

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”



TESIS:

Análisis discriminante del M-CHAT para identificar
los reactivos clave para la población mexicana

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

Tania Cecilia Castillo de Lira

TUTORA:

Dra. Lilia Albores Gallo

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN

Antecedentes: El instrumento “Listado de Síntomas de Autismo para Preescolares (M-CHAT)” de tamizaje se validó en México, sin embargo los reactivos que mostraron las mayores diferencias entre un grupo de niños con trastorno del espectro autista y otro con desarrollo típico no fueron los mismos que los reactivos-clave propuestos en el estudio original. Otros autores de otras culturas reportan resultados semejantes, por lo que es importante analizar si por medio de un análisis discriminante se infieren los mismos reactivos clave o si otros reactivos clave son útiles para la población mexicana.

Objetivo: Realizar un análisis discriminante para identificar los reactivos clave del M-CHAT útiles para identificar autismo en niños mexicanos.

Material y métodos: Con un diseño de casos y controles se recolectó una muestra a partir de dos grupos: 1) de la comunidad con un desarrollo típico y 2) pacientes ambulatorios de la consulta del Hospital Psiquiátrico Infantil cuyos padres completaron la versión mexicana del MM-CHAT. La muestra total consistió de 456 niños (desarrollo típico: 74.34% y Trastorno del espectro autista: 25.65%). Se realizó un análisis discriminante de todos los reactivos del M-CHAT, para toda la muestra y por sexo y edad de los individuos estudiados. Se formaron tres grupos acorde a la edad: a) 1 a 3 años, b) 4 a 6 años c) 1 a 6 años. La media para resultados positivos fue más alta en el grupo de trastornos del espectro autista.

Resultados: Los reactivos clave del M-CHAT por medio del análisis discriminante fueron distintos del estudio original. En el análisis definitivo se obtuvo un porcentaje clasificación correcta de 82.7%, el cual es consistente en los dos grupos investigados: TEA (58.1%) y DT (91.6%). Los reactivos significativos de 1 a 3 años fueron 9, 11, 20 y 20; de 4 a 6 años: 5, 9, 10, 14, 17, 21 y 22. Los reactivos significativos de 1 a 6 años fueron el 9 y 22.

Conclusiones: El M-CHAT es un instrumento con propiedades psicométricas adecuadas para realizar un tamizaje rápido y práctico, sin embargo, en la población mexicana se deben usar reactivos clave distintos del criterio recomendado por los autores originales de M-CHAT.

Palabras clave: Autism, checklist, mexican, clave.

ÍNDICE

a) Índice General

Resumen.....	1
Introducción.....	4
Marco Teórico.....	4
Planteamiento del Problema.....	9
Justificación.....	9
Hipótesis.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Material y Métodos.....	10
Tipo de estudio.....	10
Muestra.....	11
Variables e instrumentos de medición.....	12
Procedimiento.....	15
Análisis estadístico.....	16
Consideraciones éticas.....	17
Resultados.....	17
Discusión.....	23
Conclusiones.....	27
Recomendaciones y Limitaciones.....	28
Referencias.....	29
Anexos.....	33

b) Índice de Tablas.

Tabla 1. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados para la muestra total.....	18
Tabla 2. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (sexo masculino).....	19
Tabla 3. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (sexo femenino).....	19
Tabla 4. Análisis Discriminante: Estructura de matriz que muestra la correlación de cada variable predictora y la función discriminante por sexo.....	20
Tabla 5. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (Grupo 1-3 años).....	20
Tabla 6. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (Grupo 4-6 años).....	21
Tabla 7. Análisis Discriminante: Estructura de matriz que muestra la correlación de cada variable predictora y la función discriminante por grupo de edad.....	21
Tabla 8. Reactivos críticos del M-CHAT por medio del análisis discriminante.....	22
Tabla 9. Comparación de reactivos clave del M-CHAT en diferentes países.....	24

INTRODUCCIÓN

Los trastornos generalizados del desarrollo incluyen varios cuadros que se caracterizan por disfunciones en las relaciones sociales recíprocas, desarrollo aberrante del lenguaje y empobrecimiento del repertorio de conductas^{1, 2}. Suelen aparecer antes de los 3 años de edad, siendo el trastorno autista, es el más conocido de todos³.

La detección precoz del autismo permite realizar intervenciones tempranas en el paciente, que generan una mejoría en la calidad de vida del mismo y su familia, y disminuye los costos sociales y económicos. En la actualidad, existen múltiples instrumentos para la detección de trastornos del espectro autista, siendo el Listado de Síntomas de Autismo para Preescolares (M-CHAT), un instrumento de tamiz popular, breve, fácil de aplicar e interpretar que puede usarse en las valoraciones integrales de los niños⁴.

En México, la búsqueda de atención suele ser de cuatro meses y el tiempo promedio para asignar un diagnóstico es de aproximadamente 30 meses⁵. Otro punto que debemos tomar en cuenta, es que los reactivos marcados como significativos para la población donde se originó este instrumento, no han mostrado serlo en otras poblaciones incluyendo la mexicana cuando se lleva a cabo esta prueba; motivo por el cual, consideramos importante la realización de un estudio discriminante para identificar estos reactivos y lograr el diagnóstico con mayor precisión.

MARCO TEÓRICO

Los trastornos dentro del espectro autista son alteraciones neuropsiquiátricas que se presentan en una amplia variedad de expresiones clínicas y surgen como resultado de disfunciones multifactoriales del desarrollo del sistema nervioso central^{6,7}. Se caracterizan por alteraciones del desarrollo de la interacción social recíproca, de la comunicación verbal y no verbal, y por un repertorio restringido de intereses y comportamientos^{8,9}. El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) reunió datos de niños diagnosticados con autismo de diversas comunidades y orígenes étnicos que en 2008 cumplieron 8 años encontrando que uno de cada 88 niños tiene alguno de los trastornos del espectro autista. Este informe mostró que uno de cada 150 niños tenía alguno trastorno autista. Un nuevo informe encontró que el aumento más alto en el número de niños autistas se vio entre los niños hispanos y afroamericanos. Desde 2002, el incremento en la prevalencia fue de 110% entre niños hispanos, 91% en niños afroamericanos y 70% en niños blancos. Los niños

tienen cinco veces más posibilidades de tener un trastorno del espectro autista que las niñas¹⁰. En México, no existen datos precisos sobre el número de personas que padecen autismo. En 2007, la Sociedad de Autismo de América, reportó que en México existían 150 mil personas con este padecimiento y se estima que existen unos 40 mil niños que viven con este padecimiento, sin embargo, no existen datos oficiales sobre el número de mexicanos que viven con autismo. La Organización Panamericana de la Salud define al autismo como un trastorno del desarrollo de origen neurobiológico, que se manifiesta durante los primeros 30 meses de vida, el cual implica alteraciones cualitativas en el desarrollo de las funciones sociales, cognitivas y comunicativas que en condiciones normales se adquieren en los primeros cinco años de vida^{11,12,13}. Se estima que 1 de cada 150 niños presentan un cuadro de “autismo clásico”. En las dos últimas décadas se ha registrado un aumento del 600% de casos. La cifra de los niños diagnosticados con autismo durante el 2010 fue mayor a aquellos con sida, cáncer pediátrico y diabetes combinados^{14,15}. Para evitar que esta prevalencia crezca a consecuencia de la confusión que pueda llegar a generar el realizar el diagnóstico de un trastorno del espectro autista, se debe de tener especial cuidado al momento de realizarlo, y auxiliarse de instrumentos válidos. Con respecto a esto, dentro de los instrumentos más utilizados se encuentran los siguientes:

Checklist de Infantes-Niños (ITC). Wetherby y colegas desarrollaron una herramienta de tamizaje que puede ser usada desde los 6 a los 24 meses de edad. La ITC es una evaluación de 24 reactivos los cuales son contestados por los padres y las preguntas giran en relación a la respuesta social temprana, gestos, balbuceos, lenguaje temprano y desarrollo motor^{16, 17}.

El Cuestionario de Comunicación Social (SCQ) es una herramienta de tamizaje basada en la Entrevista Revisada para el Diagnóstico de Autismo (ADI-R); su uso se está incrementando rápidamente tanto en la investigación como en la práctica clínica. Consiste en 40 reactivos, los cuales se contestan con si/no y está disponible para niños con y sin desarrollo del lenguaje¹⁸.

La Escala de Respuesta Social (SRS) es un cuestionario que completa el padre y maestro sobre la conducta social recíproca del niño; consta de 65 reactivos organizados en una escala tipo Likert de 4 puntos¹⁹.

La Entrevista Revisada para el Diagnóstico de Autismo (ADI-R) es una entrevista semiestructurada, estandarizada que es aplicada por un médico capacitado al padre o cuidador primario con preguntas acerca de la historia del desarrollo y el comportamiento actual del individuo que está siendo evaluado. La aplicación y evaluación de esta entrevista toma aproximadamente de 1.5 a 3 horas, siendo cara a cara. Puede ser usado en niños con edades por arriba de los 24 meses. Se han creado nuevos algoritmos para extender su uso en niños de edades entre 12 a 47 meses y debajo de edades mentales de 10 meses. El ADI-R comprende 93 reactivos enfocados a Desarrollo Temprano, Lenguaje/Comunicación, Interacción Social Reciproca e Intereses y Conductas Restrictivas y Repetitivas. Los puntajes son asignados en una escala del 0 al 3; mientras más alta la puntuación, indican una presencia más definitiva o más grave severidad de los síntomas. Cuando este instrumento se usa en combinación con el Programa de Observación para el Diagnóstico de Autismo (ADOS), su especificidad aumenta hasta un 77%²⁰.

