políticas públicas e instalación de servicios y redes de atención en salud que consideren la evaluación de la CVRS como variable trazadora de la conducta de cuidado y autocuidado de la salud en niños y adolescentes.

#### REFERENCIAS

1. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc Enferm* 2003; 9(2):9-21.
2. Pérez D, García J, García T, Ortiz D, Centelles M. Conocimientos sobre estrés, salud y creencias de control para la Atención Primaria de Salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2014; 30(3):354-363.
3. Cordero T, Amoroto M, Fernández M. Incorporación del estudio de calidad de vida en ensayos clínicos: recomendaciones para su uso. *Rev Cubana Farm* 2007 [Internet]. Abr [citado 2016 Jun 12]; 41(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475152007000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475152007000100009&lng=es).
4. The World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Basic documents. Ginebra (Suiza): World Health Organization, 1948.
5. Urzúa A, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Ter Psicol* 2012; 30 (1), 61-71.
6. Meeberg G. Quality of life: A concept analysis. *J Adv Nurs* 1993; 18, 32 - 38.
7. WHOQOL Group. Development of the WHOQOL, Rationale and current status. *Int J Ment Health* 1994; 23 (3): 24-56.
8. Mceberg G. Quality of life: a concept analysis. *J Adv Nurs* 1993; 18: 32-8.
9. Patrick D, Erickson P. Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation. New York: Oxford Univ Press; 1993.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Health-related Quality of Life (HRQOL). Disponible en [hmp://www.cdc.gov/hrqol/concept.htm](http://www.cdc.gov/hrqol/concept.htm).
11. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. *Rev Med Chil* 2010; 138:358-65.
12. WHO. Quality Life Group. The World Health Organization Quality Life Assessment instrument (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41 (10): 1403-9.
13. Testa M. Interpretation of quality of life outcomes: issues that affect magnitude and meaning. *Med Care* 2000; 38: II 166-74
14. Guyat G, Feeny D, Patrick D. Measuring Health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 18:622-9.
15. Miranda M, Ruperto N, Toso M, Lira L, González B, Norambuena X, Quezada A, De Inocencio J, Méndez C, for the Paediatric Rheumatology International Trials

- Organisation (PRINTO). The Chilean version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol* 2001; 19 (Suppl. 23): 35-39.
16. Ruperto N, Ravelli A, Pistorio A. Cross - cultural adaptation and psychometric evaluation of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ) in 32 countries. Review of the general methodology. *Clin Exp Rheumatol* 2001; 4 (Suppl. 23): 1-9.
  17. Gutiérrez-Suárez R, Pistorio A, Céspedes Cruz A, Norambuena X, Flato B, Rumba I, Harjacek M, Nielsen S, Susic G, Mihaylova D, Huemer C, Melo-Gomes J, Andersson-Gare B, Balogh Z, De Cunto C, Vesely R, Pagava K, Romicka A, Burgos-Vargas R, Martini A, Ruperto N. For the Pediatric Rheumatology International Trials Organisation (PRINTO). Health-related quality of life of patients with juvenile idiopathic arthritis coming from 3 different geographic areas. The PRINTO multinational quality of life cohort study. *Rheumatol* 2007; 46 (2): 314-320.
  18. Oliveira S, Ravelli A, Pistorio A, Castell E, Malattia C, Prieur A, Saad-Magalha C, Murray K, Bae S, Joos R, Foeldvari I, Duarte-Salazar C, Wulfraat N, Lahdenne P, Dolezalova P, De Inocencio J, Kanakoudi-Tsakalidou F, Hofer M, Nikishina I, Ozdogan H, Hashkes P, Landgraf J, Martini A, Ruperto N, for The Pediatric Rheumatology International Trials Organization (PRINTO). Proxy-Reported Health-Related Quality of Life of Patients With Juvenile Idiopathic Arthritis: The Pediatric Rheumatology International Trials Organization Multinational Quality of Life Cohort Study. *Arthritis Rheum* 2007; Vol. 57, No. 1, 35- 43.
  19. Royer M, López M, Mamani R, Pinto R. Efecto de la adenoamigdalectomía en la calidad de vida de pacientes pediátricos asmáticos. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2007; 67(2), 135-140.
  20. Vidal A, Duffau G, Ubilla C. Calidad de vida en el niño asmático y su cuidador. *Rev Chil Enf Respir* 2007; 23: 160-166.
  21. Avendaño M, Barra E. Autoeficacia, Apoyo Social y Calidad de Vida en Adolescentes con Enfermedades Crónicas. *Ter psicol* 2008; 26(2), 165-172.
  22. Urzúa A, Mercado G. La evaluación de la calidad de vida de los y las adolescentes a través del Kiddo- Kindl. *Ter Psicol* 2008; 26: 133-41.
  23. Sepúlveda J, Schwartz R, Quintana, T. Vitiligo y temperamento. *Rev Psiquiatr Clín. (Santiago de Chile)* 2008; 45(1/2):72-82.
  24. Schwartz R, Sepúlveda J, Quintana T. Factores psico-biológicos en vitiligo infantil: Posible rol en su génesis e impacto en la calidad de vida. *Rev Med Chile* 2009; 137: 53-62.
  25. Quezada M, Ayala R, Yáñez V. Uso de sustituto dérmico en niños con secuelas de quemaduras. Tres casos clínicos. *Rev Chil Pediatr* 2009; 80 (2): 150-156.
  26. Toledo M, Alarcón A, Bustos L, Heusser F, Hebel E, Lorca P. Aporte de la metodología cualitativa en la validación de un instrumento de medición de CVRS en niños portadores de una enfermedad crónica. *Forum: Qualitative Social Research* 2009; 10 (2): Art 25.
  27. Urzúa A, Cortés E, Vega S. Propiedades psicométricas del cuestionario de auto reporte de la calidad de vida KIDSCREEN-27 en adolescentes chilenos. *Ter Psicol.* 2009; 27: 83-92.
  28. URZÚA A, CORTÉS E, PRIETO L, VEGA S, TAPIA K. Autorreporte de la calidad de vida en niños y adolescentes escolarizados. *Rev Chil Pediatr* 2009; 80 (3): 238-244.
  29. Urzúa A, Méndez F, Acuña C, Astudillo J. Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Edad Preescolar. *Rev Chil Pediatr* 2010; 81(2), 129-138.
  30. Urzúa A, Avendaño F, Díaz S, Checura D. Calidad de vida y conductas alimentarias de riesgo en la preadolescencia. *Rev Chil Nutr* 2010; 37(3), 282-292.
  31. Velástegui C, Pérez-Canto, P, Zárata V, Arenas D, Salinas P, Moreno G, Prado F. Impacto del asma en escolares de dos centros de salud primaria. *Rev Med de Chil* 2010; 138(2), 205-212.
  32. Rivas M, Vergara P, San Martín P, Solís F y Valencia V. Evaluación de calidad de vida relativa a salud mediante KINDL en niños

- y adolescentes de 4 a 16 años asistentes al Programa de Alta Motivación en Teletón Santiago. Años 2008-2009. *Rehabil. Integral* 2010; 5 (2): 73-82.
33. Cádiz V, Urzúa A, Campbell M. Calidad de vida en niños y adolescentes sobrevivientes de leucemia linfoblástica aguda. *Rev Chil Pediatr* 2011; 82 (2): 113-121.
  34. Nayar S, Saavedra M, Escobar A, Vidal A. Función pulmonar y calidad de vida en niños y adolescentes con bronquiolitis obliterante por adenovirus. *Rev Chil Enf Respir* 2011; 27: 191-195.
  35. Prado F, Salinas P. Asistencia ventilatoria no invasiva domiciliar en niños: impacto inicial de un programa nacional en Chile. *Rev Chil Pediatr* 2011; 82(4), 289-299.
  36. Urzúa A, Godoy J, Ocayo K. Competencias parentales percibidas y calidad de vida. *Rev Chil Pediatr* 2011; 82(4), 300-310.
  37. Urzúa A, Cárdenas M: Salud en la adolescencia: propiedades psicométricas del perfil de salud y enfermedad (CHIP-AE) en adolescentes chilenos. *Psicología: Reflexión y Crítica* 2011; 24 (2): 254-63.
  38. Toledo M, Alarcón A, Bustos L, Molina J, Heusser F, Garay F, Castillo M, Oliva P. Validación del cuestionario de calidad de vida ConQol, en niños chilenos portadores de cardiopatías congénitas. *Rev Med Chil* 2012; 140: 1548-1553.
  39. Urzúa A. Autorreporte de salud y enfermedad en la adolescencia: Cuestionario CHIP-AE en adolescentes escolarizados chilenos. *Rev Chil Pediatr* 2012; 83(4), 336-344.
  40. Alba A, Uribe M, Hunter B, Monzón P, Ferrada C, Heine C, H. Auad. Health-related Quality of Life After Pediatric Liver Transplant: Single-Center Experience in Chile. *Transplantation Proceedings* 2013, 45 (10), 3728-3730.
  41. Barja S, Muñoz C, Cancino N, Núñez A, Ubilla M, Sylleros R, Riveros R, Rosas R. Estimulación audiovisual en niños con limitación grave de la motricidad: ¿mejora su calidad de vida? *Rev Neurol* 2013; 57: 103-11.
  42. Urzúa A, Páez D, Caqueo A, Julio C, Sanhueza J. Are there any differences in the assessment of quality of life when children score the importance of what is asked to them? *Arch Argent Pediatr* 2013; 111 (2):98-104.
  43. Urzúa A, Caqueo-Urizar A, Albornoz N, Jara C. Calidad de vida en la infancia: estudio comparativo entre una zona rural y urbana en el norte de Chile. *Rev Chil Pediatr* 2013; 84(3), 276-284.
  44. Sepúlveda R, Molina T, Molina R, Martínez V, González E, George M, Montaña R, Hidalgo-Rasmussen C. Adaptación transcultural y validación de un instrumento de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes chilenos. *Rev Med Chil* 2013, 141(10), 1283-1292.
  45. Molina T, Montaña R, González E, Sepúlveda R, Hidalgo-Rasmussen C, Martínez V, Molina R, George M. Propiedades psicométricas del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud KIDSCREEN-27 en adolescentes chilenos. *Rev Med Chil* 2014; 142(11), 1415-1421.
  46. Molina R, Sepúlveda R, Molina T, Martínez V, González E, Leal I. Calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes chilenos, según autopercepción de discapacidad, enfermedad o problemas de salud crónicos. *Rev Chil Salud Pública* 2014; 18 (2): 149-60.
  47. Urzúa, A, Caqueo-Urizar A, Bravo M, Carvajal K, Vera C. The influence of importance in self-report of quality of life in Chilean young people. *Univ Psychol* 2014; 14(2), 723-730.
  48. Guedes D, Astudillo H, Morales J, del Campo Vecino J, Pires Júnior R. Calidad de vida relacionada con la salud de adolescentes latinoamericanos. *Rev Panam Salud Pública*. 2014;35(1):46-52
  49. Hidalgo-Rasmussen C, Molina T, Molina R, Sepúlveda R, Martínez V, Montaña R, González E, George M. Bullying y calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes escolares chilenos. *Rev Med Chil* 2015; 143(6), 716-723.
  50. González E, Martínez V, Molina T, George M, Sepúlveda R, Molina R, Hidalgo-Rasmussen C. Diferencias de género en la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes escolarizados chilenos. *Rev Med Chil* 2016; 144: 298-306.

# Relevancia del padre en la Salud Mental Infanto Juvenil: Ideas para la clínica.

Relevance of the father in children and adolescent's mental health: Ideas for the clinical work.

