

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL**



HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”

TESIS:

CARACTERÍSTICAS DE CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO EDADES Y ETAPAS,
‘The Ages and Stages Questionnaire’,
PARA 48 MESES DE EDAD, EN NIÑOS DE LA JURISDICCIÓN SANITARIA
COYOACÁN, DE MÉXICO DISTRITO FEDERAL.

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

María Josefa Cavazos Olivo

TUTORA:

Dra. Silvia Ortiz León

ASESORA:

Dra. Blanca Estela Vargas Terrez

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Agradecimiento por su asesoría profesional a:

Mtro. Ing. Gerardo Luna Guevara

Mtra. Psic. Aurora Jaimes Medrano

Dra. Armida Granados Rojas

I. RESUMEN

Antecedentes: Tomando en cuenta la información en neurociencias acerca de las consecuencias de no detectar y tratar los problemas del desarrollo infantil de manera oportuna, actualmente se están llevando a cabo programas para promover el bienestar integral de los niños, que incluyen el uso regular de instrumentos estandarizados para la detección de retrasos en el desarrollo (American Academy of Pediatrics, 2011; Council of Children with Disabilities, 2011). En México, no se cuenta con un instrumento para detectar retrasos del desarrollo en los niños menores de 5 años de edad, que pueda ser contestado por los padres. El cuestionario Edades y Etapas, ASQ (por sus siglas en inglés) es un instrumento que ha mostrado tener buenas propiedades psicométricas y que se está utilizando en diferentes países para detectar problemas en el desarrollo, tanto en el primer nivel de atención, como en la comunidad (Yao, 2010). Objetivo: evaluar la consistencia interna y la confiabilidad interevaluador de la versión en español del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses, en niños mexicanos de la comunidad, que viven en la jurisdicción sanitaria Coyoacán en México, Distrito Federal. Método: La muestra consistió en un total de 150 niños de entre 45 meses a 50 meses con 30 días, de edad. La consistencia interna se evaluó por medio del coeficiente alfa de Cronbach y la confiabilidad interevaluador se evaluó al medir la correlación entre los resultados de los cuestionarios contestados por las madres y los contestados por las maestras, por medio de una correlación de Pearson. Resultados: El coeficiente alfa obtenido para el cuestionario fue de $\alpha = 0.80$. El coeficiente de Pearson para el dominio motor fino y socio-individual, mostró una correlación estadísticamente significativa. No hubo una correlación significativa para los dominios de comunicación, motor grueso y solución de problemas. Conclusiones: El Cuestionario Edades y Etapas, versión en español, para 48 meses cuenta con la confiabilidad requerida para los instrumentos de detección de retrasos en el desarrollo. Palabras Clave: Desarrollo infantil, detección temprana, intervención temprana.

II. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1 Desarrollo infantil	3
2.2 Neurodesarrollo	4
2.3 Factores de riesgo para el desarrollo infantil, panorama mexicano.....	5
2.4 El niño de tres a cinco años	7
2.5 Modelos del desarrollo infantil	11
2.6 Evaluación del desarrollo infantil.....	12
2.7 El cuestionario Edades y Etapas	17
3. JUSTIFICACIÓN.....	22
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
5. HIPÓTESIS	23
6. OBJETIVOS	23
6.2 Objetivo general	23
6.1 Objetivos específicos.....	23
7. VARIABLES.....	24
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
8.1 Diseño del estudio.....	24
8.2 Población.....	25
8.3 Criterios de inclusión.....	25
8.4 Criterios de exclusión.....	25
8.5 Criterios de eliminación.....	25
9. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	26
9.1 Cuestionario Edades y Etapas.....	26
10. PROCEDIMIENTO	27
11. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	27
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	28
13. RESULTADOS.....	28
13.1 Confiabilidad.....	28
13.2 Confiabilidad interevaluador.....	29
13.3 Diferencias de género	34
14. DISCUSIÓN.....	35
15. CONCLUSIONES.....	37
16. REFERENCIAS	38
17. ANEXOS.....	42

III. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. El Niño de 3 a 5 años de edad, habilidades del desarrollo	10
Tabla 2. El Niño de 3 a 5 años de edad, habilidades del desarrollo	11
Tabla 3. Instrumentos para ser contestados por los padres	15
Tabla 4. Instrumentos aplicados por el clínico	16
Tabla 5. Coeficiente Alfa de Cronbach por dominios y total	29
Tabla 6. Coeficiente de correlación de Pearson por dominios	30
Tabla 7. Diferencias entre niños y niñas por dominios	34