La Entrevista Diagnóstica para Trastornos Sociales y Comunicación (DISCO) es una entrevista semiestructurada estandarizada, la cual se usa en la evaluación de trastornos del espectro autista tanto para su diagnóstico como para su plan de tratamiento y educacional. La DISCO es administrada cara a cara por un examinador entrenado, entrevistando al padre o cuidador primario del individuo del cual se sospecha el diagnóstico del espectro autista. El instrumento se puede aplicar a individuos de todas las edades mentales y cronológicas. La DISCO toma aproximadamente de 2 a 4 horas en ser administrada (incluyendo el puntaje). Comprende 362 reactivos, los cuales, cubren los dominios de interacción social, comunicación, imaginación y conductas repetitivas, así como los dominios de evaluación de los niveles de desarrollo y las habilidades de la vida diaria. También se valoran comportamientos no específicos de personas con trastorno del espectro autista, como por ejemplo atención, hiperactividad, dificultades psiquiátricas o sexuales, así como otro tipo de comportamiento. Los reactivos del desarrollo están organizados en una escala de 3 puntos²¹.

La Entrevista de Desarrollo, Dimensional y Diagnóstico (3Di) es una entrevista padre/cuidador primario aplicada frente a frente por un examinador capacitado usando una laptop. Previo a la entrevista, el padre/cuidadores completan cuestionarios que son ingresados al software y son usados para elaborar el orden y la redacción de las preguntas en la entrevista que se realizara de forma personal. Las respuestas de los padres se

ingresan directamente en el software e inmediatamente se realiza una entrevista de 90 a 180 minutos, con un reporte generado por computadora, incluyendo algoritmos de puntajes y clasificación. El 3Di comprende módulos que cubren los síntomas del espectro autista (266 reactivos), módulos opcionales con síntomas comórbidos (291 reactivos) y 183 reactivos concernientes a cuestiones demográficas, antecedentes familiares y habilidades motoras²².

El Programa de Observación para Diagnóstico de Autismo (ADOS) es un instrumento semiestructurado estandarizado de niños y adultos que presentan aparentemente trastornos del espectro autista. Con la reciente adición del módulo del Preescolar²³, el ADOS cuenta con cinco módulos de desarrollo y lenguaje, los cuales son protocolos de actividades de 30 a 60 minutos que se encuentran basados en hablar y/o interacciones basadas en el juego. Los puntajes se realizan en una escala que va de 0 a 3; mientras más altos sean los puntajes, existe mayor severidad en el síntoma. Reactivos específicos para Comunicación, Interacción Social Recíproca y Comportamiento Restringido y Repetitivo comprenden algoritmos, los cuales tienen una clasificación de “autismo”, “trastorno del espectro autista” y “sin el espectro”²⁴.

En general, la evaluación de los trastornos del espectro autista debe incluir una historia del desarrollo proporcionada por el cuidador primario, una observación directa del paciente, así como el uso de un instrumento que comprenda una medida semiestructurada observacional y medición de las habilidades cognitivas, del lenguaje y adaptativas²⁵.

Dentro de los instrumentos para el diagnóstico de trastornos del espectro autista también se encuentra el M-CHAT, que es un instrumento que ha demostrado ser eficaz, sencillo de usar y con una alta sensibilidad.

El M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers) es uno de los instrumentos de tamizaje para autismo más accesibles. Robbins y colaboradores (2001) lo diseñaron para la detección temprana y mejorarla discriminación del autismo con respecto del resto de los trastornos del espectro autista a través de la respuesta de los padres a un cuestionario de 23 preguntas. El M-CHAT se probó originalmente en 1293 niños, resultando 10% de evaluaciones positivas basadas únicamente en las respuestas de los padres. Se volvió a contactar a los padres con evaluaciones positivas por teléfono y se verificaron las respuestas por segunda ocasión para reducir el número de falsos positivos²⁶.

El M-CHAT muestra una sensibilidad del 0.99 y una especificidad del 0.87, con un factor predictivo positivo del 0.80 y un factor predictivo negativo del 0.99. La sensibilidad y especificidad del M-CHAT se determinó por el uso de dos criterios: 1) cumplir con 2 o más de los 6 reactivos clave (2, 7, 9, 13, 14 y 15); y 2) cumplir con 3 de los 23 reactivos²⁷. Estudios con el M-CHAT muestran que existe una variación con respecto a los reactivos que podrían denominarse “clave” dependiendo de la población estudiada. En España (2010), se validó el M-CHAT en su población por medio de la aplicación del instrumento en dos provincias del noroeste español (Salamanca y Zamora), a lo largo de tres años. Se observó que los reactivos 7, 17 y 21 fueron los que tuvieron los porcentajes más altos²⁸. En las Islas Canarias, se evaluó a 1796 niños que acudían a control médico de los 18 meses; en un primer contacto se aplicó el M-CHAT, y en caso de resultar positivo, se realizó una valoración psiquiátrica, y la aplicación de instrumentos como la Entrevista para el Diagnóstico de Autismo Revisada (ADI-R), la Escala de Observación para el Diagnóstico de Autismo (ADOS) y la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet-Lézine-Revisada. De la muestra total se confirmó el diagnóstico de autismo en 11 niños. En este estudio, se observó que el reactivo 14 predijo 54,5% de los casos de trastorno del espectro autista en esta muestra; los reactivos 5, 9, 15, 17 y 21 pronosticaron el 63,6% de los casos con trastornos del espectro autista y, en última instancia, los reactivos 6, 7 y 19 predijeron el 72,7% de los casos diagnosticados. En esta muestra los reactivos 2 y 13, considerados críticos por la autora del M-CHAT (2, 7, 9, 13, 14 y 15) no fueron discriminantes para la predicción de trastornos del espectro autista²⁹. En Japón, se encontró que cinco de los seis reactivos claves tuvieron puntajes bajos, sólo el reactivo 2 tuvo una sensibilidad alta para el diagnóstico de trastorno del espectro autista. También, el reactivo 14, mostró poder discriminante significativo en niños de 18 meses de edad³⁰. En Estados Unidos se realizó un estudio encaminado a valorar a la población hispana por medio del M-CHAT, se encontró que los reactivos clave tuvieron una alta sensibilidad con excepción del reactivo 15 (si usted señala con su dedo un juguete al otro lado del cuarto ¿su hijo lo mira?), el cual, según los autores, mencionan que por implicaciones culturales no obtuvo la misma sensibilidad que el resto de los reactivos clave³¹. En China, se aplicó el M-CHAT a 212 niños de edades entre los 18 y 24 meses; identificándose siete reactivos clave ordenados en forma descendente: 13, 5, 7, 23, 9, 15 y 2³².

En México, el puntaje total de reactivos positivos del M-CHAT para el grupo de trastornos del espectro autista ($M=6.66$, $DE=4.21$) y para el grupo de desarrollo típico ($M=3.27$, $DE=2.19$), esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p<0.0001$). Al dividir la muestra por grupo de edad, el puntaje del total de reactivos positivos de los infantes (1 a 3 años) con trastornos del espectro autista fue de ($M=5.4$, $DE=3.77$) y con desarrollo típico fue de ($M=2.41$, $DE=1.71$), diferencia estadísticamente significativa ($p=0.004$). En el grupo de preescolares (4 a 6 años) la media del puntaje de reactivos positivos para el grupo de trastornos del espectro autista fue de: ($M=5.97$, $DE=3.90$) frente al de desarrollo típico: ($M=3.44$, $DE=2.25$) con una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0001$, $F=49.90$, $t=7.23$, $gol=343$).

Con el criterio de 6 reactivos críticos positivos del M-CHAT la media para los grupos fue: Trastorno del espectro autista ($M=1.44$, $DE=1.51$) y Desarrollo típico ($M=0.66$, $DE=0.89$), con una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($p<0.0001$).

Los reactivos del M-CHAT versión mexicana que fueron más altos y estadísticamente significativo ($p=0.01-0.0001$) en el grupo de Trastornos del espectro autista comparado con el grupo de Desarrollo Típico, fueron los siguientes reactivos: 2 (le interesan otros niños), 5 (juego simbólico), 6 (señalamiento imperativo), 7 (señalamiento declarativo), 8 (juego funcional), 10 (contacto visual), 11 (hipersensible al ruido), 12 (responde a la sonrisa), 13 (imitación de una acción), 14 (respuesta al nombre), 15 (sigue el señalamiento de objetos), 17 (sigue su mirada), 18 (movimientos extraños de los dedos), 19 (trata de atraer su atención a lo que hace), 20 (ha pensado que no escucha), 21 (comprende lo que otros dicen), 22 (mira a la nada o vagabundea).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los reactivos-clave del M-CHAT varían en los distintos estudios de validación. Es necesario e importante determinar los reactivos-clave para la población mexicana.