**Lucio Chávez Igor<sup>1</sup>, Luis Dueñas Moreno<sup>2</sup>.**

**Resumen.** El presente artículo trata sobre la importancia de la figura del padre en la vida de los niños y adolescentes. El texto destaca el valor de favorecer la participación activa del padre en la vida de los niños y adolescentes, como forma de potenciar la crianza, complementando la acción de la figura materna, así como para enfrentar los problemas de salud mental, para lo cual se hacen algunas sugerencias para el trabajo clínico.

**Palabras claves:** Padre, salud mental, niños, adolescentes

**Abstract.** This article discusses the importance of the father figure in the life of children and adolescents. The text highlights the value of promoting the active involvement of fathers in the lives of children and adolescents as a better way to raise children, complementing the action of the mother figure, as well as to address mental health issues, for which we make some suggestions for clinical work.

**Keywords:** Father, mental health, children, adolescents

## INTRODUCCIÓN

Quienes trabajamos en salud mental infanto-juvenil constatamos con frecuencia que son las madres las que, en general, se ocupan de los problemas de los niños. Son las que habitualmente consultan, llevan los tratamientos, los controles y participan en las terapias. Esto ocurre hoy, aun cuando en un alto porcentaje de las familias ambos padres trabajan fuera el hogar, observando que cuando los padres son requeridos, suele ser difícil contar con ellos. Frente a esta situación surgen varias interrogantes ¿Por qué ocurre este fenómeno? ¿Qué hace difícil incorporar a los padres en los tratamientos? ¿El padre influye en la resolución de los problemas de salud mental de sus hijos, en el resultado de los tratamientos?. En

este artículo intentamos responder estas preguntas a través de un breve análisis histórico-antropológico y de género, que nos muestra algunas características propias de nuestra cultura latinoamericana. También revisamos estudios sobre paternidad que nos ayudan a dimensionar el impacto que tiene el padre en la crianza, desarrollo y salud mental de los niños. Finalmente, concluimos con algunas reflexiones para la Clínica

## Ser Padre en América Latina y Chile

### *Aspectos histórico-antropológicos*

En Europa y EEUU los niños que han crecido sin su padre son un fenómeno relativamente nuevo (1, 2), que comienza en los años 60 con la píldora anticonceptiva,

---

1. Profesor de Filosofía y Psicólogo Clínico. Unidad Infanto Juvenil Hospital Psiquiátrico del Salvador. Profesor Asociado Facultad de Medicina. Universidad de Valparaíso. Valparaíso. V Región. Chile

2. Psiquiatra Infanto Juvenil. Unidad Infanto Juvenil Hospital Psiquiátrico del Salvador. Profesor Auxiliar Facultad de Medicina. Universidad de Valparaíso. Valparaíso, V Región, Chile.

Correspondencia: Dr. Luis Alberto Dueñas Moreno. E-mail: drduenasm@gmail.com

se reafirma con las leyes de divorcio de los 70, y hoy crece sin parar. A diferencia de Chile y Latinoamérica, donde las cifras de “ilegitimidad” han sido siempre altas. La concepción de padre que tenemos es inseparable de la historia de la madre y éstas han sido influidas por el encuentro entre nuestros pueblos originarios y los colonizadores. Es parte de nuestra propia identidad. Solo pensemos que, al Padre de la Patria, Bernardo O’Higgins, sus detractores le decían el “huacho Riquelme” (3). Una autora señala: “la unión entre español y la mujer india terminó muy pocas veces en la institución del matrimonio. Normalmente, la madre permanecía junto a su hijo, a su huacho, abandonada y buscando estrategias para su sustento. El padre español se transformó así en un “ausente” (4). Años después, en el siglo XIX, la situación no varió mucho. “Los padres iban de camino en camino a otros valles, de vuelta de otros fundos. Escapando a los montes. Apareciendo, desapareciendo”. “Así, poco a poco, de pura ausencia (...) se iban transformando en la mente de sus hijos, en una especie de leyenda” (...) “un padre legendario, pero inútil” (5). Por esto, sostiene Salazar, “la madre debe poner sobre sus hombros la responsabilidad casi completa de sacar adelante a sus hijos, incluyendo las opciones menos decentes para lograrlo (mendicidad, prostitución, robos, etc.)” (5). Si bien en el siglo recién pasado y el actual, esta situación ha ido cambiando por la mayor presencia del hombre en el hogar, la mujer sigue jugando el rol principal en el cuidado y crianza de los hijos, inclusive, pese a su incorporación al mundo del trabajo. El porcentaje de mujeres jefas de hogar ha aumentado considerablemente, sobre todo en la extrema pobreza, donde según la encuesta CASEN (2011), el 55% de las mujeres es jefa de hogar. Así, concordamos con Andolfi cuando indica que “el vacío estructural de la sociedad occidental moderna se debe a muchos factores, uno de los cuales reviste particular importancia (...) la ausencia del padre” (6).

### **Aspectos de Género**

En Latinoamérica predomina un modelo

tradicional masculino, desde donde surge un **arquetipo hegemónico de padre**. El Instituto Mexicano de la Juventud (7) sostiene que el modelo tradicional masculino se apoya en cuatro elementos esenciales que lo conforman:

1. Restricción emocional: no hablar acerca de los propios sentimientos, especialmente con otros hombres.
2. Obsesión por logros y éxito: Ser “ganador”, estar en permanente estado de alerta y competencia, ejerciendo un autocontrol represivo que regula la exteriorización del dolor, la tristeza, el placer, el temor, etc., sentimientos asociados con la debilidad.
3. Ser fuerte: un hombre confiable se ve en las crisis, que parezca un objeto inanimado, una roca, un árbol, algo estable que no muestre sus sentimientos.
4. Ser atrevido: tener un aura de atrevimiento, agresión, toma de riesgos y vivir al borde del precipicio.

Estos **mandatos de género alejan a los hombres del cuidado, la cercanía y el cariño** por sus hijos e hijas, dejando a los hombres principalmente como proveedores o sustentadores. (7). Algunos de los **mandatos del arquetipo hegemónico de padre** son: El padre es una persona importante, es el jefe de familia, la autoridad del hogar; su trabajo permite proveer a la familia y a los hijos; prueba y ejerce su heterosexualidad a través de los hijos que procrea, y demuestra su poder siendo fecundo. El padre, tiene un destino señalado, constituir una familia, estructurar relaciones claras de afecto y autoridad con la mujer y los hijos, que le permitan proteger, formar y proveerla en un espacio definido; el hogar. A la mujer, por su parte, le corresponde la crianza, ordenar el hogar y colaborar con el padre/marido.”(2).

### *Estudios Sobre La Paternidad*

Muchos estudios dan cuenta de la importancia que tiene el padre en el desarrollo y salud de niños y adolescentes. En este texto describiremos tres tipos, los que investigan los efectos de la ausencia de los padres; los que estudian los efectos en la salud mental

## Contribuciones

de niños y adolescentes y, los que exploran los efectos de la participación de los padres en la crianza.

### *De la ausencia de padres*

- a) En Estados Unidos y Reino Unido, la monoparentalidad se asocia con desventaja económica. Las madres solteras con hijos son el segmento más desfavorecido de la sociedad.
- b) La monoparentalidad se asocia con alto grado de aislamiento emocional de los hijos, especialmente en situaciones de divorcio.
- c) Niños criados por una mujer que carece de alguien que los respalde, para compartir tanto las cargas, como los aspectos agradables de criar a los hijos, genera la sensación de estar abrumada como madre que se traduce en dificultades que afectan el desarrollo de los niños.
- d) Con la ausencia del padre los niños se ven privados de otra relación de cuidado íntimo con alguien que está muy interesado en su propio desarrollo, es decir, “los niños se sienten mejor cuando hay dos personas que apasionadamente se preocupan por lo que les sucede”.
- e) La ausencia de los padres tiene costos económicos y sociales directos e indirectos. Los hogares con ausencia paterna suelen presentar mayores costos para el Estado por programas de asistencia. En Estados Unidos se ha encontrado que los costos a largo plazo de la ausencia paterna son aún mayores que los de corto plazo (8).

### *Paternidad y Salud Mental.*

El estilo materno promueve ajustes dentro de la familia, mientras que el del padre promueve ajustes al mundo exterior, es decir, la presencia cercana del padre favorece mayor seguridad en la exploración del mundo, mayor tolerancia a la frustración, mejor desempeño académico, mayor empatía con las personas, mejor auto-control, ajuste a las reglas, mayor conciencia moral y conducta prosocial (9). Chouhy (s/f) indica que “un padre fortalece la maduración y autonomía de su hijo balanceando la natu-

ral inclinación hacia la madre; esto lo hace simplemente al ser una figura interesante y distinta en sí misma, por lo que se entiende que a mayor déficit de función paterna, mayor perturbación del proceso de emancipación”. En un artículo de compilación se señala (7):

- “El riesgo de permanecer sin estudiar ni trabajar por períodos prolongados es un 50% más alto para jóvenes que crecieron sin su padre. El riesgo de interrumpir estudios secundarios es un 100% más alto” (10).
- “El niño que crece sin padre presenta un riesgo mayor de enfermedad mental, de tener dificultades para controlar sus impulsos y de ser más vulnerable a la presión de sus pares” (11)
- “Las variables contacto con el padre y desempeño académico están fuertemente correlacionadas” (12)
- “En Estados Unidos, 70% de los delinquentes juveniles, 70% de los homicidas menores de 20 años y 70% de los individuos arrestados por violación y otras ofensas sexuales graves crecieron sin un padre. Un padre ausente es el mejor predictor de criminalidad en el hijo varón” (13).
- Existe “fuerte asociación estadística entre ausencia de padre y delincuencia juvenil/violencia: el riesgo de actividad criminal en la adolescencia se duplica para varones criados sin figura paterna, mientras que el impacto de una madre ausente respecto de la variable criminalidad es casi nulo”. La asociación entre ausencia del padre y delincuencia es más fuerte que la que vincula a fumar y cáncer de pulmón/enfermedades cardiovasculares (14).

### *a) Mayor participación*

La presencia sistemática del padre desde los primeros meses del bebé estimula la relación del niño con sus padres y su propia habilidad para hacerse amigos en el futuro y pueden llegar a gozar de la presencia de otro adulto sin mayores dificultades. (15). El padre influiría en el desarrollo cognitivo, especialmente de los bebés varones en las primeras etapas del crecimiento. La

temprana estimulación cognitiva realizada por el padre a bebés de cinco o seis meses arroja resultados superiores en comparación de aquellos que no la reciben. Cabe destacar que la cuestión no reside en el nivel intelectual más elevado del padre, sino en la calidad de atención e interacción que dispense a sus hijos (15). Una revisión de más de 150 estudios se señala que (14):

- Cuando los padres tienen una presencia de calidad en la vida de sus hijos/as, éstos tienden a desarrollarse mejor en diversas áreas como su salud física y mental, motivación al estudio, rendimiento académico y desarrollo cognitivo, habilidades sociales, autoestima, conducta y tolerancia al estrés (20).
- En la adolescencia aquellas/os hijas/os que contaron un padre involucrado durante su infancia es más probable que presenten una mejor salud mental, menos abuso de drogas, menos problemas con la ley y menos riesgos en salud sexual y reproductiva (16).
- La presencia de los padres que no viven con sus hijos y de los padrastros, también tiene un impacto significativo en el desarrollo de los hijos e hijas.
- Incluso, la salud de los propios hombres tiende a ser mejor en aquellos que están involucrados en su paternidad. Tienen mayor probabilidad de estar satisfechos con sus vidas, viven más, enferman menos, consumen menos alcohol y drogas, experimentan menos estrés, menos accidentes, y mayor participación en la comunidad.
- La presencia del padre sería positiva para la madre, al tener menos sobrecarga de tareas de cuidado y domésticas e incrementar su salud física, mental y bienestar.