IV. ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de comunicación entre madres y maestras.....	31
Gráfica 2. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de motor grueso entre madres y maestras	31
Gráfica 3. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de motor fino entre madres y maestras	32
Gráfica 4. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de solución de problemas entre madres y maestras.....	32
Gráfica 5. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de socio-individual entre madres y maestras	33
Gráfica 6. Diferencias en el desarrollo por sexo	34

1. INTRODUCCIÓN

La detección oportuna de los problemas del desarrollo y la intervención temprana pueden hacer una gran diferencia en el pronóstico y la calidad de vida del individuo, a corto y a largo plazo. Por lo que, diferentes países están llevando a cabo programas con el objetivo de promover el bienestar integral de los niños, que incluyen medidas de vigilancia del desarrollo y el uso regular de instrumentos estandarizados para mejorar la detección de retrasos en el desarrollo.

En México, la norma oficial mexicana para la atención de la salud del niño indica que las instituciones de salud deben de vigilar en forma periódica el sano crecimiento y desarrollo de los niños menores de cinco años de edad, mediante la observación clínica. Sin embargo, no existe un instrumento estandarizado y validado en la población mexicana para detectar problemas del desarrollo en niños menores de 5 años de edad. El contar con un instrumento estandarizado para detectar retrasos en el desarrollo, que se pueda utilizar, tanto en el primer nivel de atención, como en los centros de desarrollo infantil y en las escuelas, aumentaría el índice de detección de estos problemas y con ello la oportunidad de intervenir oportunamente, en beneficio del niño.

El Cuestionario Edades y Etapas, ASQ (por sus siglas en inglés), es un cuestionario que ha mostrado ser confiable, práctico y efectivo, en diferentes países y está siendo utilizado tanto en el primer nivel de atención, como en programas de la comunidad como instrumento de tamizaje para detectar retrasos del desarrollo en niños menores de 5 años de edad. Por lo que, en este trabajo se estudiaron las características psicométricas de confiabilidad del ASQ, versión en español, para 48 meses en niños mexicanos, de la población general, para valorar si es un instrumento confiable para detectar retrasos del desarrollo en los niños de la población estudiada.

2. MARCO TEÓRICO

La base de una sociedad productiva y sustentable está en el desarrollo saludable de sus niños. Un sano desarrollo físico y mental le permite al niño obtener una amplia gama de habilidades necesarias para convertirse en un miembro competente y productivo de la sociedad (NOM-031-SSA2, 1999). Por otro lado, los niños con retrasos en el desarrollo, están en mayor riesgo de presentar problemas cognitivos, sociales, emocionales y académicos subsecuentes (Grantham-McGregor, 2007). Por lo que, la identificación de los problemas del desarrollo durante los primeros años de la vida es esencial, ya que permite referir los casos en los que es necesario realizar una evaluación diagnóstica específica e implementar un plan de tratamiento que permita optimizar el bienestar del individuo (Council on Children With Disabilities, 2006).

Los problemas en el desarrollo pueden ser un indicador de diferentes condiciones médicas y generalmente se asocian a un incremento en el riesgo de padecer problemas de la conducta, discapacidad y otros trastornos, por lo que el llevar a cabo medidas de vigilancia, detección, e intervención temprana es de gran importancia (Council on Children With Disabilities, 2006). En países desarrollados, se estima que hasta un 15% de los niños menores de 5 años, padecen alguna alteración en el desarrollo (Orla et al, 2009). En los países en vías de desarrollo, existe poca información en este tema, sin embargo se estima que más de 200 millones de niños menores de cinco años no alcanzan su potencial cognitivo, debido mayormente a la pobreza, los problemas de salud, de desnutrición y a deficiencias en la crianza (Zeanah et al, 2008). Los problemas cognitivos a su vez, derivan en dificultades académicas y profesionales futuras, factores que juegan un papel importante en el desarrollo de las sociedades y en la transmisión transgeneracional de la pobreza (Grantham-McGregor et al, 2007).

Las intervenciones terapéuticas llevadas a cabo durante los primeros años de la vida, tienen el potencial de alterar la estructura y función cerebral dejando consecuencias duraderas y cambiando la trayectoria del desarrollo en beneficio del individuo (Cicchetti & Cohen, 2006). Los primeros cinco años de vida son sumamente importantes debido a que durante este periodo se presenta un rápido desarrollo en todos los dominios. A nivel cerebral,

existe un crecimiento acelerado y una gran plasticidad neuronal, vital para la producción y retención posterior de sinapsis (Cicchetti & Cohen, 2006). En esta etapa, la capacidad del sistema nervioso central para modificarse ante estímulos ambientales, es muy significativa. Por lo que, llevar a cabo intervenciones en este periodo optimiza los resultados a corto y a largo plazo (Cicchetti & Cohen, 2006).