JUSTIFICACIÓN

Varios estudios realizados alrededor del mundo identifican que los reactivos-clave del M-CHAT no coinciden con los reactivos-clave propuestos en el estudio original y en la hoja de calificación del instrumento. El hecho de conocer los reactivos-clave es importante ya que

estos se usan para identificar a los niños de la comunidad que deben evaluarse con instrumentos de diagnóstico para autismo. A pesar de que en nuestro país existen varios estudios que utilizan este instrumento, no se ha realizado un análisis de los reactivos que pudieran resultar clave para la población mexicana, lo que es de vital importancia tanto para el diagnóstico, como para el pronóstico.

HIPÓTESIS

La población mexicana cuenta con reactivos críticos diferentes a la población donde fue validado el M-CHAT.

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Identificar los reactivos-clave del M-CHAT útiles para identificar autismo en niños mexicanos.

Objetivos específicos

Identificar los reactivos-clave en el grupo de 1-3 años

Identificar los reactivos-clave en el grupo de 4-6

Identificar los reactivos-clave en el grupo de 1-6 años

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio.

El estudio del cual parte este análisis discriminante es un estudio observacional, transversal, comparativo.

Muestra.

Participantes: Niños de dos diferentes ambientes (clínico y comunitario) participaron en el estudio.

a) Muestra clínica: Casos con un diagnóstico presuntivo de trastorno del espectro autista (autismo, síndrome de Asperger, trastorno del espectro autista no especificado) fueron referidos (n=117) para evaluárselo los psiquiatras infantiles del Hospital Psiquiátrico Infantil de la Ciudad de México dentro de la clínica de atención ambulatoria de trastornos del espectro autista y trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

1) Un especialista en psiquiatría infantil realizó una entrevista clínica semiestructurada basada en los criterios del DSM-IV y asignó el diagnóstico de trastorno del espectro autista (autismo, síndrome de Asperger, trastorno del espectro autista no especificado) y la comorbilidad más común como trastorno por déficit de atención de hiperactividad (subtipo inatento, hiperactivo-impulsivo y combinado), trastorno por tics, trastorno de Tourette, ansiedad generalizada, fobia, trastorno opositorista, trastorno de conducta, distimia).

2) Un especialista en psiquiatría infantil con veinte años de experiencia aplicó el ADI-R.

b) Niños con desarrollo típico (n=339) que se reclutaron de guarderías de cuatro diferentes distritos de la ciudad. Padres y niños otorgaron su consentimiento para participar en el estudio después de recibir una descripción detallada del proyecto. Los padres de ambas muestras completaron el MM-CHAT y CBCL/1.5-5.

Criterios de inclusión.

- Niños de ambos sexos con un rango de edad entre los 18 y 72 meses de edad con un presunto diagnóstico de trastorno del espectro autista.
- Niños de la comunidad con el mismo rango de edad que los pacientes dentro de la muestra clínica.

Criterios de exclusión.

- Niños con enfermedades crónicas mórbidas severas que pudieran influir en los puntajes del MM-CHAT, tales como asma, diabetes, cáncer o alteraciones sensoriales

(sordera, ceguera) o un síndrome genético asociado al autismo como esclerosis tuberosa, síndrome de Rett o X frágil.

Criterio de eliminación.

- Retiro voluntario por parte de los padres del paciente.
- Niños que no completaron las evaluaciones.

Variables e Instrumentos de Medición.

Las variables medidas son variables dicotómicas provenientes del M-CHAT. El M-CHAT es un instrumento breve y sencillo, el cual toma cerca de 15 minutos para completarlo. Consta de 23 ítems. El M-CHAT fue desarrollado al traducir cada ítem en español y después se le realizaron algunos ajustes culturales menores, como por ejemplo, el describir el juego de “peek-a-boo”, ya que las madres mexicanas no tienen un nombre específico para este juego. Para el propósito de su validación en la población mexicana se utilizaron los siguientes parámetros:

1. La suma total de los reactivos positivos: M-CHAT-T.
2. La suma total de los seis reactivos clave propuestos en la literatura = a los 6 criterios clave M-CHAT con el corte sugerido por los autores.
 - a. Dos o más de los reactivos clave (2/6) positivos = M-CHAT-2/6
 - b. Tres o más de los reactivos (3/23) positivos = M-CHAT- 3/23

El M-CHAT se validó en México y sus datos psicométricos son buenos. La consistencia interna por medio del coeficiente Kuder-Richardson para el total de reactivos del MM-CHAT fue de = 0.76 y para los seis reactivos clave (2, 7, 9, 13, 14,15) fue de = 0.70.

Validez de la convergencia: en el grupo de niños con trastorno del espectro autista la validez de la convergencia se valoró por medio del coeficiente de correlación de Spearman (Rho) entre el M-CHAT-T, M-CHAT-6ci y el CBCL/1.5-5 (subescalas de TDAH, trastornos del espectro autista y aislamiento).Las correlaciones fueron variadas. La dimensión B (no verbal)

del ADI-R tuvo la correlación más alta con el M-CHAT-T ($\rho=0.636$, $p<0.01$) y el CBCL 1.5-5/subescala de aislamiento ($\rho=0.66$, $p<0.01$). El M-CHAT-6ci mostró la correlación más alta con el dominio A del ADI-R ($\rho=0.66$, $p<0.01$) y con la subescala CBCL 1.5-5/subescala de aislamiento. En el grupo de niños con un desarrollo típico la correlación de Spearman entre el M-CHAT y CBCL/1.5-5/ escala de trastorno del espectro autista y aislamiento fueron muy bajas y no significativas ($\rho=0.105$, $p<0.19$, $\rho=0.073$, $p<0.26$)

Validez discriminante: El puntaje total del M-CHAT fue más alto para el grupo de niños con trastorno del espectro autista ($M=6.66$, $DE=4.21$) comparado con el grupo de desarrollo típico ($M=3.27$, $DE=2.19$), esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p<0.0001$). Por grupo de edad; el puntaje total del M-CHAT en el grupo de 1 a 3 años tuvo una media más alta para el grupo de trastorno del espectro autista ($M=5.44$, $DE=3.77$) frente al grupo de desarrollo típico ($M=2.41$, $DE=1.71$, $p<0.004$), $F=20$, 904 ($t=3.30$, $df=78$, $p<0.004$). Para el grupo de 4 a 6 años, el puntaje promedio del M-CHAT (total de ítems positivos) para los grupos fue: trastorno del espectro autista ($M=5.97$, $DE=3.90$) frente al de desarrollo típico ($M=3.44$, $DE=2.25$), con una diferencia estadísticamente significativa ($F=49.90$, $t=7.23$, $df=343$, $p<0.0001$). El promedio del IMM-CHAT-6ci también mostro diferencias entre los grupos: trastornos del espectro autista ($M=1.44$, $DE=1.51$) frente al de desarrollo típico ($M=0.66$, $DE=0.89$), ($p<0.0001$).

Validación de criterio: Para analizar la validación de criterio de la versión del M-CHAT, calculamos el coeficiente kappa (k) en el grupo de trastornos del espectro autista usando los siguientes criterios: a) M-CHAT 2/6 o mayor o 3 de cualquiera de los 23 reactivos ADI-R (estándar de oro) y el puntaje dicotómico de las dimensiones A,B y C del ADI-R (estándar de oro para el diagnóstico categórico de autismo). En el grupo de los trastornos del espectro autista el coeficiente kappa (k) entre el M-CHAT y las dimensiones del ADI-R fue (k)=0.17 a 0.61.

Child Behavior Checklist, CBCL/1.5-5 (25). Fue diseñado por Thomas Achenbach, inicialmente estas escalas fueron creadas para niños entre 6 y 18 años, en los últimos años se desarrolló una versión para preescolares. La primera versión se diseñó en 1992 para niños de 2 a 3 años. En el año 2000 se creó una nueva versión de este instrumento para niños entre un año y medio y cinco años³³.

El CBCL/1.5-5 contiene subescalas para detección de trastornos del espectro autista y trastorno por déficit de atención. Consta de 100 reactivos relacionados con problemas emocionales y de conducta que son comunes en preescolares. Está dirigido a niños de edades entre 1.5 a 5 años. Los resultados son englobados en los siguientes síndromes: reactividad emocional, depresión, ansiedad, quejas somáticas, problemas de atención, conducta agresiva y problemas del sueño. Además, los reactivos están organizados en tres escalas generales de problemas: total, externalizados e internalizados. DSM también contiene escalas que evalúan los problemas: ánimo, ansiedad, desarrollo, déficit de atención, hiperactividad, comportamiento oposicionista y desafiante. La consistencia de la escala es muy alta en 0.95 y la confiabilidad es del 0.90. Puede ser aplicado por médicos o maestros de educación especial que tengan un posgrado, además de conocimiento de la teoría y metodología de la prueba estandarizada, así como un entrenamiento supervisado valorando pacientes. El tiempo de aplicación es de veinte minutos aproximadamente.