El aumento de participación de los padres también se observa en Chile. En una encuesta realizada en Chile el 2013 se concluyó que (17):

1. Estamos frente a un cambio generacional en relación a la participación del padre en la crianza de los hijos(as).
2. Existe una muy positiva auto percepción de los padres respecto de su parti-

cipación y cercanía.

3. Estamos aún lejanos de un concepto de corresponsabilidad entre padre y madre en la crianza de los hijos existente en los países más desarrollados. Los padres “se sienten colaboradores de este proceso, pero no responsables”
4. Los padres manifiestan una alta disposición a dedicarle más tiempo a los hijos, indicando que las principales dificultades que encuentra para lograr esto sería que las mujeres no les han abierto las puertas y la rigidez de los horarios laborales.
5. Los hombres están dispuestos a sacrificar desarrollo profesional y económico por la posibilidad de pasar mayor tiempo con sus hijos.

### *Beneficios De Integrar Al Padre En La Crianza De Los Hijos. Sugerencias Para La Clínica.*

Muchos investigadores se preguntan si los niños necesitan al padre para desarrollarse adecuadamente y la respuesta que aparece es que los hombres son importantes (como padres, como co-padres y como parejas de las mujeres en las tareas domésticas, del cuidado y la crianza de los hijos). Cuando un padre no está presente, no es sólo el papel del sexo masculino que está ausente, sino todos los demás aspectos del padre que no están presentes. El trabajo, el compañerismo, el apoyo a la madre, es decir, la paternidad no es un papel unidimensional, tiene múltiples facetas, y que cuando no se ejerce en la familia, el efecto sobre el niño puede ser perjudicial (10). Andolfi señala “la ternura y el cuidado ya no son atributos exclusivos de la madre” (6) y, Pruett sostiene que “ambos padres se encuentran igualmente equipados, excepto en la capacidad lactante, para proveer al hijo/a cuidado, protección, amor y para responder eficazmente a sus necesidades. De modo que, un niño puede desarrollarse con una madre sola o un padre solo. No obstante, la pérdida de la relación comprometida con uno de los dos representará una desventaja para su desarrollo” (9). Sin duda, la paternidad es más que un asunto biológico de procreación, provisión y protección. Ser

padre comienza con la decisión de tener y hacerse cargo de un niño/a y puede ser definido como “el proceso psicoafectivo por el cual un hombre realiza una serie de actividades en lo concerniente a concebir, proteger, aprovisionar y criar a cada uno de los hijos jugando un importante y único rol en el desarrollo del mismo, distinto y complementario al de la madre” (18). La evidencia del beneficio de la participación del padre en la crianza, desarrollo y salud mental de los hijos es creciente, como resumen bastaría mencionar la siguiente síntesis de estudios realizados (10 y 19): **La presencia del padre, dependiendo de la calidad, es generalmente positiva para los hijos.** Cuando los hombres están involucrados en la vida de sus hijos, éstos se benefician en términos de su desarrollo biológico, social y emocional, y en su salud mental, frecuentemente se desempeñan mejor en la escuela y tienen relaciones más sanas como adultos. Sin embargo, tener múltiples cuidadores, o tener un(a) segundo(a) cuidador(a) para apoyar al cuidador primario, es más importante que el género del cuidador en sí mismo. En efecto, tener múltiples proveedores de cuidados, sin importar su sexo, es probablemente el factor protector más importante para el bienestar de los niños. En este sentido, la presencia de padrastros, tíos, abuelos, primos mayores, entre otros, es un recurso a considerar en los procesos terapéuticos. La adecuada presencia de estas figuras en las sesiones terapéuticas de niños y adolescentes puede ayudar a un mejor desempeño en diversas áreas de sus vidas, favoreciendo aspectos como los hábitos de aseo o escolares, participación en actividades culturales o deportivas, aprendizaje de convivencia, estilos de relación con el género femenino, autocontrol emocional, etc. **La presencia paterna es positiva para el ingreso familiar.** Cuando un padre está presente en el hogar, o cuando apoyan la manutención de los hijos, aunque no vivan con ellos, el ingreso familiar es mayor, aún cuando los hombres proporcionen al hogar un porcentaje de su ingreso menor del que aportan las mujeres. En nuestro trabajo consideramos importante la regulación de las pensiones alimenticias cuando

no están realizadas, procurando que se lleve a cabo el aporte económico regular para los hijos, así como que puedan participar en el relevo del cuidado de los hijos cuando la madre debe trabajar o traerlo a control médico, pasar tiempo recreativo o educativo con los hijos, entre otras cosas, son un aporte significativo al tratamiento de niños y adolescentes.

**Una mayor participación de los hombres en el cuidado de los hijos y las tareas domésticas es generalmente buena para las mujeres.** La participación de los hombres en tareas domésticas, el cuidado de los hijos, y la salud de los hijos y de la madre, es generalmente positiva para las mujeres, dándoles tiempo para trabajar fuera del hogar, estudiar o desarrollar actividades que son generalmente positivas para ellas y sus hogares. En este punto, instamos frecuentemente a que los padres asuman la responsabilidad de poder ir a buscar o a dejar a sus hijos a los lugares donde deban ir (colegio, jardín, cumpleaños, etc); que les enseñen a sus hijos lo que pueden hacer en la casa (hacer su dormitorio, cocinar, hacer aseo, lavar loza, poner la mesa, etc.) como parte de su responsabilidad como hijo y como forma de prepararlo para desenvolverse en la vida adulta futura.

**La participación positiva como cuidadores y padres es generalmente buena para los mismos hombres.** Los padres que se involucran con sus hijos de manera significativa reportan que esta relación es una de las más importantes fuentes de bienestar y felicidad. Diversos estudios sugieren que los hombres que están implicados en relaciones cariñosas y de cuidados, incluyendo la paternidad, estarán menos propensos a involucrarse en comportamientos de riesgo (como la actividad criminal). Otros estudios han señalado una asociación entre el volverse padre, convivir con la madre y el hijo y una menor mortalidad para los hombres. En nuestra experiencia clínica, muchos padres refieren agradecimiento por haberlos citado a alguna sesión o por haberles pedido su parecer respecto al tratamiento de sus hijos o hijas, reportando agrado y satisfacción de

participar en el proceso, siempre y cuando no hayan sido invitados para ser culpabilizados de alguna situación. Muchos hijos reportan alegría y tranquilidad cuando perciben a sus padres involucrados, porque así “no toman mucho” o “no les pasa nada cuando sale con sus amigos”. El solo hecho de “exigir la presencia del padre” en las consultas de los niños, requerir su percepción del problema de su hijo(a) y aportar a la solución del mismo, ya tiene un impacto positivo en los procesos terapéuticos, al abrir las puertas a nuevas alternativas de solución de las dificultades de salud mental de los niños y adolescentes.

## CONCLUSIONES

Hemos revisado el devenir histórico y antropológico de la figura del padre en Chile y América Latina; los aspectos de género que implica ser padre; también algunas evidencias en torno a la ausencia del padre, el impacto del padre en la salud mental de los niños y adolescentes y, la participación de éstos en la vida de los hijos; además de haber revisados la evidencia de los beneficios que se obtienen de integrar a los padres desde la perspectiva de la crianza de los hijos y el trabajo clínico con población infanto-juvenil. De lo anterior, puede concluirse que la presencia del padre no ha sido una constante en la vida de niños, niñas y adolescentes de nuestro continente, sin embargo, la progresiva integración de los padres a la vida activa de su hijos, en la medida de ser una presencia positiva para ellos, significa la posibilidad de enfrentar menores posibilidad de desarrollar dificultades en su vida diaria y futura. En este sentido, una conclusión importante a señalar sería que: cuando un niño o adolescente tiene la posibilidad de contar con el apoyo de al menos un adulto, se facilita la crianza y el desarrollo, pero cuando se suma una segundo, un varón (un padre), la crianza y el desarrollo se enriquecen, y disminuye el riesgo de problemas en su salud mental. En esta lógica es que, como clínicos, podemos aseverar que puede ser de suma relevancia incorporar a los padres a los tratamientos de niños y adolescentes,

generando espacios de participación para ellos, donde sientan que su voz es tan importante como la de la madre. Además debemos considerar las transformaciones sociales e históricas que han ocurrido en los últimos años, y aprender a escuchar la petición explícita que hacen los padres de querer estar más presentes en la vida de sus hijos. Su presencia puede ser un recurso muy poderoso en la promoción de un sano desarrollo y en la prevención de problemas de salud mental infanto-juveniles.

## Bibliografía

1. Blankenhorn, D. *Fatherless America: confronting our most urgent social problem*. New York: Basic Books. 1995.
2. Sullerot, E. *Un nuevo padre para un nuevo mundo*. Barcelona: Ediciones B.S.A. 1993. Pág 116-117.
3. Comparini, M. *Tuición y derecho de visita en Chile*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Comunicaciones. Escuela de Periodismo. 2009. Pág 2.
4. Montecinos, S. *Madres y huachos: alegorías del mestizaje chileno*. Ed. Cuarto Propio. 1993. Pág. 50.
5. Salazar, G., *Ser niño huacho en la historia de Chile (siglo XIX)*. Ed. LOM, 2006. Pág 5.
6. Andolfi, M & Mascellani, A (2010). *Historias de adolescencia. Experiencias en terapia familiar*. Gesica Editorial.
7. Chouhy, R. *Función paterna y familia monoparental: ¿Cuál es el costo de prescindir del padre? Perspectivas Sistémicas*. La Nueva comunicación. Disponible en [http:// www.redsistemica.com.ar/chouhy.htm](http://www.redsistemica.com.ar/chouhy.htm) (s/f)
8. McLanahan, S. & Sandefur, G. *Growing Up With a Single Parent What Hurts, What Helps*. Harvard University Press. (1997).
9. Sánchez, J. *Efectos traumáticos de la ausencia o disfunción paterna en un grupo de hombres adictos en tratamiento*. Federación mexicana de comunidades terapéuticas A.C. Universidad veracruzana. 2009. (pág 4-7)
10. Angel & Angel, *Hispanic Families at Risk: The New Economy, Work, and the*

## Contribuciones

- Welfare State. Springer. (1993).
11. Biller, H. *Fathers and Families: Paternal Factors in Child Development*. Greenwood Publishing Group. (1993).
  12. Gottfredson, M & Hirschi, T. *A general theory of crime*. Stanford University Press. (1990)
  13. Comanor, W & Phillips, L. The impact of income and family structure on delinquency. *Journal of applied economics*, vol. V, no. 2 pág 209-232. (2002).
  14. Allen, S & Daly, K. *The Effects of Father Involvement: An Updated Research Summary of the Evidence*. University of Guelph. (2007).
  15. Cogliandro, G. Entrevista a la Dra. Alicia Oiberman. El rol del padre en la primera infancia: la importancia de la relación temprana. *Boletín de la Maternidad No 6*, Observatorio de la Maternidad, Disponible en [www.o-maternidad.org.ar/publicaciones.aspx](http://www.o-maternidad.org.ar/publicaciones.aspx).
  16. Nock, S. & Einolf, C. *The One Hundred Billion Dollar Man. The Annual Costs of Father Absence*. EEUU: National Fatherhood Initiative. (2008)
  17. Sernam & Opina. *Padres del bicentenario. Encuesta exploratoria sobre participación de los padres en la crianza de sus hijos e hijas*. 2013.
  18. Lupica, C. La función paterna en la nueva dinámica familiar: de la provisión económica al compromiso emocional. *Boletín de la Maternidad No 6*, Observatorio de la Maternidad. Disponible en [www.o-maternidad.org.ar/publicaciones.aspx](http://www.o-maternidad.org.ar/publicaciones.aspx). Junio 2009. Pág 2.
  19. Barker, G. & Verani, F. *La participación del hombre como padre en la región de Latinoamérica y el caribe: una revisión de literatura crítica con consideraciones para políticas*. Brasil 2008. Pág 9-11.