2.1 Desarrollo infantil

El desarrollo infantil es un proceso complejo y continuo en el cual las habilidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales del niño cambian a través del tiempo (Fogel, 2009). Los cambios en el desarrollo infantil tienen tres características importantes: no son reversibles, ya que constituyen una reorganización de la persona entera, son estables y ocurren en una secuencia ordenada similar en todos los niños (Sices et al, 2009). La existencia de continuidad en el desarrollo implica que ciertas habilidades adquiridas durante la infancia afecten de alguna forma, el funcionamiento posterior de individuo. Un ejemplo de ello es el desarrollo motor. En niños sanos una estimulación motora extra, no conlleva a diferencias en las habilidades motoras a largo plazo, sin embargo en población de riesgo la estimulación motora durante los primeros años de vida, tiene un efecto importante en la rehabilitación de las funciones afectadas. Si los problemas en la función motora, no se tratan con un programa de intervención, generalmente persisten estables y continúan durante los años posteriores (Fogel, 2009).

El desarrollo está influenciado por múltiples factores incluyendo las características individuales del niño, su nivel de maduración, el ambiente en el que vive, la calidad del cuidado que recibe, su familia, su comunidad y la cultura (Magnusson et al, 1995). La maduración involucra una serie de transformaciones programadas por el código genético individual, en la forma, la estructura y la función del individuo (Magnusson et al, 1995). Como resultado de la maduración, el niño desarrolla capacidades cada vez más complejas para poder funcionar en su ambiente (Kagan et al, 1989). Durante los primeros años de la vida, el desarrollo infantil está embebido en un ambiente que incluye una diada social y familiar, que a su vez se encuentran dentro de un sistema social y cultural ampliamente interconectado (Sices et al,

2009). Debido a que el niño está expuesto a estímulos ambientales en cada momento de su día, el potencial del ambiente para afectar el desarrollo ya sea promoviéndolo, facilitándolo o impidiéndole, es muy importante (Evans, 2006; Fabes & Martin, 2009).

2.2 Neurodesarrollo

El desarrollo del sistema nervioso central ocurre a través de una secuencia de eventos que comienza con la formación del tubo neural y termina con la mielinización axonal (Sameroff, 2010). En un nivel macroscópico, típicamente, el desarrollo ocurre primero en las áreas cerebrales sensoriomotoras y subsecuentemente avanza de manera progresiva durante la infancia y la adolescencia, a las áreas de la corteza dorsal y parietal, temporal superior y prefrontal dorsolateral (Nelson et al, 2000). La formación del tubo neural, generalmente se completa a las tres o cuatro semanas de vida intrauterina (Cicchetti & Cohen, 2006). Durante el resto del primer trimestre ocurre el desarrollo proscencefálico (Cicchetti & Cohen, 2006). Durante el segundo trimestre de gestación, inician la proliferación y la migración neuronal. En esta etapa, las neuronas que están proliferando migran de sus orígenes cerca de los ventrículos a su destino final en la corteza cerebral. Después de la migración, inicia un periodo de muerte celular programada llamado apoptosis, que continua durante los primeros años de la vida (Cicchetti & Cohen, 2006).

La proliferación y organización de sinapsis, así como la mielinización de los axones, inician en la vida intrauterina y continúan después del nacimiento siguiendo una dirección postero-anterior, con la maduración de los circuitos funcionales sensoriales primero, los motores, después y finalmente las áreas de asociación (Nelson et al, 2000). Durante los primeros dos años de la vida, el cerebro continúa creciendo rápidamente y alcanza un 80% del peso del cerebro adulto y para la edad de 5 años, alcanza el 90% del peso del cerebro adulto (Sices,2009). La densidad de las conexiones sinápticas se incrementa rápidamente después del nacimiento, a los dos años de edad, el niño presenta una densidad un 50% mayor que la observada en los adultos (Sices, 2009). Posteriormente, inicia un periodo de poda neuronal que tiene una duración variable en las diferentes áreas del cerebro y continua hasta la

adolescencia. De los tres a los cinco años de edad, la mielinización de las conexiones neuronales continúa, permitiendo una mejor comunicación entre las células. El rápido desarrollo del hemisferio derecho y de las conexiones interhemisféricas permiten una mejor coordinación en las funciones que involucran ambas partes del cuerpo (Fabes & Martin, 2009).