Los reactivos están estructurados en una escala tipo Likert. Las posibles respuestas se puntúan dentro de un rango que va desde 0= no aplicable o nunca, 1= a veces, 2= casi siempre. En 2008 la escala fue adaptada y validada en México. Para este estudio, se usaron las subescalas de trastornos del espectro autista, afectivos y de trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Entrevista de diagnóstico de autismo. (ENTREVISTA DE DIAGNÓSTICO DE AUTISMO REVISADA) (ADI-R). Este instrumento fue desarrollado por Michael Rutter, Ann Le Couteur y Catherine Lord en 1994. El ADI-R es una entrevista semiestructurada que debe de ser aplicada por un clínico con experiencia evaluando niños con autismo, así como haber recibido capacitación por medio de los libros de texto y ejercicios del programa publicado por los autores. Esta entrevista es el estándar de oro para el diagnóstico de niños y adultos con edades mentales mayores a los 18 meses. La aplicación es individual y toma un tiempo entre 90 a 180 minutos aproximadamente. La entrevista se organiza según los criterios del DSM-IV. Contiene 93 preguntas sobre la historia del desarrollo del niño y preguntas de los problemas asociados con el autismo. El algoritmo del ADI-R evalúa los tres dominios principales de la sintomatología autista: a) problemas cualitativos del comportamiento social recíproco, b) retraso en el desarrollo del lenguaje, c) conductas estereotipadas e intereses

restringidos. Esta entrevista tiene una confiabilidad de 0.83 a 0.94. Para cada dominio, tiene un rango de sensibilidad 0.86 a 1.0 y una especificidad de 0.75 a 0.96. Lord y colaboradores reportaron una consistencia interna para la evaluación de cada dominio de la forma siguiente: social 0.95, conductas restrictivas y repetitivas 0.69, verbal 0.85 y comunicación 0.84. Este instrumento aún no se ha validado en español para México. Rutter, Le Couteur y Lord establecieron que el ADI-R ha probado ser efectivo en diferenciar el autismo de otros trastornos del desarrollo, así como evaluar los límites del síndrome y cuantificar la sintomatología autista.

El diagnóstico de autismo en el grupo de estudio se confirmó con una entrevista semiestructurada con los criterios del DSM-IV y la Entrevista de Diagnóstico de Autismo (ADI-R). Los médicos que realizaron las entrevistas eran ciegos a los resultados de los cuestionarios. La inconsistencia entre ambos criterios era resuelta por medio de un consenso.

Procedimiento.

El estudio “Puede el CBCL 1½-5 años distinguir entre autismo y déficit de atención”, cuya investigadora principal es la Dra. Lilia Albores Gallo, es el estudio base del cual derivó el análisis discriminante que se presenta en este estudio. El procedimiento por medio del cual se llevó a cabo el estudio base fue el siguiente:

1. Para los casos con diagnóstico presuntivo de trastornos del espectro autista:
 - a. Se invitó a participar a los niños referidos (n=117) por el paidopsiquiatra de la consulta externa del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro” (HPIJNN) de la clínica de Trastornos del Desarrollo. Después de informar a los padres sobre el estudio, se procedió a la firma de la carta de consentimiento.
 - b. Se realizó una entrevista clínica estructurada basada en los criterios del DSM-IV para los diagnósticos de trastornos del espectro autista, TDAH (subtipos inatento, hiperactivo-impulsivo y combinado), Tics, Síndrome de Tourette, Ansiedad Generalizada, Fobia Específica, Trastorno Oposicionista, Trastorno

de Conducta y Distimia. Esta entrevista fue conducida por un paidopsiquiatra con 20 años de experiencia que desconoció los resultados de las escalas.

- c. El médico adscrito de la clínica de autismo del HPIJNN, entregó los cuestionarios CBCL/1.5-5 y M-CHAT a los pacientes que reunieron los criterios de inclusión.
- d. El paidopsiquiatra aplicó el ADI-R al padre/madre del niño a valorar.

- 2. Los niños con Desarrollo Típico (n=339) provinieron de diversas guarderías ubicadas en cuatro delegaciones de la ciudad. Los padres y maestros aceptaron participar en el estudio después de escuchar la descripción del proyecto. Posteriormente los padres firmaron la carta de consentimiento y completaron los instrumentos del estudio: CBCL/1.5-5 y MM-CHAT.

Los padres de ambos grupos (clínico y comunitario) firmaron el consentimiento informado después de recibir información sobre el estudio y después contestaron la versión en español adaptada del MM-CHAT y el CBCL/1.5-5. El diagnóstico de autismo en el grupo clínico se realizó por medio del ADI-R por clínicos que desconocieron los resultados de los cuestionarios. Los datos obtenidos del estudio se capturaron en una base de datos en el programa computacional Excel 2007.

Basándonos en la información recabada por medio de este procedimiento, se llevó a cabo un análisis discriminante a los reactivos, para así, lograr determinar los que son considerados clave en esta muestra, la cual es representativa de la población mexicana.

Análisis estadístico.

Análisis de las variables demográficas: Las características demográficas se expresaron en medias, desviaciones estándar y proporciones. La prueba de T-student se utilizó para comparar variables continuas como la edad de los padres y niños y el medio socioeconómico.

Se realizó análisis discriminante tomando las variables de sexo y grupos de edad (1 a 3 años, 4 a 6 años y 1 a 6 años). Para cada uno de los reactivos del M-CHAT se obtuvieron las

matrices de covarianza y los coeficientes discriminantes canónicos estandarizados. Para medir la diferencia entre los grupos respecto a las variables discriminadas se obtuvo la Lambda de Wilks.

Consideraciones éticas.

El riesgo de esta investigación según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (artículo 17) es el siguiente: una investigación sin riesgo. Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Este estudio se aprobó por el Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Juan N. Navarro recibiendo el registro con la clave II1/01/0304/Tc. La presente investigación parte del estudio base llamado “Puede el CBCL 1½-5 años distinguir entre autismo y déficit de atención”, cuya investigadora principal es la Dra. Lilia Albores Gallo y el cual no requirió aprobación por parte del Comité de Ética del Hospital Psiquiátrico Juan N. Navarro debido a que se consideró una investigación sin riesgo, aún así, apegándose a los lineamientos solicitados por este comité en el periodo de tiempo en que se realizó la investigación base.

RESULTADOS

La muestra de este estudio consistió de 456 niños dividida en dos grupos: Grupo de Trastornos del espectro autista (TEA) (n=117) y Grupo de Desarrollo típico (DT) (n=339). El 74% de los niños fueron del sexo masculino con un rango de edad de 1 a 6 años, y una media de 4.46 años (DE=1.12).

Para el análisis discriminante las variables que se tomaron a consideración fueron todos los reactivos del M-CHAT, sexo y edad de los individuos estudiados. Se formaron tres grupos acorde a la edad: a) 1 a 3 años, b) 4 a 6 años c) 1 a 6 años.

El análisis discriminante se realizó para determinar cuáles reactivos son significativos dentro de la población mexicana. Se analizaron múltiples modelos con los reactivos al comparar el

grupo clínico de pacientes con el grupo de la comunidad, escogiendo el modelo que cuenta con una lambda de Wilks de 33.636, siendo esta la que se encontró más baja y por lo tanto, siendo más altas las posibilidades de que las medidas de los grupos sean significativamente diferentes.

La tabla 1 presenta los coeficientes discriminantes canónicos estandarizados. Siete reactivos clave se identificaron utilizando estos criterios (en forma descendente): 10 (¿su hijo lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?), 11 (¿Es hipersensible o le molesta el ruido?), 14 (¿su hijo le responde cuando le llama por su nombre?), 17 (¿su hijo dirige su mirada a las cosas que usted está observando?), 18 (¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?), 21 (¿su hijo(a) es capaz de comprender lo que las personas le dicen?), 22 (¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?). Con una lambda de Wilks para cada uno de estos reactivos de la forma siguiente: 21 (0.709), 22 (0.697), 17(0.682) ,11 (0.678) ,10 (0.678) ,14 (0.676) ,18 (0.674).

Tabla 1. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados para la muestra total	
Reactivos	Función
10.- ¿su hijo lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?	0.238
11.- ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	0.235
14.- ¿Su hijo le responde cuando le llama por su nombre?	0.221
17.- ¿Su hijo dirige su mirada a las cosas que usted está observando?	0.281
18.- ¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?	0.192
21.- ¿Su hijo(a) es capaz de comprender lo que las personas le dicen?	0.459
22.- ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.381

Al realizar el análisis según la matriz de estructura se encontró lo siguiente: 21 (0.683), 22 (0.587), 17 (0.539), 11 (0.365), 14 (0.355), 10 (0.351), 18 (0.329), 15 (0.326), 20 (0.314). El análisis produjo una correlación canónica del 58% considerándose significativos. Todos estos reactivos se encuentran incluidos dentro del rubro de la comunicación verbal y no verbal, con excepción del reactivo 11 (¿le parece demasiado sensible a ruidos pocos intensos?).

Por sexo los reactivos que fueron discriminantes con significancia estadística fueron los siguientes:

En la tabla 2 se presentan los coeficientes discriminantes canónicos estandarizados Para el sexo masculino; que son cinco reactivos clave: 11 (¿Es hipersensible o le molesta el ruido?),

15 (¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño volteo a mirarlo?), 18 (¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?), 21 (¿su hijo(a) es capaz de comprender lo que las personas le dicen?), 22 (¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?). Según la matriz de estructura los reactivos críticos fueron los siguientes: 21, 22, 11, 15, 17, 12, 18 (Tabla 4).El análisis produjo una correlación canónica del 56%, considerándose significativa.