# Arte y Cerebro

## Brain and Art

**Jorge Förster Mujica\***

*“Hay muchas cosas bellas y aisladas en el mundo, pero es tarea del espíritu descubrir las relaciones entre ellas y producir así obras de arte”. (Goethe)*

**Resumen.** ¿Cuál es la función del arte?. ¿Por qué necesitamos la belleza?. ¿Por qué el cerebro produce arte?. ¿El arte es una capacidad innata?. ¿Existe un cerebro del artista?. ¿Cuál es la relación entre el arte y la ciencia?

Estas interrogantes y muchas otras se nos plantean cuando enfrentamos la relación entre arte y cerebro.

La comunicación de las emociones sería la función fundamental del arte. El arte transmite emociones sutiles que son difíciles de comunicar con palabras. El estudio acerca de porqué y cómo las personas aprecian el arte y la música y qué es la belleza ha permitido desarrollar una nueva disciplina denominada neuroestética, cuyo fin es determinar la base neurológica de la producción y percepción del arte. Los dominios del arte y de la ciencia son complementarios. Toda realidad tiene un componente objetivo y otro subjetivo. En la descripción de la realidad objetiva, la ciencia intenta llegar al corazón de la materia, mientras que la realidad subjetiva existe sólo en base a sensaciones, memoria e imaginación. Estas dos realidades requieren un elemento común que es la creatividad. Un nuevo entendimiento de un problema y la búsqueda y expresión de relaciones en forma ordenada, es el sello de la conceptualización creativa. Estas características definen tanto el arte como la ciencia.

Desde 2005, durante el congreso anual de SOPNIA, se realiza una exposición de arte, que refleja esta unión del arte, cerebro y la ciencia. A continuación de las reflexiones a las preguntas anteriormente mencionadas, se hace un recuento de lo expuesto en las 10 versiones de ExporArte de SOPNIA.

**Palabras claves:** arte, cerebro, ciencia, bellas artes, belleza, artista.

**Abstract.** What is the function of art? Why do we need beauty? Does the brain produce art? Is art an innate capacity? Is there an artist's brain? What is the relationship between art and science? These questions and many others are posed when we face the relationship between art and brain. The communication of emotions would be the main function of art. Art conveys subtle emotions that are difficult to communicate with words. The study about why and how people appreciate art and music and what beauty has allowed to develop a new discipline called neuroesthetics, which purpose is to determine the neurological basis of the production and perception of art. The domains of art and science are complementary. All reality is simultaneously subjective and objective.

In the description of the objective reality, science tries to get to the heart of the matter, while subjective reality exists only based on sensations, memory and imagination. These two realities require a common element that is creativity. A new understanding of a problem and the search and expression of relationships in an ordered fashion, is the seal of the creative

---

\* Neurólogo Pediatra  
Coordinador Exposiciones de Arte SOPNIA

## Contribuciones

conceptualization. These features define both the art as the science. Since 2005, during the annual Congress of SOPNIA, there is an art exhibition that reflects this union of art, brain and science. Following the reflections to the questions previously mentioned, there is a recount of 10 versions of SOPNIA ExporArte.

**Keywords:** art, brain, science, fine arts, beauty, artist.

### DEFINICIÓN DE ARTE

El arte (ars del latín) es una actividad únicamente humana asociada fundamentalmente con la cognición abstracta o simbólica. Engloba a todas las creaciones realizadas por el ser humano para expresar una visión sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario. El arte, a través de recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, expresa ideas, emociones, percepciones y sensaciones. Es practicado por todas las sociedades humanas a través del mundo, aunque actualmente no tenga una funcionalidad aparente. Inicialmente sí tuvo una función ritual y mágico-religiosa, que naturalmente ha ido cambiando con el devenir del tiempo y de diversas culturas, por lo que su definición varía de acuerdo a épocas y culturas.

### ARTE Y APRENDIZAJE

El enfoque actual, es considerar que las actividades artísticas están arraigadas íntimamente en el desarrollo del ser humano desde su nacimiento y constituyen una recompensa cerebral natural en tareas de aprendizaje. Las artes enseñan a los niños que los problemas reales suelen tener más de una solución posible, que es necesario analizar las tareas desde diferentes perspectivas, que la imaginación es una poderosa guía en los procesos de resolución o que no siempre existen reglas definidas cuando tienen que tomar decisiones.

### ARTE Y CULTURA

La enorme variedad de arte creado en las sociedades humanas a través del mundo expresa una multitud de ideas, experiencias, conceptos culturales, creatividad y valores sociales. En todas las grandes civilizaciones antiguas se ha utilizado el arte

para incrementar la comprensión del mundo, para llevar a los hombres y mujeres a una experiencia de la realidad superior a la que podrían alcanzar individualmente, si se limitasen a sus propios recursos. El arte no está solo destinado a ser disfrutado sino a iluminar como dijo Hegel: la función del arte es “despertar el alma, es decir revelar al alma toda lo que encierra de esencial, grande, sublime, respetable y verdadero”. Las artes, tales como pintura, escultura, teatro, poesía, música, cine, fotografía, danza, entre otras, determinan un sistema de comunicación distinta entre el artista y el espectador, que la proporciona por el lenguaje. Mientras que casi todo el mundo puede usar el lenguaje, sólo unos pocos pueden crear composiciones artísticas que provoquen reacciones de placer y sean apreciadas por siglos y milenios posteriores.

### ARTE Y BELLEZA

La belleza es un valor estético subjetivo y abstracto, que los seres humanos perciben con sus sentidos como algo agradable. Einstein afirmaba que la “belleza reside en el corazón de quien la contempla”. Generalmente lo bello es armónico, y debe ajustarse a las pautas que cada cultura acepta como ligadas a ese concepto y por lo tanto no es percibida por todos por igual. No conocemos con certeza porqué consideramos que un objeto con determinadas proporciones sea más bello que otro ni porqué una determinada combinación de sonidos o ritmos nos produce un placer sensorial. Pero no hay duda que tres elementos, ritmo, equilibrio y proporción, son factores que en gran medida determinan aquello que en el mundo de las formas y sonidos nos resultan agradables y bellos y lo que no lo son. El descubrimiento de la belleza exige que la persona tenga dos atributos. En

primer lugar debe responder a la belleza y en segundo lugar aprender a crearla. Aparentemente nuestras mentes y sentimientos deben ser educados para descubrir la belleza. Nuestros ojos u oídos educados pueden percibir la belleza donde antes no la apreciábamos y así empezar a producirla.

#### BELLEZA Y BONDAD

Platón (427-347 a.C.) decía que la belleza es la manifestación exterior del bien, y el estímulo humano para elevarse a la contemplación del mundo de las ideas: “es el resplandor del bien y la verdad”. “La belleza física es el signo de una belleza interior, una belleza espiritual y moral” afirmó Johann Christoph Fiedrich Schiller (1759-1805). Un gran argumento acerca del fuerte componente biológico de la evaluación de lo que es bello, está dado por la apreciación del rostro femenino y del atractivo físico en los humanos. Las personas atractivas son vistas por otros sujetos como más íntegras y confiables, especialmente cuando se trata de mujeres y da origen al estereotipo “lo que es bello es bueno”. Entonces el supuesto que “la belleza está en los ojos de la espectador” es falso, porque en diversas sociedades, razas y culturas existe un alto grado de acuerdo entre individuos de una misma cultura y entre individuos de diferentes culturas acerca de lo que es un rostro bello para individuos del mismo sexo o de sexos opuestos. Si diferentes personas se ponen de acuerdo en qué tipos de caras son atractivas y cuáles no son atractivas, al juzgar caras de diferente orígenes, esto sugiere que las personas de todo el mundo están utilizando el mismo, o al menos similares criterios en sus juicios. Entonces la unión entre belleza y bondad (y fealdad y maldad) se relaciona con patrones de activación cerebral comunes, que se inician temprano en la vida (antes de los 6 meses de acuerdo a estudios publicados). A nivel cerebral, en la percepción de aspectos estéticos y morales, dos regiones han sido asociadas tanto con dominios estéticos, como morales: la corteza órbito-frontal medial y la corteza insular. La corteza órbito-frontal medial (COFM) se ha asociado con el

procesamiento de los estímulos positivos. Dentro del dominio estético, los estudios de neuroimagen funcionales han demostrado que la COFM muestra una mayor actividad cuando la gente ve caras atractivas en lugar de caras poco atractivas, así como imágenes bellas en lugar de imágenes feas. Dentro del dominio moral, activaciones de COFM han sido reportados durante el procesamiento de los estímulos morales positivos. Los pacientes con lesiones de COFM muestran juicios prácticos pobres y un comportamiento moral alterado. La corteza insular se ha asociado con el procesamiento de los estímulos negativos. Dentro del dominio estético, existe evidencia de que la actividad insular es mayor para la visualización de caras poco atractivas que de caras atractivas. Dentro el dominio moral, se han reportado activaciones insulares durante el procesamiento de estímulos morales negativos.

#### ARTE Y PLACER ESTÉTICO

Los artistas rara vez producen obras para su propia contemplación privada. Exponer a los demás es una característica principal del arte y este aspecto de exhibición es lo que ha llevado a la postulación de una asociación biológica interesante entre el arte y las conductas de cortejo de los animales. La inferencia es que el artista, al exhibir su obra, está demostrando sus destrezas cognitivas, su fuerza física, su habilidad, creatividad y talento, todos considerados atributos positivos. El arte involucra entonces tanto a las personas que lo practican como a quienes lo observan. La experiencia que vivimos a través del mismo puede ser del tipo intelectual, emocional, estético o bien una mezcla de todos ellos. Aún así el principal beneficiario del arte es el propio artista. Solo puede transmitir a su obra aquello que personalmente comprende y en el ejercicio de su arte desarrolla su comprensión. La creación artística transmite emociones sutiles que son difíciles de transmitir con palabras. Nuestras propias experiencias y conocimientos también tienen un efecto profundo en la forma en que experimentamos el arte. Quien sabe

apreciar el arte internamente es un artista, sólo que no sabe ejecutar el proceso que le lleva de la percepción a la plasmación. Los artistas utilizan multitud de técnicas para llamar la atención sobre su composición y, el grado de atención que se presta a la técnica podría depender de los niveles hormonales en el espectador. En las artes visuales, por ejemplo, tamaño, color, contenido, mensaje simbólico, el material y el contexto son algunas técnicas de búsqueda de atención. En este contexto, una hormona para considerar es la oxitocina, que ha sido identificada como la promotora de vínculos, de niveles de confianza entre los hombres y del comportamiento social positivo. Entonces, los niveles de oxitocina en el cerebro de los espectadores también podría ser parte del mecanismo neural involucrado en atraer a los espectadores a exposiciones de arte. Cuáles son los componentes de la obra de arte desencadenantes de la liberación de oxitocina, es tema de investigaciones futuras. Los factores que van configurando nuestro gusto estético tienen entonces, mucho que ver con nuestra cultura personal, con la lectura, con la expresión habitual de nuestros sentimientos, con nuestras conversaciones, con nuestros intereses cotidianos y nuestro entrenamiento. En fin, el entorno público y privado en que estamos insertos determinará nuestras inclinaciones estéticas. El desarrollo de nuestro potencial humano, especialmente de las excelencias del alma (virtudes según Aristóteles) nos permite cada vez más reconocer y elegir lo mejor. Un hombre bueno, sensible a la verdad, al bien y a la justicia, necesariamente ha de ser receptivo a la belleza.