Durante los periodos sensitivos del desarrollo temprano, la arquitectura del cerebro en maduración es altamente receptiva a los factores ambientales, ya sean positivos o negativos (Nelson et al, 2000). Por ejemplo, en el periodo de poda neuronal, los circuitos cerebrales que se activan frecuentemente, se fortalecen y especializan con el paso del tiempo, mientras que los que rara vez se activan, se pierden (Sices, 2009).

Se sugiere que existe una relación entre las experiencias adversas durante este periodo y diferentes enfermedades que se presentan en el adulto como hipertensión, obesidad y enfermedades mentales, entre otras (Nelson et al, 2000). Así mismo, estudios de investigación recientes han demostrado que los programas de intervención temprana de alta calidad, llevados a cabo en esta etapa, producen beneficios importantes se traducen en un mayor bienestar físico y mental del individuo, mejores ingresos, mejor educación, mayor productividad y reducción en los índices de criminalidad y delincuencia (Nelson et al, 2000).

2.3 Factores de riesgo para el desarrollo infantil, panorama mexicano

Existen diferentes factores de riesgo, tanto biológicos, como ambientales que tienen el potencial de alterar la trayectoria del desarrollo infantil (Nelson et al, 2000). Los problemas perinatales, como el bajo peso al nacer y el parto prematuro, la pobreza, la desnutrición, la deficiencia de hierro, el abuso de sustancias y el maltrato infantil, son los principales factores de riesgo a los que están expuestos los niños que viven en países en vías de desarrollo (Walker, 2007).

Actualmente, en México, de acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), hay 52 millones de mexicanos (47% de la población total) que se encuentran en situación de pobreza y 11.7 millones de mexicanos, que se encuentran en situación de pobreza extrema, lo que significa que no cuentan con los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades de salud, educación, alimentación, vivienda, vestido y

transporte. Así mismo, 59.5% de la población de 0 a 18 años, vive en situación de pobreza patrimonial y 18.2 %, padece carencias alimenticias (CONEVAL, 2011).

Los efectos de la pobreza sobre el desarrollo infantil, están mediados por los factores de riesgo concomitantes, frecuentemente asociados a esta condición, que influyen el desarrollo cerebral tanto en el periodo prenatal, como durante la infancia, por ejemplo: la desnutrición, el desempleo, el pobre acceso a la educación y el maltrato (Zenah, 2008).

La desnutrición, es otra condición descrita en relación a los retrasos en el desarrollo. La deprivación nutricional durante los periodos sensitivos de crecimiento cerebral representa un riesgo para el desarrollo de las habilidades cognitivas, ya que se asocia a una disminución en el peso cerebral, reducción en la mielinización neuronal y anormalidades en el desarrollo de las dendritas. En niños con deficiencia de hierro se ha descrito una alta prevalencia de síntomas como irritabilidad, fatiga, problemas en la memoria y alteraciones cognitivas (Malker, 2007).

Los problemas perinatales, como el parto prematuro y el bajo peso al nacer, representan factores de riesgo que afectan significativamente la salud y el desarrollo del niño (Shonkoff, 2000). En México, de acuerdo al sistema de información en salud, la frecuencia del parto pretérmino, antes de las 37 semanas de gestación, oscila entre 7 y 11% y antes de las 34 semanas de gestación, entre 3 y 4%. Lo que significa que en el 2011, hubo alrededor de 28,700 niños nacidos prematuramente. La prematurez, es la causa de un 75% de la mortalidad neonatal y la tercera causa de muerte en la población menor de 5 años (Sistema de Información en Salud, 2011).

Así mismo, la prematurez constituye la causa de alrededor de un 50% de las alteraciones neurológicas y se ha relacionado con problemas en el desarrollo del lenguaje, problemas del aprendizaje, trastorno por déficit de atención, dificultades socioemocionales, deterioro sensorial, visual y auditivo, retraso mental y parálisis cerebral (Plomgaard, 2006).

El abuso de sustancias es una condición que representa un problema de salud pública a nivel mundial. La exposición a sustancias durante el embarazo, así como, los factores de riesgo frecuentemente asociados a esta condición como, un estilo de vida poco saludable, el maltrato infantil, la nutrición inadecuada, y el pobre cuidado prenatal, además del tiempo y la

duración de la exposición a la sustancia, el tipo de sustancia y la dosis, son elementos críticos en la manifestación del riesgo y las consecuencias (Shonkoff, 2000).