Tabla 2. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (sexo masculino)	
Reactivos	Función
11.- ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	0.350
15.- ¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño volteo a mirarlo?	0.308
18.- ¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?	0.296
21.- ¿Su hijo(a) es capaz de comprender lo que las personas le dicen?	0.513
22.- ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.374

En la tabla 3 se muestran los coeficientes discriminantes para el sexo femenino, se analizaron varios modelos acorde a la lambda de Wilks, resultando significativos los reactivos que se muestran. El análisis produjo una relación canónica del 60%, siendo significativa. Según la matriz de estructura los reactivos críticos son los siguientes: 17, 5, 14, 20, 21, 15, 10, 22 (Tabla 4). Dentro de este grupo se encuentra significativo el reactivo 5, que no es un reactivo relacionado con la comunicación como el resto de los que resultaron significativos, sino que es uno de los reactivos que se incluye dentro del rubro de juego simbólico (¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo, haciendo como si hablara por teléfono, si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?).

Tabla 3. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (sexo femenino)	
Reactivos	Función
5.- ¿Juega a la comidita o a qué habla por teléfono o a que maneja un coche?	0.388
10.- ¿Su hijo lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?	0.289
14.- ¿Su hijo le responde cuando le llama por su nombre?	0.507
17.- ¿Su hijo dirige su mirada a las cosas que usted está observando?	0.428
20.- ¿Piensa que su hijo es sordo (a)?	0.355

La lambda de Wilks resultó significativa tanto para el grupo de sexo masculino (0.682), como para el sexo femenino (0.636).

Tabla 4. Análisis Discriminante: Estructura de matriz que muestra la correlación de cada variable predictora y la función discriminante por sexo

Masculino	
Reactivos	Función
21. ¿Comprende lo que otras personas dicen?	0.693
22. ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.632
11. ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	0.476
15. ¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño voltea a mirarlo?	0.456
17. ¿Dirige su mirada hacia las cosas que usted está mirando?	0.372
12. ¿Le sonrío a usted respondiendo a su sonrisa o cuando lo mira?	0.340
18. ¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?	0.339
Femenino	
17. ¿Dirige su mirada hacia las cosas que usted está mirando?	0.600
5. ¿Juega a la comidita o a qué habla por teléfono o a que maneja un coche?	0.573
14. ¿Le gusta jugar escondidillas?	0.486
20. ¿Piensa que su hijo es sordo (a)?	0.457
21. ¿Comprende lo que otras personas dicen?	0.451
15. ¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño voltea a mirarlo?	0.396
10. ¿Lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?	0.390
22. ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.308

Por grupo de edad los reactivos que fueron discriminantes con significancia estadística fueron los siguientes:

En el grupo de 1 a 3 años la tabla 5 muestra los coeficientes discriminantes canónicos estandarizados que determinaron los siguientes cuatro reactivos como significativos: 9(¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?), 11 (¿Es hipersensible o le molesta el ruido?), 20 ¿Piensa que su hijo es sordo (a)?, 22 (¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?).Según la matriz de estructura los ítems críticos fueron los siguientes: 22, 20, 15, 6, 11,7, 9. Con una lambda de Wilks significativa (0.602) y una correlación canónica del 63%.

Tabla 5. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (Grupo 1-3 años)

Reactivos	Función
9.- ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?	0.591
11.- ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	0.399
20.- ¿Piensa que su hijo es sordo (a)?	0.455
22.- ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.666

En el grupo de 4 a 6 años los reactivos significativos resultantes de los coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (tabla 6) son los siguientes: 21 ¿Su hijo(a) es capaz de comprender lo que las personas le dicen?, 22 ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?, 10 ¿su hijo lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?, 17 ¿Su hijo dirige su mirada a las cosas que usted está observando?, 5 ¿Juega a la comidita o a qué habla por teléfono o a que maneja un coche?, 14 ¿Su hijo le responde cuando le llama por su nombre?, 9 ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?. Al realizar el análisis por medio de la matriz de estructurase encontraron significativos los siguientes reactivos: 21, 22, 17, 5, 10, 12; con una lambda de Wilks significativa (0.713) y una correlación canónica del 53%.

Tabla 6. Coeficientes discriminantes canónicos estandarizados (Grupo 4-6 años)	
Reactivos	Función
5.- ¿Juega a la comidita o a qué habla por teléfono o a que maneja un coche?	0.265
9.- ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?	0.220
10.- ¿Su hijo lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?	0.266
14.- ¿Su hijo le responde cuando le llama por su nombre?	0.233
17.- ¿Su hijo dirige su mirada a las cosas que usted está observando?	0.255
21.- ¿Su hijo(a) es capaz de comprender lo que las personas le dicen?	0.555
22.- ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.427

Por lo tanto, los reactivos significativos que se encuentran en ambos grupos de edad son los siguientes: 9 y 22.

Tabla 7. Análisis Discriminante: Estructura de matriz que muestra la correlación de cada variable predictora y la función discriminante por grupo de edad.	
Grupo de 1 a 3 años	
Reactivos	Función
22. ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.677
20. ¿Piensa que su hijo es sordo (a)?	0.467
15. ¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño voltea a mirarlo?	0.430
6. ¿Usa su dedo para señalar o preguntar algo?	0.422
11. ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	0.386
7. ¿Usa su dedo para señalar algo que le interesa?	0.313
9. ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?	0.309
Grupo de 4 a 6 años	
21. ¿Comprende lo que otras personas dicen?	0.683
22. ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	0.571
17. ¿Dirige su mirada hacia las cosas que usted está mirando?	0.514

Grupo de 4 a 6 años (continuación)	
5. ¿Juega a la comidita o a qué habla por teléfono o a que maneja un coche?	0.397
10. ¿Lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?	0.356
12. ¿Le sonrío a usted respondiendo a su sonrisa o cuando lo mira?	0.323

Los criterios utilizados para la selección de estos reactivos fueron, fundamentalmente los siguientes: a) la correlación canónica elevada, b) los niveles de significación de la lambda de Wilks, c) el porcentaje de clasificación obtenido.

En el análisis definitivo se logró un porcentaje total de buena clasificación de 82.1%, el cual es consistente en los dos grupos investigados: Trastornos del espectro autista (62%) y Desarrollo típico (88.6%).

Tabla 8. Reactivos críticos del M-CHAT por medio del análisis discriminante					
Reactivos	Sexo		Edad en años		
	M	F	1-3	4-6	1-6
1. ¿Le gusta ser mecido (a) balanceado (a) en su rodilla?					
2. ¿Le interesan otros niños?					
3. ¿Le gusta trepar en cosas, por ejemplo las escaleras?					
4. ¿Le gusta jugar escondidillas?					
5. ¿Juega a la comidita, o a que habla por teléfono, o a que maneja un coche?		X		X	
6. ¿Usa su dedo para señalar o preguntar algo?					
7. ¿Usa su dedo para señalar algo que le interesa?					
8. ¿Sabe su hijo jugar adecuadamente con juguetes pequeños y no sólo llevárselos a la boca, manosearlos, o simplemente tirarlos?					
9. ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?			X	X	X
10. ¿Lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?		X		X	
11. ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	X		X		
12. ¿Le sonrío a usted respondiendo a su sonrisa o cuando lo mira?					
13. ¿La imita a usted (si usted hace una cara o gesto él lo imita)?					
14. ¿Le responde cuando lo llama por su nombre?		X		X	
15. ¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño voltea a mirarlo?	X				
16. ¿Su hijo (a) camina?					
17. ¿Dirige su mirada a las cosas que usted está observando?		X		X	
18. ¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?	X				
19. ¿Atrae su atención a lo que él o ella está haciendo?					
20. ¿Piensa que su hijo (a) es sordo?		X	X		
21. ¿Comprende lo que otras personas dicen?	X			X	
22. ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	X		X	X	X
23. ¿Lo mira a la cara cuando se enfrenta con algo desconocido (por ejemplo: escaleras eléctricas, aparatos, etc.)?					

DISCUSIÓN

En este estudio investigamos los reactivos-clave del M-CHAT para la población mexicana a partir de una muestra de niños de la comunidad y de pacientes psiquiátricos con diagnóstico presuntivo de autismo.

Encontramos que los reactivos-clave para la población mexicana son diferentes a los descritos en el resto de los estudios realizados en diferentes países, lo que podría explicarse por factores culturales que tiene inferencia en la forma en que se contesta el instrumento. Continuando en este rubro, los reactivos con mayor similitud con los resultados obtenidos en este estudio en la población mexicana son los que resultaron significativos en varias ciudades de España, lo que apoya la influencia que tiene la cultura en este instrumento.

Los chinos llevaron a cabo un estudio que incluyó a 212 niños, divididos en dos grupos: el grupo autista y el grupo de la comunidad; encontrando como reactivos-clave el 13, 5, 7, 23, 9, 15 y 2; que coinciden con los reactivos 13, 7, 9, 15 y 2 con los reactivos clave propuestos en el estudio original y únicamente con el reactivo 9 con respecto a la población mexicana.