### ARTE Y CREATIVIDAD

La creatividad es un fenómeno neuro-psico-filosófico complejo que es difícil de definir. Fundamentalmente se trata de la capacidad de comprender y expresar nuevas relaciones, es decir encontrar la unidad en la aparente diversidad. La comprensión novedosa de un problema y la búsqueda y expresión de una relación ordenada es el sello de la conceptualización creativa. En

pocas palabras, una persona creativa tiene que tomar una dirección diferente de los modos imperantes de pensamiento o expresión, lo que se denomina el pensamiento divergente. La creatividad, al igual que la inteligencia, es una condición dominio-específica. La inteligencia es un componente necesario pero no suficiente de la creatividad. Es así como un alto nivel de inteligencia general, de conocimientos específicos y habilidades especiales son prerrequisitos necesarios en la actividad creativa. El proceso de innovación creativa requiere la necesidad de una capacidad de pensamiento divergente, un comportamiento de búsqueda de la novedad, algún grado de supresión de la inhibición latente (es decir responder a estímulos familiares, que por ser repetidos, nuestro cerebro ha dejado de procesar) y un grado sutil de disfunción frontal (suprimir la “nota de cordura”). El pensamiento divergente significa que una persona creativa tiene que tomar una dirección diferente de los modos imperantes de pensamiento o expresión. A nivel cerebral, las vías dopaminérgicas están involucradas en la búsqueda de la novedad, actitud de la gente creativa, mientras que los niveles de norepinefrina están deprimidos durante el descubrimiento de nuevas relaciones ordenadas. Es posible que, además, algunas personas creativas puedan tener arquitectura distinta en porciones específicas de la neocorteza posterior. La conectividad parece ser que el pre-requisito más importante para el desarrollo de un cerebro creativo. A medida que envejecemos, nuestra creatividad disminuye en general, no tanto debido a la reducción en el número de neuronas, sino debido a la reducción en el número de sinapsis, reduciendo así la conectividad. El artista no crea de la nada, el artista no hace sino captar de un instante o de una experiencia, una idea, y luego trata de reproducirla, pero no sólo de reproducir el hecho, sino aquello que vio a través de ella. La creación pura no existe en términos absolutos ya que nada existe que no esté dentro de la naturaleza, y nuestra capacidad de crear parte de los elementos ya dados y de su posibilidad de combinarlos

## ARTE Y ENTRENAMIENTO

“El que tiene imaginación y no se educa, tiene alas, pero no tiene pies.” (Barón de Montesquieu.) El arte no es simplemente una capacidad innata. Tiene que ser elaborado por la tradición cultural en la que se desarrolla. Sin embargo, no es solo la cultura por sí misma la que deja huellas en el arte, sino también la experiencia vital del artista y su propia formación. Solo sobre las bases de la biología dada y la experiencia biográfica almacenada, el artista empieza a interactuar con la cultura. La creación artística., entonces, implica síntesis, por lo que la mente puramente analítica jamás podrá crear. Una obra no es la suma de pinceladas, gestos o sonidos; la obra está más allá, preexiste en la mente del artista, y aunque se exprese en formas, jamás es generada por ellas. La técnica artística sola, si bien es necesaria, no hace al arte. Debe existir un complemento entre técnica e inspiración. Leonardo Da Vinci nos recordaba que la técnica se domina por medio de la constancia y por el arte de la voluntad. “Al Arte real se llega por el acercamiento a la perfección interna, esa perfección del alma que no tiene metas para medirse, ni métodos racionales para explicarlo, porque está más allá de la materia y la razón”. Entonces, en la producción de una obra de arte siempre están interviniendo la creatividad personal, la habilidad artística (puede ser enseñada por otros o puede ser autodidacta), un talento inherente (una capacidad innata que puede haber estado latente todo el tiempo) y la capacidad personal de la valoración estética. Todos estos componentes son demasiado complejos para fraccionar y medir.

## ROL DEL ARTISTA

“La misión del artista es echar luz sobre las tinieblas del ser humano.” Schumann. El artista no tiene la misión de reflejar una visión del mundo universalmente admitida, sino de expresar su propio e intransferible estilo de vida y de experiencia con la máxima fuerza y resolución posible. El que

sigue moldes o cánones previamente establecidos es un artesano y no un artista

## TEORÍAS CEREBRALES ACERCA DEL ARTE

El arte se relaciona con la activación de múltiples áreas cerebrales y circuitos neuronales. Es una cognición multi-proceso que depende de diversas regiones del cerebro y requiere de redundancia en la representación funcional. El placer estético resulta de las interacciones entre procesos cognitivos y sistemas emocionales. Existe una relación permanente entre la activación de grandes grupos neuronales neocorticales, de la región frontal (relacionadas con el pensamiento racional) y de regiones subcorticales, incluyendo al sistema límbico (áreas relacionadas con la generación de emociones y sentimientos). Estos circuitos forman parte de los llamados “circuitos de recompensa” de nuestro cerebro. La interacción entre ellos permite entender la emoción que nos invade cuando observamos una obra de arte. La respuesta fisiológica al emocionarnos y experimentar placer se relaciona con niveles aumentados de dopamina, GABA y otros neuropéptidos, pero se desconoce qué gatilla su incremento en el contexto del arte. Si bien arte y lenguaje comparten una fuerte base de cognición simbólica, y posiblemente su origen sea común, en la evolución del hombre toman caminos separados. A través de los datos disponibles podemos afirmar que no existe una sola región cerebral o circuitos neuronales o un solo hemisferio cerebral que explique la relación arte/cerebro. Esto no ocurre con el lenguaje, en general localizado en hemisferio cerebral izquierdo. La gran diferencia se explica porque el arte es un sistema muy complejo, donde no existe una unidad definible disponible para analizarlo. Un argumento más acerca de la función global de nuestro cerebro en la producción artística es lo que ocurre frente a lesiones cerebrales. Tanto si la lesión es focal como difusa, o se trata de una enfermedad degenerativa, o enfermedad de Parkinson, las representaciones artísticas de la imaginación son todavía posibles. Otras

## Contribuciones

funciones como la cognición y el lenguaje pueden mostrar deficiencias profundas en los mismos pacientes. Un aspecto notable es que se mantiene la producción artística “per se” y existe la posibilidad de que aparezcan algunas capacidades neurológicas de producción artística no expresadas previamente (artistas de novo).

### BASES NEURALES DEL ARTE VISUAL

El arte visual se asienta en la funcionalidad neurológica y en cómo nuestro cerebro organiza e interpreta la percepción. El cerebro reúne las características del mundo exterior en la corteza visual a través de 2 vías: dorsal y ventral. Estas características consideran la habilidad de interpretar formas, contornos, perspectivas, colores, contrastes, brillos, claridades, y otras variables, como también ver y analizar la influencia del contexto. La apreciación del arte demanda en especial, un sentido del balance, de la proporción, de la simetría y una estimación del centro de gravedad de una composición visual. El sentido artístico, también incluye ritmo visual y movimiento, el orden de la imagen y otros aspectos cinéticos. La vía dorsal o “del dónde” a través de la corteza parietal, determina la organización viso-espacial, es decir es responsable de la discriminación figura-fondo y de los principios gestálticos, o sea del análisis perceptual. También participa en la integración temporal de las imágenes a través de los movimientos visuales de exploración del ambiente. Entonces la luz y el movimiento se procesan en el “dónde”, lo que revela la ubicación de un objeto. La vía ventral o “del qué” organiza las imágenes en escenas coherentes y con un significado, a través de un proceso de integración e interpretación que realiza el lóbulo temporal izquierdo. La forma y el color se procesan en el “qué”, revelando la identidad de un objeto. Los artistas visuales requieren de precisión visual y así utilizan la vía dorsal para construir las escenas percibidas en el sistema ventral y poder reproducirlas. Por otra parte, el ser humano tiene preconcepos de las cosas. El artista puede modificarlos a través de la distorsión o exageración

de algunas de sus características (ej. las caricaturas). Esto lo realiza mediante “un circuito de reconocimiento”, con la participación de la porción medial y de la corteza del polo temporal del hemisferio derecho. Desde el punto de vista visual, el hemisferio cerebral artístico es el derecho. Este hemisferio tiene a cargo las habilidades viso-espaciales, los patrones geométricos, detección de caras y lugares familiares y todo el arte figurativo. El hemisferio izquierdo es el analítico y está orientado al lenguaje y a la asignación de un significado a las imágenes visuales (por ejemplo en el arte surrealista). Esta lateralización hemisférica también se ejemplifica en las funciones de los lóbulos parietales y frontales. El parietal derecho procesa las características globales de un estímulo visual y sus relaciones espaciales, mientras que el izquierdo realiza el análisis visual detallado. El lóbulo frontal derecho está involucrado en la “búsqueda de la novedad” y en las producciones espontáneas no verbales. El lóbulo frontal izquierdo ejerce el control sobre el análisis verbal. Independiente del análisis perceptual, de la memoria y de las funciones ejecutivas, las regiones frontales premotoras y motoras, con la participación de ganglios basales y cerebelo, son claves en la ejecución motora del arte.

### COMENTARIO FINAL

El arte es una actividad humana fundamental y es una necesidad básica del hombre como vehículo de comunicación, transmisión de la cultura y de valores de cada sociedad. Es más eficiente para comunicar sentimientos y emociones y menos sensible a agresiones de nuestro cerebro que el lenguaje, pero el componente cognitivo, la conceptualización que hace el artista del mundo es clave en la producción artística. El placer estético, que activa circuitos de recompensa de nuestro cerebro, combina un fuerte componente afectivo con un componente cognitivo. La actividad científica y el arte requieren de la creatividad, crear una entidad nueva a través de integrar aspectos ya conocidos de la realidad. En el arte, como en la ciencia, se requieren

destrezas dominio-específicas (habilidades innatas) que interactúan con algún tipo de entrenamiento y con la inmersión dentro de una cultura determinada con toda la experiencia y conocimientos acumulados. La actividad artística, al igual que la inteligencia, es una expresión global de nuestro cerebro. Conocemos bastante más de cómo nuestro cerebro se activa en función de la belleza y la exposición al arte que acerca de las características del cerebro del artista. La definición de lo que es bello, si bien puede variar levemente de cultura a cultura, parece tener una fuerte base biológica, con patrones de activación cerebral similares al exponernos frente a algo bello y algo bondadoso.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Chatterjee A. Neuroaesthetics. Researcher unravel the biology of beauty and art. *TheScientist* (2014) May 1.
2. Chakravarty, A. The creative brain – Revisiting concepts. *Medical Hypotheses* (2010) 74: 606–612.
3. Dion, K. K., Pak, A. W., & Dion, K. L. Stereotyping physical attractiveness: A sociocultural perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, (1990). 21:378-398.
4. Eagly Alice H. Ashmore Richard D. Makhijani Mona G. Longo Laura C. What Is Beautiful Is Good, But. .: A Meta-Analytic Review of Research on the Physical Attractiveness Stereotype. *Psychological Bulletin* (1991)10 (1)109-112.
5. Escobar A., Gómez-González B. Creatividad y función cerebral. *Rev Mex Neuroci* (2006); 7(5): 391-399.
6. Eisner, E. W. What can education learn from the arts about the practice of education? *International Journal of Education & the Arts*,(2004) 5(4).
7. Heilman, K. M., Nadeau S. E. and Beversdorf D.O. Creative innovation: Possible brain mechanisms., *Neurocase: The Neural Basis of Cognition* (2003); 9(5), 369-379, 9: 369–379.
8. <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/.../por-que-el-cerebro-humano-necesita-el-arte/>
9. Mandelbrojt, J. Similarities and Contrasts in Artistic and Scientific Creation-Discovery, *Leonardo* (2006);39 (5): 420-425.
10. Padilla, Miguel Ángel. El arte y la belleza (2006) .Editorial N.A. Madrid.
11. Rendón UribeM. A. Creatividad y cerebro: Bases neurológicas de la creatividad *Aula*, (2009) 15: 117-135.
12. Zaidel D. W. Art and brain: insights from neuropsychology, biology and evolution . *J. Anat.* (2010) 216:177–183.
13. Takashi T. and Cabeza R. Shared brain activity for aesthetic and moral judgments: implications for the Beauty-is-Good stereotype. *SCAN* (2011) 6,138-148.
14. Soto Eguibar E. Arte y cerebro. *META-POLÍTICA* (2007) 56:33-37.
15. Thomashoff H-O. Arte y cerebro. *Actas Esp Psiquiatr*(2012) ;40(Supl. 2):35-9.