En México, el consumo de drogas en la población femenina menor de 25 años es un fenómeno creciente, que ha aumentado de un 1% en el 2002, a un 1.9% en el 2006. Lo que significa que el consumo de sustancias en mujeres en edad reproductiva, es cada vez más frecuente, aumentando la probabilidad del consumo durante el embarazo y años subsecuentes (Encuesta Nacional de Adicciones, 2008).

El maltrato infantil es otra condición que se relaciona con una amplia variedad de alteraciones en el desarrollo. En México, los datos del Informe Nacional sobre la Violencia y la Salud, llevado a cabo por la Secretaría de salud y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), describe que en el 2002, se reportaron al DIF 24,563 casos de maltrato infantil, siendo este físico, emocional, sexual, o de abandono. El tema del maltrato infantil es de importancia capital, debido a las consecuencias negativas persistentes que produce sobre el individuo, su familia y la sociedad (Informe Nacional sobre Violencia y Salud, 2006).

Tomando en cuenta las variaciones en la manifestación de las consecuencias resultantes de la exposición a factores de riesgo, entre un individuo y otro, estudios de investigación en psicopatología del desarrollo sugieren que las consecuencias secundarias a la exposición a un factor de riesgo en específico, no son lineales y que las manifestaciones en el desarrollo varían dependiendo del tiempo de exposición, la dosis del insulto, la agregación de factores de riesgo, el ambiente y las características del individuo. Así mismo, subrayan la importancia que tiene el ambiente como mediador del efecto negativo de los factores de riesgo sobre el desarrollo y proponen llevar a cabo intervenciones efectivas para promover el desarrollo saludable de los niños y para disminuir el daño en el desarrollo en la población de alto riesgo (Cicchetti & Cohen, 2006; Zenah, 2009).

2.4 El niño de tres a cinco años de edad

De los 3 a los 5 años de edad, ocurren cambios físicos muy importantes. El cuerpo continúa creciendo en altura, se hace más fuerte y más coordinado; la grasa corporal disminuye hasta formar solo un 12 % del peso corporal; los músculos del abdomen se hacen

más firmes; las extremidades superiores e inferiores crecen en longitud y el cuerpo crece en tamaño en relación a la cabeza (Evans, 2006; Fabes & Martin, 2009).

Las habilidades motoras se integran con el lenguaje y la cognición, haciéndose más complejas y adaptativas. Para los cuatro años, los niños ya pueden bajar las escaleras sin ayuda alternando los pies y para los cinco pueden saltar la cuerda, alternando pies (tabla 1 y 2). Un factor muy importante para las habilidades motoras es el desarrollo del sistema visual, ya que las áreas del cerebro asociadas con los movimientos oculares y con la capacidad para enfocar la mirada, así como, el desarrollo de la conexión interhemisférica, juegan un papel esencial en la coordinación ojo-mano. La identificación de los problemas en la coordinación motora y de los retrasos en el desarrollo motor durante estos años, es fundamental para el tratamiento oportuno (Fabes & Martin, 2009).

El desarrollo de las habilidades motoras finas durante este periodo es francamente visible. A los tres años de edad, los niños generalmente pueden comer usando la cuchara, copiar una figura y servir de una jarra. A los cuatro años, son capaces de vestirse por ellos mismos y de cortar con tijeras. La mayoría de los niños de cinco años es capaz de abrocharse los botones, escribir letras, abrir y cerrar un zipper y meter cuentas en un lazo. Las habilidades motoras finas aumentan con la edad y con la repetición (Kagan et al, 1989).

De acuerdo a Piaget, los niños de tres a cinco años de edad se encuentran en el periodo preoperacional y hacen uso de representaciones simbólicas, es decir, los niños pueden representar objetos y personas mentalmente y manipular dichas representaciones (Fabes & Martin, 2009). A esta edad, los niños muestran una creciente habilidad para comunicarse por medio del lenguaje, lo que requiere el uso de símbolos y pueden usar los símbolos para manipular mentalmente información, lo que permite un pensamiento más flexible (Evans, 2006).

En este periodo, los niños muestran un pensamiento estático, por medio del cual, enfocan su atención en lo más obvio, en el resultado y no en los cambios que produjeron tal resultado. Empiezan a hacer categorías simples basadas en conceptos parciales, que les permite la distinción entre categorías globales como comida, animales, etc. Tienen una tendencia al egocentrismo, asumen que su perspectiva es compartida por la demás gente y

confían en su percepción de las cosas, no reconociendo que los demás pudieran tener una percepción diferente (Fabes & Martin, 2009).