Otro de los estudios mencionados es el realizado en las Islas Canarias, encontrándose como reactivos clave el 6, 7 y 19; los cuales no coinciden tanto con los reactivos clave en la población mexicana, así como los del estudio original. Japón es el país que suele tener la mayor discordancia con respecto a los reactivos clave, presentando únicamente el reactivo 2 en común con los reactivos clave del estudio original y sin llegar a coincidir con los encontrados para la población mexicana. Con respecto a este estudio japonés, los autores explican esta diferencia mencionando que los cuidadores japoneses consideran normal que los niños de 18 meses presenten timidez y por lo tanto no muestren interés en los demás, pero, cuando este reactivo se aplica en forma retrospectiva se vuelve significativo. También se sugiere la elaboración de una versión modificada específica para cada país, en el caso de Japón que contenga los reactivos 5,6,7,9,13,15,17,21,23; los cuales demostraron tener una consistencia interna superior comparada con la versión original del instrumento (obtenida por medio de correlación con el instrumento CARS) y además haciendo la sugerencia de que las respuestas sean elaboradas en una escala tipo Likert, debido a la dificultad que los cuidadores presentan para dar una respuesta por medio de un valor absoluto. Esta última

observación podría considerarse también para la población mexicana, ya que presenta también la misma dificultad para responder de forma absoluta (si/no).

Los reactivos clave en población hispana dentro de Estados Unidos suelen ser similares a los reactivos clave establecidos por los autores con excepción del reactivo 15, esto pudiera ser explicado también por la situación sociocultural, si bien la mayoría de los participantes provienen de la misma ascendencia que la población mexicana, el ambiente sociocultural (residencia en Estados Unidos) probablemente influya en las respuestas proporcionadas por los padres y por ende, se de esta similitud; recordando que fue en Estados Unidos donde se modificó la primera versión del M-CHAT. (Tabla 9).

Tabla 9. Comparación de reactivos clave del M-CHAT en diferentes países.

Reactivos	México					España	Islas Canarias	Japón	Estados Unidos Población Hispana	China
	Sexo		Edad en años							
	M	F	1-3	4-6	1-6					
1. ¿Le gusta ser mecido (a) balanceado (a) en su rodilla?										
<u>2. ¿Le interesan otros niños?</u>								X	X	X
3. ¿Le gusta trepar en cosas, por ejemplo las escaleras?										
4. ¿Le gusta jugar escondidillas?										
5. ¿Juega a la comidita, a que habla por teléfono o a que maneja un coche?		X		X						X
6. ¿Usa su dedo para señalar o preguntar algo?							X			
<u>7. ¿Usa su dedo para señalar algo que le interesa?</u>						X	X		X	X
8. ¿Sabe su hijo jugar adecuadamente con juguetes pequeños y no sólo llevárselos a la boca o tirarlos?										
<u>9. ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?</u>			X	X	X				X	X
10. ¿Lo mira a usted directamente a los ojos por más de dos segundos?		X		X						

Reactivos	México					España	Islas Canarias	Japón	Estados Unidos Población Hispana	China
	Sexo		Edad en años							
	M	F	1-3	4-6	1-6					
11. ¿Es hipersensible o le molesta el ruido?	x		x							
12. ¿Le sonríe a usted respondiendo a su sonrisa o cuando lo mira?										
13. ¿La imita a usted (si usted hace una cara o gesto él lo imita)?									x	x
14. ¿Le responde cuando lo llama por su nombre?		x		x					x	
15. ¿Si usted apunta a un juguete al otro lado del cuarto el niño voltea a mirarlo?	x									x
16. ¿Su hijo (a) camina?										
17. ¿Dirige su mirada a las cosas que usted está observando?		x		x		x				
18. ¿Hace movimientos extraños cerca de su carita?	x									
19. ¿Atrae su atención a lo que él o ella está haciendo?							x			
20. ¿Piensa que su hijo (a) es sordo?		x	x							
21. ¿Comprende lo que otras personas dicen?	x			x		x				
22. ¿Se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?	x		x	x	x					
23. ¿Lo mira a la cara cuando se enfrenta con algo desconocido (por ejemplo: escaleras eléctricas, aparatos, etc.)?										x

*En letra negrita los reactivos clave marcados en el instrumento original (M-CHAT)

Al evaluar el rango de edad, la media resultó de 4.46 años, siendo que el M-CHAT es un instrumento dirigido a padres de niños entre los 16 a 30 meses de edad. También es importante señalar la demora que se suele tener en la búsqueda de atención médica y por lo tanto, el retraso en la realización del diagnóstico, que, como previamente se mencionó suele

ser de hasta 30 meses. Con respecto al resto de los países donde se han llevado a cabo estudios para identificar los reactivos clave ya se ha mencionado que son pocos los reactivos que coinciden, lo que podría ser explicado a las cuestiones culturales que tiene inferencia en la forma en que se contesta el instrumento.

Se obtuvo una muestra en la que el género que predominó fue el masculino, coincidiendo esto con lo que se menciona en la literatura acerca de que los niños tienen cinco veces más posibilidades que las niñas de tener un trastorno del espectro autista. Dentro del grupo del sexo masculino los reactivos que resultaron significativos tienen relación con la comunicación verbal y no-verbal, con excepción del reactivo 11 (¿le parece demasiado sensible a ruidos pocos intensos?).

Aunque las diferencias en la crianza dependientes del sexo han disminuido en nuestra población, aún persisten diferencias que pudieron influir para que el reactivo 5 (¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo, haciendo como si hablara por teléfono, si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?), sea más notorio si una niña no realiza juegos que se relacionen acorde a su género (comidita, muñecas, etc.), lo que alertaría la atención por parte de los padres de niñas., lo que podría llegar a implicar que se considerara normal hablar a los niños con un tono de voz más elevado y si no llegaran a tolerarlo considerarlos “sensibles”.

En el grupo de 1 a 3 años, los reactivos que predominan se encuentran relacionados con la esfera de la comunicación (¿Su niño es hipersensible o le molesta el ruido?, ¿Piensa que su hijo es sordo?, ¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?). En el grupo de 3 a 6 años, los reactivos que resultaron significativos tienen relación con todas las esferas que se encuentran afectadas en los pacientes que cuentan con el diagnóstico de alguno de los trastornos del espectro autista; lo que nos orienta a pensar que, a mayor edad, suele haber mayor cantidad de reactivos puntuados positivamente; lo que coincide con artículos realizados en poblaciones grandes y de edad mayor a los 30 meses, en los que se llega a mencionar que a mayor edad, el M-CHAT tiene una mayor sensibilidad ^{34, 35}. Al valorar de forma conjunta según la edad (1 a 6 años), los reactivos que resultan significativos son reactivos que se encuentran dentro del ámbito de la comunicación (¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?, ¿se queda mirando a la nada o vagabundea sin ningún propósito?).

Al comparar los reactivos del M-CHAT que se consideran clave según sus autores con los reactivos significativos encontrados en este análisis únicamente coinciden dos reactivos: 14 (¿su hijo responde cuando se le llama por su nombre?) y 9 (¿Le trae objetos o cosas para mostrárselos?); debido a los pocos reactivos coincidentes, consideramos que las cuestiones culturales³⁶ tiene gran peso cuando los padres de los pacientes son sometidos a la aplicación de este tipo de evaluaciones. De forma interesante, los reactivos 7, 13 y 15 (¿Usa el dedo para señalar algo que le interesa?, ¿Lo imita a usted?, ¿Si usted apunta un juguete al otro lado del cuarto, el niño voltea a mirarlo?, respectivamente) no resultaron significativos, lo que podría ser explicado porque dentro de la cultura mexicana, la acción de señalar con el dedo es considerada una falta de educación y por lo tanto, se evita el realizarla; al igual que el acto de imitar a las personas; de forma especial que un niño realice esto con respecto a un adulto.

CONCLUSIONES

- 1.- Este análisis identificó como reactivos clave en el grupo de 1-3 años los siguientes: 9, 11, 20 y 22.
- 3.- Se identificaron como reactivos clave en el grupo de 4-6 los siguientes: 21, 22, 10, 17, 5, 14, y 9.
- 4.- Se identificaron como reactivos clave en el grupo de 1-6 años los siguientes: 9 y 22.
- 5.- El M-CHAT puede ser utilizado para realizar una vigilancia estrecha de los casos que pudieran presentar un trastorno del espectro autista; sin embargo, se debe de tener en consideración que las cuestiones culturales suelen influir de forma importante al momento de aplicar esta prueba.
- 6.- Se debe de tener especial cuidado cuando se intentan tomar como referencia los reactivos clave propuestos por los autores del instrumento, ya que, como se demostró en este análisis, no son coincidentes con los que predominan en nuestra población.

RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

1.- Se pueden llevar a cabo varias estrategias para disminuir la confusión que evitaría tener un diagnóstico certero; como por ejemplo, explicar a los padres de los niños evaluados cada uno de los reactivos dándole la connotación cultural correspondiente.

2.- Otra de las estrategias, la cual consideramos la más importante, es que se tiene que llevar a cabo una evaluación integral, lo que incluye una valoración clínica completa, estudios complementarios, además del uso de otros instrumentos diagnósticos, y recordar que el M-CHAT es únicamente un auxiliar en cuanto al diagnóstico de trastornos del espectro autista se refiere.

Dentro de las limitaciones de este trabajo se pueden mencionar las siguientes:

Un porcentaje no determinado de los niños evaluados se encontraban bajo tratamiento; lo que podría llegar a modificar las respuestas de las conductas investigadas dentro del instrumento.

Los niños del grupo de desarrollo típico fueron evaluados por psiquiatras generales lo que podría considerarse una limitación comparado con la evaluación realizada a la muestra clínica la cual fue hecha por un psiquiatra con 20 años de experiencia.