# Exposición de Arte en los Congresos de la SOPNIA: una breve reseña.

SOPNIA Art Exposition: a brief history.

*Dr. Jorge Förster*

La exposición de Arte de los Congresos SOPNIA (EXPOARTE SOPNIA) surge como una más de las actividades sociales del XXIII Congreso de la SOPNIA 2005 en Valdivia, presidido por la Dra. Ledia Troncoso. Ella fue la impulsora inicial de esta iniciativa. Los objetivos de esta iniciativa fueron dar atributos positivos a nuestra sociedad en un ámbito distinto del científico, apuntando a otros valores complementarios al desarrollo profesional, y también generar una tradición al respecto. Se convocó a participar de esta exposición a los socios, psiquiatras infanto-juveniles y neuropsiquiatras en formación y sus familiares directos. Los encargados de organizar y montar esta primera muestra fueron la Dra. Patricia Urrutia y Dr. Jorge Förster. Participaron en ella 7 expositores en pintura, fotografía, escultura y grabado (3 de ellos eran familiares de socios).

En el congreso del año siguiente en Viña del Mar, no se consideró necesario realizarla. A partir del XXV Congreso de la SOPNIA, el año 2007, la exposición se efectúa todos los años, organizada por el Dr. Förster, con la incorporación posterior de Psc. Gabriela Sepúlveda a esta tarea. Se cuenta con la anuencia del Comité Organizador de cada Congreso y el apoyo logístico de la Liga Chilena contra la Epilepsia (recolección y traslado de las obras, afiches y papelería, montaje y desmontaje de la exposición). Para incentivar la participación de los asistentes a cada congreso en la evaluación, a partir de la Séptima versión, se estableció

un sistema de votación por el expositor favorito o los expositores favoritos y una premiación de los escogidos. Además, año a año, se ha dispuesto un Libro de Visitas de la exposición con comentarios y opiniones acerca de ella, en el cual se agrega un registro fotográfico de cada exposición y de los expositores con sus obras. Este libro está disponible en la secretaría de la SOPNIA. Después de una década de exposiciones (este año se realizará la décimo primera versión) ¿qué hemos logrado? Estamos cumpliendo el rol propuesto de destacar atributos positivos de los socios y sus familiares directos en una instancia distinta a su quehacer profesional. Hemos ampliado nuestra convocatoria, con una participación promedio de 18 expositores en las últimas versiones, y mejoría de la calidad de las obras expuestas. Una tarea difícil ha sido el montaje físico de la exposición, en que año a año hay que innovar en el uso del espacio físico del local donde se realiza cada congreso y luchar con problemas de iluminación. Se ha intentado complementar la exposición física con la exhibición de imágenes digitales de las obras expuestas mediante pantallas ubicadas cerca de la exposición. Esto se ha realizado en las últimas 2 versiones. En el Congreso XXXII de la SOPNIA en Punta Arenas, el 2014, por la dificultad en trasladar las obras de arte, sólo se realizó una exposición virtual. También estamos intentando generar una tradición con la EXPOARTE en los congresos y hasta el momento lo estamos logrando. Pero aún falta institucionalizar la

iniciativa dentro de la estructura de cada congreso, porque la exposición no es un objetivo evaluable y depende fuertemente de iniciativas personales (hasta ahora ha sido “operador dependiente”) más que de un equipo encargado. Finalmente, un breve resumen estadístico de las primeras 10 versiones de la EXPOARTE.

Número total de expositores: 139.

Número de expositores que han participado (muchos se repitan año a año): 60.

- Socios SOPNIA: 27 (45%). Neuropediatras 11, psiquiatras 12, psicólogos 3, fonoaudiólogo 1.

- Familiares de Socios SOPNIA: 33 (55 %). Familiares de neuropediatras 18, de psiquiatras 12, de psicólogos 1, de psicopedagogos 1, de fonoaudiólogos 1.

Sólo 2 expositores han participado en las

10 versiones: Claudio Torres Aguirre y Dr. Jorge Förster Mujica.

Una reflexión final. Cuando se tomó la decisión de empezar con las exposiciones de arte, pensábamos que era muy fácil conseguir expositores. No ha sido así. Mi comentario es que cuando nos exhibimos personalmente o nos exponemos frente a otros, y en esto consiste el arte, corremos el riesgo de no ser valorados, o no cumplir las expectativas de los espectadores. El medio profesional en que nos desenvolvemos, altamente competitivo, y nuestro alto nivel de autoexigencia, parece bloquear a muchos de nuestros socios la posibilidad de mostrar públicamente su creatividad y cualidades artísticas.

### Algunas imágenes de las exposiciones



1ª Versión, VALDIVIA 2005

## Contribuciones



2ª Versión TERMAS DE CHILLÁN 2007



3ª Versión PUCÓN 2008



4ª Versión VIÑA DEL MAR 2009



5ª Versión SANTIAGO 2010

## Contribuciones



6ª Versión COQUIMBO 2011



7ª Versión PUERTO VARAS 2012



8ª Versión VIÑA DEL MAR 2013



9ª Versión Virtual PUNTA ARENAS 2014



10ª Versión COQUIMBO 2015

## LISTADO DE EXPOSITORES EXPOARTE SOPNIA

### 1ª EXPOARTE 2005 Valdivia

#### PINTURA

Dr. Jorge Förster Mujica  
Dr. Andrés Barrios Reyes

#### FOTOGRAFÍA

Dr. Luis Schlack Poblete  
Claudio Torres Aguirre  
Alejandro Torres De la Barra

#### ESCULTURA

Psc Gabriela Sepúlveda Ramírez

#### GRABADO

Constanza Förster Pommés

### 2ª EXPOARTE 2007 Termas de Chillán

#### PINTURA

Dr. Jorge Förster Mujica  
Constanza Förster Pommés  
Dr. Andrés Barrios Reyes  
Psc. Sonia Jara Tirapegui  
Dr. Alejandro Maturana Hurtado

#### FOTOGRAFÍA

Claudio Torres Aguirre

#### ESCULTURA

Psc Gabriela Sepúlveda Ramírez  
Blanca Mujica Bühler

#### GRABADO

Constanza Förster Pommés

### 3ª EXPOARTE 2008 Pucón

#### PINTURA

Dra. M. Angeles Beytía Reyes  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Dra. Cecilia Sandoval Ibarra  
Psc Estela Martin Palacios  
Manuela Bonilla Concha Concha

#### FOTOGRAFÍA

Claudio Torres Aguirre

#### ESCULTURA

Blanca Mujica Bühler  
Stefano Zeise Moneta

#### GRABADO

Constanza Förster Pommés

BORDADO  
Inés Krizwan Frank

## 4ª EXPOARTE 2009 Viña del Mar

PINTURA  
Dra. M. Angeles Beytía Reyes  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Roberto Förster Mujica  
Patricia Förster Mujica  
Dra. Claudia Riffo Allende  
Dra. Cecilia Sandoval Ibarra  
Psc. Sonia Jara Tirapegui  
Constanza Förster Pommés

FOTOGRAFÍA  
Claudio Torres Aguirre  
Dr. Matías Irarrázaval Domínguez  
Thierry Dupradou

DIBUJO - GRABADO  
Alexa Lilayu Boehme  
Constanza Förster Pommés  
Dr. Matías Irarrázaval Domínguez

BORDADO  
Inés Krizwan Frank

ESCULTURA  
Psc Gabriela Sepúlveda Ramírez

## 5º EXPOARTE 2010 Santiago

PINTURA  
Dra. M. Angeles Beytía Reyes  
Javier Beytía Valenzuela  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Dra. Cecilia Sandoval Ibarra  
Miriam Norambuena Muñoz  
Ekaterina Troncoso Olchevskaia  
Paula Ulloa Troncoso  
Sergio Salas Viaux

FOTOGRAFÍA  
Claudio Torres Aguirre  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Dra. Karim Bourgeaud Carmona  
Dra Esperanza Habinger Cortés

DIBUJO - GRABADO  
Alexa Lilayu Boehme  
Constanza Förster Pommés

F.A. Marcelo Díaz Molina  
Mario Díaz Molina  
Dra. Paola Santander Vidal

ESCULTURA  
Psc Gabriela Sepúlveda Ramírez

## 6ª EXPOARTE 2011 Coquimbo

PINTURA  
Dra. M. Angeles Beytía Reyes  
Javier Beytía Valenzuela  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Dra. Francisca Besio Hernández  
Dra Javiera Jofré Figueroa

FOTOGRAFÍA  
Claudio Torres Aguirre  
Dr. Jorge Förster  
Felipe Bello Carrasco  
Dr. Matías Irarrázaval Domínguez  
Eva Vera Cuadra

DIBUJO - GRABADO  
Constanza Förster Pommés  
Dra. Paola Santander Vidal

BORDADO  
Inés Krizwan Frank  
Consuelo Förster Pommés  
Rocío Luco Mujica  
Anita Goitía Ballacey

ESCULTURA  
Psc Gabriela Sepúlveda Ramírez

PELUCHE  
Laura Fuentes Pavez

## 7ª EXPOARTE 2012 Puerto Varas

PINTURA  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Psi Cecilia Cornejo Jones  
María Luisa del Río  
Dra. Paola Franco San Cristóbal  
Celia Chaparro Villegas  
Psicóloga Sonia Jara Tirapegui

FOTOGRAFÍA  
Dr. Jorge Carrera Mardones  
Dr Alfonso Correa Del Río

## Contribuciones

Claudio Torres Aguirre  
Dra. Karen Ulloa García

GRABADO  
Dra. Paola Santander Vidal

BORDADO - TELAR  
Consuelo Förster Pommés  
Dra. Cecilia Aedo Errázuriz  
Rocío Luco Mujica