En esta etapa, ocurre una internalización del lenguaje, lo que Vygotsky describe como “discurso privado”, por medio del cual el individuo se habla internamente a sí mismo para dirigir sus acciones o resolver problemas (Evans, 2006). De igual manera, se desarrolla la competencia de la comunicación social, los niños adquieren alrededor de cinco palabras por día, pero aún experimentan frustración cuando no son capaces de darse a entender por los demás.

Para los 4 años, la mayoría de los niños puede hablar usando oraciones de 5 a 6 palabras y seguir las reglas de una conversación. Para los cinco años de edad, la mayoría de los niños ha desarrollado las bases de la semántica, la pragmática y la sintaxis (Fabes & Martin, 2009).

El juego se hace más complejo y creativo. Después de los tres años de edad, el juego simbólico se hace menos egocéntrico y más social. Emerge un sentido categórico de sí mismo, que incluye la identificación de género. La descripción de los estados emocionales de sí mismo y de los demás se vuelve más elaborado y mejora la capacidad de controlar y regular las emociones (Fabes & Martin, 2009).

Tabla 1. El Niño de 3 a 4 años de edad, habilidades del desarrollo

DOMINIO	DESARROLLO EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS
Motor grueso	Salta y se para en un pie por 5 segundos. Sube y baja escaleras sin ayuda. Patea la pelota. Avienta la pelota por arriba de la cabeza. Atrapa y bota una pelota. Se mueve hacia adelante y hacia atrás sin problema. Camina siguiendo una línea. Maneja un triciclo.
Motor fino	Copia un cuadrado. Dibuja a una persona con 2 a 4 partes del cuerpo. Usa tijeras. Dibuja círculos y cuadrados. Empieza a copiar algunas letras mayúsculas. Construye una torre de 9 cubos.
Lenguaje	Entiende conceptos de igual y diferente. Conoce algunas reglas gramaticales. Habla usando oraciones de 5 a 6 palabras. Habla lo suficientemente claro y entendible. Cuenta historias.
Cognición	Nombra algunos colores. Conoce algunos números. Aborda un problema desde un solo punto de vista. Empieza a tener un sentido más claro del tiempo. Sigue instrucciones de tres pasos. Se acuerda de algunas partes de una historia. Entiende el concepto de igual y diferente. Juega usando la fantasía.
Social y Emocional	Se interesa en experiencias nuevas. Cooperar con otros niños. Juega a la mamá y al papá. Se disfraza. Negocia soluciones a conflictos. Es más independiente. Imagina que algunas formas no familiares pudieran ser monstruos. Tiene una visión de sí mismo como una persona completa con cuerpo, mente y sentimientos. Puede no distinguir entre la realidad y la fantasía.

Fuente: Fabes, 2009

Tabla 2. El Niño de 4 a 5 años de edad, habilidades del desarrollo

DOMINIO	DESARROLLO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS
Motor grueso	Se para en un pie por 10 segundos o más. Salta, se balancea, trepa.
Motor fino	Copia figuras geométricas. Dibuja a una persona con cuerpo. Escribe algunas letras. Corta siguiendo una línea. Se viste y desviste sin ayuda. Usa tenedor y cuchara. Va al baño solo.
Lenguaje	Se acuerda de las partes de una historia. Usa oraciones de más de 5 palabras. Usa el tiempo futuro. Dice historias más largas. Dice su nombre y dirección.
Cognición	Puede contar 10 objetos o más. Nombra al menos 4 colores. Entiende mejor el concepto del tiempo. Conoce acerca de cosas utilizadas en casa diariamente como dinero, comida, utensilios.
Social y Emocional	Quiere agradar a los amigos. Quiere ser como sus amigos. Acepta reglas más fácilmente. Le gusta cantar, actuar y bailar. Muestra más independencia. Es consciente de la sexualidad. Capaz de distinguir la realidad de la fantasía. Algunas veces se muestra demandante y otras cooperador.