Con respecto al tiempo de aplicación de los instrumentos, este suele tomar más de una hora, por lo que, algunos de los padres podrían estar fatigados y esto afectar la precisión de sus respuestas.

REFERENCIAS

- 1.-MinschewNJ, Williams DL. The new neurobiology of autism. Arch Neurol (2007) 64:945–50. doi:10.1001/archneur.64.7.945
- 2.-Hertz-Picciotto I, Park HY, Dostal M, Kocan A, Trnovec T, Sram R. Prenatal exposures to persistent and non-persistent organic compounds and effects on immune system development. Basic Clin Pharmacol Toxicol (2008) 102(2):146–54. doi:10.1111/j.1742-7843.2007.00190.x
- 3.-Kaplan & Sadock. Sinopsis de Psiquiatría. 10ª edición. Ed.: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. p: 1191.
- 4.- Kleinman JM, Robins DL, Ventola PE, Pandey J, Boorstein HC, Esser EL et al. The modified checklist for toddlers: A follow study investigating the early detection of autism spectrum disorders. J Autism Dev Disorders. 2008; 8; 827-839.
- 5.- Confederación de Autismo España e Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (IIER), “Informe sobre demora en el diagnóstico en los TEA,” Abril 2011, http://iier.isciii.es/autismo/pdf/aut_isdd2.pdf.
- 6.-EnstromAM, Lit L, Onore CE, Gregg JP, Hansen RL, Pessahl N, et al. Altered gene expression and function of peripheral blood natural killer cells in children with autism. Brain Behav Immun (2009) 23 (1) :124–33.doi:10.1016/j.bbi.2008.08.001
- 7.- Ashwood P, Krakowiak P, Hertz-Picciotto I, Hansen R, Pessah IN, Van deWalter J. Associations of impaired behaviors with elevated plasma chemokines in autism spectrum disorders. J Neuroimmunol (2011) 232(1):196–9. doi:10.1016/j.jneuroim.2010.10.025
- 8.- M.S. Fortea Sevilla, M.O. Escandell Bermúdez* y J.J. Castro Sánchez. Estimación de la prevalencia de los trastornos del espectro autista en Canarias. Anales de Pediatría, 2013; 79 (6): 352-359.
- 9.- Gisela Ioffka. El niño con autismo: Rehabilitación integral desde una mirada integrativa. Actualizaciones en Psicoterapia Integrativa Vol. II, 2010. p: 89-120.
- 10.- Prevalence of Autism Spectrum Disorders — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2008. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) / March 30, 2012 / Vol. 61 / No. 3. Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2008 Principal Investigators
- 11.- G. García-Rona, F. Carrataláa, P. Andreo-Lilloa, J.L. Mestre-Ricoteb y M. Moya. Indicadores clínicos precoces de los trastornos generalizados del desarrollo. Anales de

Pediatría. 2012; 77 (3): 171-175.

12.-Ruggieri V, Arberas C. Pervasive development disorders. Clinical and genetics aspects. Medicina (B Aires). 2007; 67 6 Pt 1:569---85.

13.- Vargas DL, Nascimbene C, Krishnan C, Zimmerman AW, Pardo CA. Neuroglial activation and neuroinflammation in the brain of patients with autism. Ann Neurol (2005) 57(1):67–81. doi:10.1002/ana.20315

14.-www.oms.com

15.-ShavelleRM, Strauss DJ, Pickett J. Causes of death in autism. J Autism Dev Disord (2001) 31(6):569–76. doi:10.1023/A:1013247011483.

16.-Gowen E, Hamilton A. Motor abilities in autism: a review using a computational context. J Autism Dev Disord (2013) 43(2):323–44. doi:10.1007/s10803- 012-1574-0

17.-Wetherby AM, Brosnan-Maddox S, Peace V, Newton L. Validation of the Infant-Toddler Checklist as a broadband screener for autism spectrum disorders from 9 to 24 months of age. Autism. 2008; 12:487–511. [PubMed: 18805944]

18.-Rutter, M.; Bailey, A.; Lord, C. Social Communication Questionnaire (SCQ). Los Angeles, LA: Western Psychological Services; 2003.

19.-Constantino, JN.; Gruber, CP. Social Responsiveness Scale (SRS). Los Angeles, LA: Western Psychological Services; 2005.

20.-Lord C, Rutter ML, LeCouteur A. The Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders. 1994; 24:659–685. [PubMed: 7814313]

21.-Wing L, Leekam SR, Libby SJ, Gould J, Larcombe M. The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders: Background, inter-rater reliability and clinical use. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2002; 43:307–325. [PubMed: 11944874]

22.-Skuse D, Warrington R, Bishop D, Chowdhury U, Lau J, Mandy W, Place M. The Developmental, Dimensional, and Diagnostic Interview (3di): A novel computerized assessment for autism spectrum disorders. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 2004; 43(5):548–558. [PubMed: 15100561]

23.-Luyster R, Gotham K, Guthrie W, Coffing M, Petrak R, Pierce K, et al. The Autism Diagnostic Observation Schedule—Toddler Module: A new module of a standardized diagnostic measure for ASD. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2009;

39:1305–1320. [PubMed: 19415479]

24.-Lord C, Risi S, Lambrecht L, Cook EH Jr, Leventhal BL, DiLavore PC, et al. The Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2000; 30:205–223. [PubMed: 11055457]

25.-Tony Charman, Katherine Gotham. Measurement Issues: Screening and diagnostic instruments for autism spectrum disorders – lessons from research and practice. *Child Adolesc Ment Health* . 2013 February 1; 18(1): 52–63. doi:10.1111

26.-Brie Yama, Tom Freeman, Erin Graves, Su Yuan, M. Karen Campbell. Examination of the Properties of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) in a Population Sample. *J Autism Dev Disord* (2012) 42:23–34 DOI 10.1007/s10803-011-1211-3

27.-D. L. Robins, D. Fein, M. L. Barton, and J. A. Green. 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*, 2001, vol. 31, no. 2, pp. 131–144.

28.-Ricardo Canal-Bedia, Patricia Garcia-Primo, Maria Victoria Martín-Cilleros, Jose Santos-Borbujo, Zoila Guisuraga-Fernandez, Lorena Herraiez-Garcia et al. Modified Checklist for Autism in Toddlers: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Spain. *J Autism Dev Disord*. 2010. DOI 10.1007/s10803-010-1163-z

29.-M.S. Fortea Sevilla, M.O. Escandell Bermúdez y J.J. Castro Sánchez. Estimación de la prevalencia de los trastornos del espectro autista en Canarias. *Anales de Pediatría*, 2013; 79 (6): 352-359.

30.-Naoko Inada, Tomonori Koyama, Eikolno kuchi, Miho Kuroda, Yoko Kamio. Reliability and validity of the Japanese versión of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders*. Tokio, Japón. 2010. p:1-7.

31.-N.J. Rosen. MCHAT Screening for Autism in Hispanic Toddlers; Fail Rates of the 23 Item Instrument. *Official Journal of American Academy of Pediatrics*. 2010, pp.: 1-2.

32.-Virginia Wong, Lai-Hing Stella Hui, Wing-Cheong Lee, Lok-Sum Joy Leung, Po-Ki et al. A Modified Screening Tool for Autism (Checklist for Autism in Toddlers [CHAT-23]) for Chinese Children. *Pediatrics* 2004; Vol. 114 No. 2.

33.-Felipe Lecannelier, J. Carola Pérez Ewert, Stephanie Groissman, Daniela Gallardo, Ana María Bardet, Andrea Bascuñan, Jorge Rodríguez. Validación del Inventario de Conductas

Infantiles para niños de entre 1½-5 años (CBCL 1½-5) en la Ciudad de Santiago. Univ. Psychol. 2014 Jun, 13 (2). doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-2.vici

34.- Pandey J, Verbalis A, Robins DL, Boorstein H, Klin AM et al. Screening for autism in older and younger toddlers with the Modified Checklist for Autism in Toddlers. Autism. 2008. 12 (5): 513-535, doi: 10.1177/1362361308094503.

35.-Koh HC, Lim SH, Chan GJ, Lin MB, Lim HH et al. The clinical utility of the modified checklist for autism in toddlers with high risk 18-48 month old children in singapore. J Autism Dev Disord. 2014. Feb, 44 (2), 405-16, doi: 10.1007/s10803-013-1880-1.

36.-Kimple KS, Bartell EA, Wysocki KL, Steiner MJ. Performance of the Modified Checklist for Autism in Toddlers in Spanish-Speaking Patients. Clini Pediatr. 2014 Feb 17;53 (7): 632-638.

ANEXOS

a) Cuestionario del desarrollo comunicativo y social en la infancia (M-CHAT)

CUESTIONARIO DEL DESARROLLO COMUNICATIVO Y SOCIAL EN LA INFANCIA (M-CHAT/ES)*

Seleccione, rodeando con un círculo, la respuesta que le parece que refleja mejor cómo su hijo o hija actúa **NORMALMENTE**. Si el comportamiento no es el habitual (por ejemplo, usted solamente se lo ha visto hacer una o dos veces) conteste que el niño o niña **NO** lo hace. Por favor, conteste a todas las preguntas.