### **8ª EXPOARTE 2013 Viña del Mar**

PINTURA  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Dra. María de los Angeles Beytía  
Dra. Natalia Franco Yañez  
Roberto Förster Mujica  
Psc. Cecilia Cornejo Jones  
Javier Beytía Valenzuela  
Ibar Franco Pinto  
Dra. Bernardita Prado Alcalde  
Dra. Paola Franco San Cristóbal

FOTOGRAFÍA  
Francisco Guzmán Habinger  
Dr. Hugo Antonio Garrido Guerrero  
Dr. Juan Luis Moya Vilches  
Ignacio Salas Viaux  
Claudio Torres Aguirre  
Dra. Arantza Oñat Godoy  
Dra. Karen Ulloa García  
Dr. Alfonso Correa Del Río  
Dr. Tomás Mesa Latorre

GRABADO  
Dra. Paola Santander Vidal

### **9ª EXPOARTE 2014 Punta Arenas (virtual)**

PINTURA  
Psc. Cecilia Cornejo Jones  
Dra. Paola Franco San Cristóbal  
Dra. Bernardita Prado Alcalde  
Dr. Jorge Förster Mujica

Roberto Förster Mujica  
Dra. María de los Angeles Beytía Reyes

FOTOGRAFÍA  
Dra. Natalia Franco Yañez  
Dra. Karen Ulloa García  
Dr. Hugo Antonio Garrido Guerrero  
Francisco Guzmán Habinger  
Dr. Matías Irarrázaval Domínguez  
Claudio Torres Aguirre  
Dr. Jorge Eduardo Carrera Mardones  
Felipe Salas Viaux

ESCULTURA  
Psc. Gabriela Sepúlveda Ramírez  
Blanca Mujica Bühler

JOYAS  
Valeria Martínez Nahuel

### **10ª EXPOARTE 2015 Coquimbo**

PINTURA  
Dr. Jorge Förster Mujica  
Dra. María de los Angeles Beytía Reyes  
Patricia Ribera Bravo  
Psc. Cecilia Cornejo Jones  
Eugenio Cornejo  
Dra. Paola Franco San Martín

FOTOGRAFÍA  
Dr. Alejandro Gepp Torres  
Dr. Alfonso Correa del Río  
Dra. Esperanza Habinger Cortés  
Claudio Torres Aguirre  
Dr. Matías Irarrázaval Domínguez

GRABADO  
Dra. Paola Santander Vidal

COMICS  
Dr. Juan Luis Moya Vilches

BORDADO  
Consuelo Förster Pommés

SITIOS DE INTERÉS A TRAVÉS DE PÁGINA WEB

**Sociedades**

Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia  
www.sopnia.com

Sociedad Chilena de Pediatría  
www.sochipe.cl

Sociedad Chilena de Psicología Clínica  
www.sociedadchilenadepsicologiaclinica.cl

Sociedad Chilena de Psiquiatría, Neurología y Neurocirugía  
www.sonepsyn.cl

Sociedad Chilena de Salud Mental  
www.schilesaludmental.cl

Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile  
www.postgradomedicina.uchile.cl

Sociedad Chilena de Trastornos Bipolares  
www.sochitab.cl

Academia Americana de Psiquiatría del Niño y del Adolescente  
www.aacap.org

Academia Americana de Neurología (sección Pediátrica)  
http://www.aan.com/go/about/sections/child

Sociedad Europea de Psiquiatría del Niño y del Adolescente  
www.escap-net.org

Sociedad Europea de Neurología Pediátrica  
www.epns.info

**Revistas**

Revista Chilena de Psiquiatría y Neurolo-

gía de la Infancia y la Adolescencia:  
www.sopnia.com/boletin.php

Revista Chilena de Neuropsiquiatría:  
www.sonepsyn.cl/index.php?id=365  
www.scielo.cl/scielo.php?pid=0717-9227-  
&script=sci\_serial

Revista Pediatría Electrónica:  
www.revistapediatria.cl

Child and Adolescent Psychiatry (inglés):  
www.jaacap.com

Child and Adolescent Clinics of North America  
(inglés): www.childpsych.theclinics.com

European Child & Adolescent Psychiatry  
(inglés):  
www.springerlink.com/content/101490/

Development and Psychopathology (inglés):  
http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=DPP

Seminars in Pediatric Neurology (inglés):  
http://www.sciencedirect.com/science/journal/10719091

Pediatric Neurology (inglés):  
www.elsevier.com/locate/pedneu

Epilepsia (inglés): www.epilepsia.com

Revista Europea de Epilepsia (inglés):  
www.seizure-journal.com

**Sítios recomendados en Psiquiatría**

Parámetros prácticos:  
www.aacap.org/page.w  
w?section=Practice+Parameters&name=Practice+Parameters

Conflictos de interés (inglés):  
www.aacap.org/cs/root/physicians\_and\_allied\_professionals/guidelines\_on\_conflict\_of\_interest\_for\_child\_and\_adoles-

# Noticias

cent\_psy-chiatrists

Autismo (inglés):  
[www.autismresearchcentre.com](http://www.autismresearchcentre.com)

Suicidalidad (inglés): [www.afsp.org](http://www.afsp.org)

Déficit atencional:  
[www.tdahlatinoamerica.org](http://www.tdahlatinoamerica.org)  
(inglés) [www.chadd.org](http://www.chadd.org)

## Sitios recomendados en Neurología

Neurología Infantil Hospital Roberto del Río: [www.neuropedhrrio.org](http://www.neuropedhrrio.org)

## Otros sitios recomendados para residentes

Temas y clases de neurología:  
<http://sites.google.com/a/neuropedhrrio.org/docencia-pregrado-medicina/>

Artículos seleccionados del BMJ: [www.bmj.com/cgi/collection/child\\_and\\_adolescent\\_psychiatry](http://www.bmj.com/cgi/collection/child_and_adolescent_psychiatry)

## Sitios recomendados para pacientes

Recursos generales (inglés):  
[www.aacap.org/cs/root/facts\\_for\\_families/informacion\\_para\\_la\\_familia](http://www.aacap.org/cs/root/facts_for_families/informacion_para_la_familia) [www.aacap.org](http://www.aacap.org)

[org/cs/resource.centers](http://org/cs/resource.centers)

Trastorno afectivo bipolar (inglés):  
<http://www.bpkids.org/learn/resources>

Epilepsia:  
Liga Chilena contra la Epilepsia.  
[www.ligaepilepsia.cl](http://www.ligaepilepsia.cl)

## Salud Mental

Programa Habilidades para la Vida: [http://www.junaeb.cl/prontus\\_junaeb/site/artic/20100112/pags/20100112114344.html](http://www.junaeb.cl/prontus_junaeb/site/artic/20100112/pags/20100112114344.html)

Chile Crece Contigo: [www.crececontigo.cl](http://www.crececontigo.cl)

CONACE: [www.conace.cl](http://www.conace.cl)

Octavo estudio nacional de consumo de drogas en población general de Chile 2008: [http://www.conace.cl/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=384:descarga-el-octavo-estudio-nacional-de-consumo-de-drogas-en-poblacion-general-de-chile-2008&catid=74:noticias&Itemid=559](http://www.conace.cl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=384:descarga-el-octavo-estudio-nacional-de-consumo-de-drogas-en-poblacion-general-de-chile-2008&catid=74:noticias&Itemid=559)

## OMS

Atlas de recursos en Salud Mental del Niño y del Adolescente:  
[http://www.who.int/mental\\_health/resources/Child\\_ado\\_atlas.pdf](http://www.who.int/mental_health/resources/Child_ado_atlas.pdf)

- 3ra Jornada Internacional de Trauma Psíquico “Trauma Infantil y Adolescente: una mirada comprensiva” y la 5ta Jornada de Psicología Clínica y de la Salud “Suicidio y adolescencia”, organizado por la ACET (Asociación Chilena de Estrés Traumático) y Universidad de Talca, a realizarse los días Jueves 01 y Viernes 02 de Diciembre de 2016 en el Auditorio de la Escuela de Medicina de la Universidad de Talca, Campus Talca. (Av. Lircay s/n, Talca). Informaciones: Héctor Paredes. [hparedes@utalca.cl](mailto:hparedes@utalca.cl)
- American Epilepsy Society. 70th Annual Meeting. 2 al 6 de Diciembre 2016. Houston. Texas. USA. [www.aesnet.org](http://www.aesnet.org)
- 4th Congreso Este-Mediterráneo de Epilepsia. Luxor. Egipto. 16 al 18 de Febrero 2017. [luxor@epilepsycongress.org](mailto:luxor@epilepsycongress.org)
- XI Latin American Summer School on Epilepsy (LASSE XI - 2017), organizado por ILAE (International League Against Epilepsy), ALADE (Academia Latinoamericana de Epilepsia), UNIFESP (Universidad Federal de Sao Paulo) y LBE (Liga Brasileira de Epilepsia), a realizarse desde el Jueves 02 al Sábado 11 de Marzo de 2017 en Sao Paulo, Brasil. Mayor información, programa preliminar e inscripciones: [www.lasse.med.br](http://www.lasse.med.br)
- 6th London-Innsbruck Colloquium on Status Epilepticus and Acute Seizures. 6-8 Abril, 2017. Salzburgo, Austria. [www.statusepilepticus.eu](http://www.statusepilepticus.eu)
- The International Meeting for Autism Research (IMFAR). 10 al 13 de Mayo. 2017. Marriott Marquis. San Francisco. California.
- III Congreso Africano de Epilepsia. Dakar. Senegal. 12 al 14 de Mayo 2017. [dakar@epilepsycongress.org](mailto:dakar@epilepsycongress.org)
- 32 Congreso Internacional de Epilepsia. 2-6 de Septiembre, 2017. Barcelona. España. [www.epilepsybarcelona2017.org](http://www.epilepsybarcelona2017.org)
- XXXV Congreso de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia (SOPNIA). 15, 16 y 17 de Noviembre, 2017. Chile. <http://www.sopnia.com>
- 12th Congreso Asiático-Oceánico de Epilepsia. 21-24 Junio 2018. Bali. Indonesia. [www.epilepsybali2018.org](http://www.epilepsybali2018.org)
- X Congreso Latino-Americano de Epilepsia. San José. Costa Rica. 22 al 25 de Septiembre 2018. [www.epilepsycongress.org](http://www.epilepsycongress.org)

## (Actualizado en Octubre de 2009)

Estas instrucciones han sido preparadas considerando el estilo y naturaleza de la Revista y los “Requisitos Uniformes para los Manuscritos sometidos a Revista Bio-médicas” establecidos por el International Comité of Medical Journal Editors, actualizado, en noviembre de 2003 en el sitio web [www.icmje.org](http://www.icmje.org).

Se favorecerá la educación continua de los profesionales de la SOPNIA, mediante trabajos originales, revisiones bibliográficas y casos clínicos comentados.

Se enviará el trabajo en su versión completa, incluidas tablas y figuras, dirigidas a Dr. Tomás Mesa Latorre, Editor de la Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia, a los e-mails: [sopnia@tie.cl](mailto:sopnia@tie.cl). Se incluirá identificación del autor principal, incluyendo dirección, teléfonos, fax, dirección de correo electrónico.

El trabajo se enviará, a doble espacio, con letra Arial 12. Para facilitar el proceso editorial, todas las páginas serán numeradas consecutivamente, comenzando por la página de título en el ángulo superior derecho.

El envío del trabajo se considerará evidencia de que ni el artículo ni sus partes, tablas o gráficos están registrados, publicados o enviados a revisión a otra publicación. En caso contrario se adjuntará información de publicaciones previas, explícitamente citada, o permisos cuando el caso lo amerite. Todos los trabajos originales serán sometidos a revisión por pares. Los trabajos rechazados no serán devueltos al autor.