Fuente: Fabes, 2009

2.5 Modelos de desarrollo infantil

Los modelos que se han propuesto para entender los procesos del desarrollo infantil han cambiado a lo largo del tiempo y aumentando en complejidad desde los modelos lineales, hasta los modelos transaccionales (Yao et al, 2010). El modelo biológico lineal, sugiere que los problemas emocionales, cognitivos y conductuales son consecuencia directa de alteraciones biológicas sufridas en la infancia (Sices et al, 2009). Por otra parte, el modelo ambiental lineal, propone que las características del desarrollo del niño son consecuencia de la calidad del ambiente en el que vive. Sin embargo, resultados de estudios longitudinales indican tanto los factores de riesgo biológicos, como los factores de riesgo ambientales, no son predictores significativos de los resultados en el desarrollo, cuando son considerados por separado (Sices

et al, 2009). Actualmente, el modelo del transaccional propuesto por Sameroff y Chandler es el más aceptado para la descripción de los procesos del desarrollo (Sameroff, 2010). Este modelo propone que el desarrollo del niño es el producto de la interacción dinámica y continua entre el niño, su genotipo y las experiencias a las que está expuesto en su ambiente (Sameroff, 2010).

Estudios de investigación recientes apoyan la teoría del modelo transaccional y demuestran que factores ambientales como el contacto físico, la estimulación sensorial y la interacción social, promueven e influyen en el desarrollo cerebral (Nelson, 2000). A nivel de intervención, el abordaje transaccional incluye estrategias para ayudar a los cuidadores a responder a las dificultades del niño, de una manera adaptativa, para de esta forma, reducir los riesgos ambientales y aumentar las oportunidades para un desarrollo saludable (Yao, 2010). Así mismo, Bowlby propuso que la manera en que el niño es tratado puede afectar su desarrollo, ya sea de una manera favorable o desfavorable. Siendo, este potencial persistente de cambio, lo que da la oportunidad de una llevar a cabo intervenciones terapéuticas efectivas (Fabes & Martin, 2009).

El desarrollo del niño, sigue su curso con cierta precisión a lo largo del tiempo, por lo que en las diferentes etapas es esperable la presencia de ciertas habilidades específicas o indicadores del desarrollo (Center for Disease Control and Prevention, 2011). Los indicadores del desarrollo son un conjunto de habilidades funcionales que la mayoría de los niños pueden realizar dentro de cierto rango de edad (Center for Disease Control and Prevention, 2011). Cada niño es diferente, por lo que aún cuando cada indicador tiene un rango de edad determinada, existe cierta variabilidad individual considerada normal. La presencia y la calidad de los indicadores del desarrollo nos permiten darnos una idea general del desarrollo global del niño e identificar retrasos o alteraciones (Center for Disease Control and Prevention, 2011).

2.6 Evaluación del desarrollo infantil

La evaluación del desarrollo infantil es un procedimiento designado para obtener información detallada acerca de las habilidades, las funciones básicas y los recursos del niño, con el objetivo de identificar niños en riesgo de padecer retrasos en el desarrollo, confirmar la

presencia y la severidad de discapacidad y planear intervenciones terapéuticas (Iras et al, 2005; Lynn & Irwing, 2004).

Existen diferentes modelos para evaluar el desarrollo infantil, como medidas de vigilancia, tamizaje y evaluación diagnóstica (Council on Children With Disabilities, 2006). Las medidas de vigilancia, lo cual comprende actividades relacionadas con la promoción del desarrollo normal, la observación clínica y el uso de listados de habilidades del desarrollo no estandarizados. El tamizaje del desarrollo es un proceso por el cual se aplican instrumentos estandarizados que permiten obtener una representación cuantitativa de las habilidades del niño en relación a estándares normativos e identificar a los niños que requieren una evaluación diagnóstica. La evaluación diagnóstica es intervención multidisciplinaria, detallada y específica de los niños con sospecha de ser portadores de problemas en el desarrollo (Council on Children With Disabilities, 2006).

Existen dos tipos de instrumentos de tamizaje estandarizados para evaluar el desarrollo infantil: los que están diseñados para ser aplicados por personal previamente entrenado y los que pueden ser contestados por los padres (Judith et al, 2003; Palfrey et al, 1987). (Tabla 3 y 4). Algunos ejemplos de instrumentos que requieren ser aplicados por personal capacitado son: el test de desarrollo de Denver II, el inventario de desarrollo de Battelle, la escala de desarrollo infantil Bayley II, la valoración neuroconductual del desarrollo del lactante (VANEDELLA) y el perfil de conductas del desarrollo (PCD). Ejemplos de instrumentos que pueden ser contestados por los padres son: la evaluación del estado del desarrollo para padres (PEDS) y el cuestionario edades y etapas (ASQ). Tanto el ASQ, como el PEDS son instrumentos que han demostrado ser confiables para evaluar el desarrollo infantil y tener propiedades psicométricas de sensibilidad y especificidad similares a instrumentos que requieren ser contestados por personal entrenado, como el inventario de desarrollo de Battelle y la escala de desarrollo infantil Bayley II (Glascoe, 2003; Wescott-McCoy et al, 2009). Los instrumentos contestados por los padres tienen la ventaja de ser económicos y prácticos, ya que pueden ser contestados en la sala de espera, en la escuela o en la casa (Rydz et al, 2006).