1. ¿Le gusta que le balanceen, o que el adulto le haga el "caballito" sentándole en sus rodillas, etc.?	SI	NO
2. ¿Muestra interés por otros niños o niñas?	SI	NO
3. ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones, juegos del parque, etc.?	SI	NO
4. ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al "ocú-tras"? (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)	SI	NO
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	SI	NO
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	SI	NO
7. ¿Suele señalar con el dedo para indicar que algo le llama la atención?	SI	NO
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo cochecitos, muñequitos o bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	SI	NO
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	SI	NO
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	SI	NO
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.)	SI	NO
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	SI	NO
13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (por ejemplo, si usted hace una mueca él o ella también la hace)	SI	NO
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	SI	NO
15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación... ¿Dirige su hijo o hija la mirada hacia ese juguete?	SI	NO
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	SI	NO
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo o hija se pone también a mirarlo?	SI	NO
18. ¿Hace su hijo o hija movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándose a los ojos?	SI	NO
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que él o ella está haciendo?	SI	NO
20. ¿Alguna vez ha pensado que su hijo o hija podría tener sordera?	SI	NO
21. ¿Entiende su hijo o hija lo que la gente dice?	SI	NO
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	SI	NO
23. Si su hijo o hija tiene que enfrentarse a una situación desconocida, ¿le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	SI	NO

* Traducción aprobada por la autora original del cuestionario, Diana Robins.

Cuestionario del Desarrollo Comunicativo y Social en la Infancia (M-CHAT/ES)

b) Dictamen de aprobación de protocolo "Análisis discriminante del M-CHAT para identificar los reactivos clave para la población mexicana"



c) Dictamen de aprobación de protocolo de investigación de base.



HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL "DR. JUAN N. NAVARRO"
C. San Buenaventura no. 86, Col. Belisario Domínguez, C.P.
14082, Tlalpan, México, D.F.

Oficio: DG/SE/DC/116/2004

Asunto: Dictamen de Aprobación.

México, D.F., a 01 de abril de 2004.

DRA. LILIA ALBORES GALLO.
PRESENTE

Por medio del presente le informamos que en la pasada reunión número 43 de la Comisión de Investigación de este Hospital, celebrada el día 29 de marzo del año en curso, se presentó bajo su nombre el proyecto de investigación titulado "¿Puede el CBCL 1½-5 años distinguir entre autismo y déficit de atención?", el cual ha sido **Aprobado**, por lo que puede dar inicio a la recolección de datos de acuerdo al protocolo establecido.

Las Co-investigadoras en este estudio son la Dra. María del Carmen Lara y la Dra. Laura Hernández.

Como lineamiento para todo proyecto de investigación que se desarrolla en esta institución, deberá realizar notas en el expediente clínico de cada participante, y entregará trimestralmente un informe de seguimiento del proyecto, para estos dos últimos puntos utilizará los formatos correspondientes, los cuales se le proporcionarán en la División de Investigación. Asimismo se le solicita el primer informe de seguimiento de su estudio para la primera semana de junio de este año.

Para la identificación del proyecto en el hospital se registra con la siguiente clave I11.01.0304, misma que deberá anotar en todo documento relacionado con la investigación a su cargo.

ATENTAMENTE,
PRESIDENTE DE LA COMISION
DE INVESTIGACIÓN Y DEL COMITÉ
DE ÉTICA

DR. JORGE ESCOTTO MORETT,

SECRETARIA DE LA COMISION DE
INVESTIGACIÓN

PSIC. CYNTHIA ESPERÓN VARGAS.

c.c.p. Archivo

Leabi
original
y copia

d) ADI-R (Entrevista para el Diagnóstico de Autismo Revisada)

WPS Edition
Interview Protocol

ADI-R Autism Diagnostic Interview-Revised

Ann Le Couteur, M.B.S.S., Catherine Lord, Ph.D., Michael Rutter, M.D., F.R.S.

SUBJECT
Name/ID Number: _____
Date of Birth: _____ Chronological Age: _____ Gender: Male Female

INFORMANT
Name: _____
Relation to Subject: _____

INTERVIEWER
Name: _____
School/Clinic: _____ Date of Interview: _____

This Interview Protocol should be used in conjunction with the WPS Edition ADI-R Manual (WPS No. # 3826)

wps
WORLDPSYCH

Additional copies of this booklet (W 3826) may be purchased from WPS.
Please contact us at 800-428-8617 or www.wps.com

© 2008

e) CBCL 1 ½-5 (Inventario de Conductas Infantiles)

Por favor envíe este cuestionario sobre el comportamiento de niños(as) de 1½-5 años. Para completar el título del NRCY.

CUESTIONARIO SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE NIÑOS(A)S DE 1½-5 AÑOS

Nombre (Completo Primer Nombre Segundo Nombre Apellido) _____

Sexo: Masculino Femenino

Edad _____

Grupo étnico o raza _____

Fecha de hijo/a: Mes _____ Día _____ Año _____

Fecha de nacimiento: Mes _____ Día _____ Año _____

Por favor complete este cuestionario con su opinión sobre el comportamiento de su hijo(a). Hágalo aunque usted piense que otras personas no están de acuerdo con su opinión. Sírmese en la libertad de escribir comentarios adicionales al final de cada frase y en el espacio que se provee. Asegúrese que contestó todas las preguntas.

A continuación hay una lista de frases que describen a los(les) niños(as). Para cada frase que describe a su hijo(a) ahora o durante los últimos dos meses, haga un círculo en el número 2 si la frase describe a su hijo(a) muy a menudo. Haga un círculo en el número 1 si la frase describe a su hijo(a) en cierta manera o algunas veces. Haga un círculo en el 0 si la descripción con respecto a su hijo(a) no es cierta. Por favor conteste todas las frases de la mejor manera posible inclusive si algunas de ellas parecen no describir a su hijo(a). Por favor escriba en letra de molde. Asegúrese que contestó todas las preguntas.

0 = No es cierto (que apeg usted) 1 = En cierta manera, algunas veces 2 = Muy cierto o cierto a menudo

0 1 2 1. Dolor o malestares (sin causas médicas, no incluye dolor de estómago o dolor de cabeza)	0 1 2 25. No sabe divertirse, actúa como un pequeño adulto
0 1 2 2. Actúa como si fuera mucho menor que su edad	0 1 2 27. No parece sentirse culpable después de portarse mal
0 1 2 3. Tiene miedo de probar cosas nuevas	0 1 2 28. No desea salir de casa
0 1 2 4. Evita el contacto visual con otras personas	0 1 2 29. Se frustra fácilmente
0 1 2 5. No puede concentrarse o prestar atención por mucho tiempo	0 1 2 30. Se pone celoso fácilmente
0 1 2 6. No puede quedarse quieto(a), es inquieto(a) o hiperactivo(a)	0 1 2 31. Come o bebe cosas que no son alimento — no incluye dulces (describa): _____
0 1 2 7. No tolera que las cosas estén fuera de lugar	0 1 2 32. Tiene miedo de ciertas situaciones, animales o lugares (describa): _____
0 1 2 8. No puede esperar, lo quiere todo de inmediato	0 1 2 33. Se ofende fácilmente
0 1 2 9. Identifica lo que no es comestible	0 1 2 34. Se lastima accidentalmente con mucha frecuencia, propenso a accidentes
0 1 2 10. Es demasiado dependiente o apático(a) a las actividades	0 1 2 35. Se mete mucho en peleas
0 1 2 11. Busca ayuda constantemente	0 1 2 36. Se mete en todo
0 1 2 12. Estreñido(a), no defeca (cuando no está enfermo(a))	0 1 2 37. Se molesta demasiado cuando lo separan de sus padres
0 1 2 13. Llora mucho	0 1 2 38. Tiene dificultad para quedarse dormido(a)
0 1 2 14. Es cruel con los animales	0 1 2 39. Dolor de cabeza (sin causas médicas)
0 1 2 15. Desafiante	0 1 2 40. Le pega a otras personas
0 1 2 16. Sus necesidades deben ser satisfechas inmediatamente	0 1 2 41. Aguanta la respiración
0 1 2 17. Destruye sus propias cosas	0 1 2 42. Los hace creer a otras personas o a animales sin intención
0 1 2 18. Destruye las cosas de sus familiares o de otras personas	0 1 2 43. Se ve triste sin razón aparente
0 1 2 19. Tiene diarreas o heces líquidas (cuando no está enfermo(a))	0 1 2 44. Enojado(a)
0 1 2 20. Desobediente	0 1 2 45. Náuseas, se siente real
0 1 2 21. Cualquier cambio de rutina lo perturba	0 1 2 46. Movimientos involuntarios o tics (describa): _____
0 1 2 22. No quiere dormir solo(a)	0 1 2 47. Nervioso(a) o tímido(a)
0 1 2 23. No contesta cuando la gente lo habla	
0 1 2 24. No come bien (describa): _____	
0 1 2 25. No se lleva bien con otros niños(as)	

Asegúrese que contestó todas las preguntas. Entonces vea el otro lado de esta página.

© Derechos Reservados 2000 T.M. Achenbach y L. Rescorla, Center for Children, Youth, & Families U. of Vermont, 1 S. Prospect St., Burlington, VT 05401-3456, USA Web: <http://Checklist.uvm.edu>

LA LEY PROHIBE LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA

500 versión Edición 7-05-05 880