## ESTILO

Los trabajos deben escribirse en castellano correcto, sin usar modismos locales o términos en otros idiomas a menos que sea absolutamente necesario. Las abreviaturas

deben ser explicadas en cuanto aparezcan en el texto, ya sea dentro del mismo, o al pie de tablas o gráficos. El sistema internacional de medidas debe utilizarse en todos los trabajos.

El texto se redactará siguiendo la estructura usual sugerida para artículos científicos, denominada “MIRAD” (introducción, método, resultados y discusión). En artículos de otros tipos, como casos clínicos, revisiones, editoriales y contribuciones podrán utilizarse otros formatos.

## 1. Página de título

El título debe ser breve e informativo. Se listará a continuación a todos los autores con su nombre, apellido paterno, principal grado académico, grado profesional y lugar de trabajo.

Las autorías se limitarán a los participantes directos en el trabajo. La asistencia técnica se reconocerá en nota al pie. En párrafo separado se mencionará donde se realizó el trabajo y su financiamiento, cuando corresponda. Se agregará aquí si se trata de un trabajo de ingreso a SOPNIA. Se agregará un pie de página con nombre completo, dirección y correo electrónico del autor a quién se dirigirá la correspondencia.

## 2. Resumen

En hoja siguiente se redactará resumen en español e inglés, de aproximadamente 150 palabras cada uno, que incluya objetos del trabajo, procedimientos básicos, resultados principales y conclusiones.

## 3. Palabras Claves

Los autores proveerán de 5 palabras claves o frases cortas que capturen los tópicos principales del artículo. Para ello se sugiere utilizar el listado de términos médicos (MeSH) del Index Medicus.

## 4. Trabajos Originales

Extensión del texto y elementos de apoyo: hasta 3.000 palabras, 40 referencias y 5 tablas o figuras. Contarán con la siguiente estructura:

### **a. Introducción**

Se aportará el contexto del estudio, se plantearán y fundamentarán las preguntas que motiven el estudio, los objetivos y las hipótesis propuestas. Los objetivos principales y secundarios serán claramente precisados. Se incluirá en esta sección sólo aquellas referencias estrictamente pertinentes.

### **b. Método**

Se incluirá exclusivamente información disponible al momento en que el estudio o protocolo fue escrito. Toda información obtenida durante el estudio pertenece a la sección Resultados.

#### *Selección y Descripción de Participantes*

Se describirá claramente los criterios de selección de pacientes, controles o animales experimentales incluyendo criterios de elegibilidad y de exclusión y una descripción de la población en que se toma la muestra. Se incluirá explicaciones claras acerca de cómo y por qué el estudio fue formulado de un modo particular.

#### *Información técnica*

Se identificará métodos, equipos y procedimientos utilizados, con el detalle suficiente como para permitir a otros investigadores reproducir los resultados. Se entregará referencias y /o breves descripciones cuando se trate de métodos bien establecidos, o descripciones detalladas cuando se trate de métodos nuevos o modificados. Se identificará con precisión todas las drogas o químicos utilizados, incluyendo nombre genérico, dosis y vía de administración.

### **c. Estadísticas**

Se describirá los métodos estadísticos con suficiente detalle como para permitir al lector informado el acceso a la información original y la verificación de los resultados reportados.

Se cuantificará los hallazgos presentándolos con indicadores de error de medida. Se hará referencia a trabajos estándares para el diseño y métodos estadísticos. Cuando sea el caso, se especificará el software computacional utilizado.

### **d. Resultados**

Se presentará los resultados en una secuencia lógica con los correspondientes textos, tablas e ilustraciones, privilegiando los hallazgos principales. Se evitará repetir en el texto la información proveída en forma de tablas o ilustraciones, sólo se enfatizará los datos más importantes. Los resultados numéricos no sólo se darán en la forma de derivados (p.e. porcentajes) sino también como números absolutos, especificando el método estadístico utilizado para analizarlos. Las tablas y figuras se restringirán a aquellas necesarias para apoyar el trabajo, evitando duplicar datos en gráficos y tablas. Se evitará el uso no técnico de términos tales como: "al azar", "normal", "significativo", "correlación" y "muestra".

### **e. Discusión**

Siguiendo la secuencia de los resultados se discutirán en función del conocimiento vigente se enfatizará los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que de ellos se derivan relacionándolos con los objetivos iniciales. No se repetirá en detalle la información que ya ha sido expuesta en las secciones de introducción o resultados. Es recomendable iniciar la discusión con una descripción sumaria de los principales hallazgos para luego explorar los posibles mecanismos o explicaciones para ellos. A continuación se comparará y contrastará los resultados con aquellos de otros estudios relevantes, estableciendo las limitaciones del estudio, explorando las implicaciones de los hallazgos para futuros estudios y para la práctica clínica. Se vinculará las conclusiones con los objetivos del estudio, evitando realizar afirmaciones o plantear conclusiones no debidamente respaldadas por la información que se presenta. En particular se sugiere no hacer mención a ventajas económicas y de costos a menos que el manuscrito incluya infor-

## Instrucciones a los Autores

mación y análisis apropiado para ello.

### **f. Referencias bibliográficas**

Siempre que sea posible, se privilegiará las referencias a trabajos originales por sobre las revisiones. Se optará por número pequeño de referencias a trabajos originales que se consideren claves. Deberá evitarse el uso de abstracts como referencias. Cuando se haga referencia a artículos no publicados, deberán designarse como “en prensa”, “en revisión” o “en preparación” y deberán tener autorización para ser citados. Se evitará citar “comunicaciones personales” a menos que se trate de información esencial no disponible en forma pública.

#### *Estilo y formato de referencias*

Las referencias se numerarán consecutivamente, según su orden de aparición en el texto. Las referencias se identificarán con números árabes entre paréntesis. Los títulos de las revistas deberán abreviarse de acuerdo al estilo usado en el Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov>).

#### *Artículo de revista científica*

Enumerar hasta los primeros seis autores seguidos por et al., título del artículo en su idioma original, el nombre de la revista. Usando las abreviaturas del index medicus abbreviations, separados por comas, el año separado por coma, volumen poner dos puntos: y las páginas comprendidas separadas por guión: Ejemplo Salvo L, Rioseco P, Salvo S: Ideación suicida e intento suicida en adolescentes de enseñanza media. Rev. Chil. Neuro-Psiquiat. 1998;36:28-34.

#### *Más de 6 autores*

Ejemplo: Barreau M, Ángel L, García P, González C, Hunneus A, Martín A M, et al. Evaluación de una unidad de Atención Integral del adolescente en una clínica privada. Boletín SOPNIA. 2003,14(2):25-32.

Cuando se cita el capítulo de un libro. Apellido e inicial de los autores, mencione los autores con igual criterio que para las revistas. El título en idioma original, luego el nombre del libro, los editores, el país, el año de publicación, página inicial y final.

Ejemplo: Pinto F. Diagnóstico clínico del síndrome de Déficit Atencional (SDA). Síndrome de Déficit Atencional: López I, Troncoso L, Förster J, Mesa T. Editores. Editorial Universitaria; Santiago, Chile, 1998:96-106.

Para otro tipo de publicaciones, aténgase a los ejemplos dados en los “Requisitos Uniformes para los Manuscritos sometidos a Revistas Biomédicas”.

### **g. Tablas**

Las tablas reúnen información concisa y la despliegan en forma eficiente. La inclusión de información en tablas, contribuye a reducir la longitud del texto. Las tablas se presentarán en formato word a doble espacio, cada una en hoja separada y se numerarán consecutivamente según su orden de aparición. Se preferirá no usar líneas divisoras internas. Cada columna tendrá un corto encabezado. Las explicaciones y abreviaciones se incluirán en pies de página. Para los pies de página se usarán los siguientes símbolos en secuencia: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡

Se identificará medidas estadísticas de variación (desviaciones estándar o errores estándar de medida).

### **h. Ilustraciones**

Las figuras serán dibujadas o fotografiadas en forma profesional. No deben estar incluidas en el texto. También podrán remitirse en forma de impresiones digitales con calidad fotográfica. En el caso de radiografías, TAC u otras neuroimágenes, así como fotos de especímenes de patología, se enviará impresiones fotográficas a color o blanco y negro de 127 x 173 mm. Las figuras deberán ser, en lo posible, autoexplicatorias, es decir, contener título y explicación detallada, (barras de amplificación, flechas, escalas, nombres, y escalas en los ejes de las gráficas, etc.). Las figuras serán numeradas consecutivamente de acuerdo a su orden de aparición en el texto. Si una figura ha sido publicada previamente, se incluirá un agradecimiento y se remitirá un permiso escrito de la fuente original, independientemente de su pertenencia al

propio autor.

## ***i. Abreviaciones y Símbolos***

Se usará abreviaciones estándar, evitando su uso en el título. En todos los casos, se explicará el término completo y su correspondiente abreviación precediendo su primer uso en el texto.

## **5. Revisión de Temas**

Extensión del tema y elementos de apoyo: hasta 3.500 palabras, 80 referencias y 5 tablas o figuras.

Revisión bibliográfica actualizada de temas de interés, según las instrucciones ya descritas.

## **6. Casos Clínicos**

Extensión del texto y elementos de apoyo: hasta 2.000 palabras, 10 referencias y 3 tablas o figuras.

De interés práctico, con una revisión del tema y comentarios al respecto, en lo demás esquema semejante al anterior.

## **7. Contribuciones**

Extensión del texto y elementos de apoyo: hasta 2.000 palabras.

Pueden incluir experiencias de trabajo, temas en relación a nuestras especialidades como aspectos éticos, gestión asistencial, salud pública, aspectos legales, epidemiológicos y sociológicos u otros que se consideren de interés.

## **8. Cartas al Director**

Extensión del texto y elementos de apoyo: hasta 1.500 palabras incluyendo hasta 6 referencias y una tabla o figura.

Espacio abierto, en que los socios pueden plantear inquietudes, opiniones e ideas.

## **9. Archivos electrónicos**

Se aceptan archivos electrónicos en Microsoft Word. Deben anexarse los archivos de las figuras en JPEG (300 DPI). Cada figura debe tener su pie correspondiente.

## **10. Publicaciones duplicadas**

Podrán publicarse artículos publicados en otras revistas con el consentimiento de los autores y de los editores de estas otras revistas. Las publicaciones duplicadas, en el mismo u otro idioma, especialmente en otros países se justifican y son beneficiosas ya que así pueden llegar a un mayor número de lectores si se cumplen las condiciones que se detallan a continuación:

- Aprobación de los editores de ambas revistas.
- En algunos casos puede ser suficiente una versión abreviada.
- La segunda versión debe reflejar con veracidad los datos e interpretaciones de la primera versión.
- Un pie de página de la segunda versión debe informar que el artículo ha sido publicado totalmente o parcialmente y debe citar la primera referencia Ej.: Este artículo está basado en un estudio primero reportado en (Título de la revista y referencia).

**11.** En relación al cumplimiento de la Ley de deberes y derechos de los pacientes, vigente a contar de octubre de 2012: toda investigación Clínica prospectiva intervencional y casos clínicos, debe realizarse con CONSENTIMIENTO INFORMADO, requisito que deberá quedar expresado en el método.

## ILUSTRACION DE LA PORTADA

---

**Nombre de la Obra:** Unión.

**Autora de la Obra:** Psicóloga Gabriela Sepúlveda.

**Técnica:** Escultura en metal (aluminio).

**Expuesta en:** 6ª versión de la EXPOARTE, Coquimbo, 2011.