En México se han diseñado dos instrumentos para evaluar el desarrollo infantil en niños menores de cuatro años de edad: la valoración neuroconductual del desarrollo del

lactante (VANEDELLA) y el perfil de conductas del desarrollo (PCD). El VANEDELLA es un instrumento para la detección temprana de riesgo para secuelas neurológicas y alteraciones del desarrollo, en niños de un mes a veinticuatro meses de edad; consta de cuatro partes que incluyen, somatometría, evaluación de conductas del desarrollo del lactante, valoración de reacciones reflejas y signos de alarma (Bolaños, 2003). El PCD es un instrumento que permite identificar retardos en el desarrollo en niños de cero a cuatro años de edad, está integrado por once áreas funcionales que incluyen: sedestación, gateo, bipedestación, marcha, lenguaje expresivo, lenguaje receptivo, alimentación, habilidad manual, praxis y desarrollo emocional y social; en cada área se evalúa una secuencia de habilidades que se consideran propias para la edad y tomando en cuenta un total de 267 conductas del desarrollo (Bolaños, 2003).

Tanto el VANEDELLA, como el PCD, están diseñados para ser aplicados por profesionales previamente capacitados. Hasta el momento, en México, no se cuenta con ningún instrumento, validado en la población mexicana, para la evaluación del desarrollo infantil en niños menores de 5 años de edad, que pueda ser contestado por los padres. Uno de los instrumentos para padres mayormente utilizado en diferentes países para evaluar el desarrollo infantil, es el cuestionario edades y etapas (Kerstjens et al, 2009). Este cuestionario se utiliza ampliamente en programas de prevención e intervención temprana en países como Canadá y Estados Unidos, ya que además de evaluar la mayoría de los dominios del desarrollo, cuenta excelentes propiedades psicométricas (Kerstjens et al, 2009).

Tabla 3. Instrumentos para ser contestados por los padres

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN	EDAD	No. DE ITEMS	TIEMPO DE APLICACIÓN	PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS
Cuestionario Edades y Etapas. <i>“Ages And Stages Questionnaire”.</i> (ASQ)	Evalúa 5 áreas del desarrollo: solución de problemas, comunicación, desarrollo motor fino, motor grueso, y personal/social	2 a 60 meses	30	10 a 15 Minutos	Sensibilidad: 86.1% (moderada-alta) Especificidad: 85.6% (moderada-alta)
Inventario de Desarrollo Infantil. “Child Development Inventory”. (CDI)	Evalúa el desarrollo social, auto ayuda, desarrollo motor, lenguaje, y habilidades generales	18 a 72 meses	300	30 a 50 minutos	Sensibilidad: 0.80 a 1.0% (moderada - alta) Especificidad: 0.94 a 0.96 (alta)
Inventario de Desarrollo del Infante. “Infant Development Inventory”	Evalúa el desarrollo social, auto ayuda, desarrollo motor y lenguaje	0 a 18 meses	87	10 minutos	Sensibilidad: 0.85 (moderada) Especificidad: 0.77 (moderada)
Evaluación del desarrollo por los padres. “Parents’ Evaluation of Developmental Status”. (PEDS)	Evalúa los problemas en el desarrollo y la conducta que necesitan una valoración específica	0 a 96 meses	10	2 a 10 minutos	Sensibilidad: 0.74–0.79 (moderada) Especificidad: 0.70–0.80 (moderada)

Fuente: Council on Children with Disabilities, 2006

Tabla 4. Instrumentos aplicados por el clínico

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN	EDAD	No. DE ITEMS	TIEMPO DE APLICACIÓN	PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS
Escala de Denver II “Denver II, Developmental Screening Test”	Evalúa el desarrollo del lenguaje, motricidad fina y gruesa y habilidades personales	0 a 72 meses	125	10 a 20 minutos	Sensibilidad: 0.56- 0.83 (baja a moderada) especificidad: 0.43- 0.80 (baja a moderada)
Escala de Bayley. “Bayley Infant Neurodevelopmental Screen”	Evalúa funciones neurológicas básicas, funciones auditivas, visuales, motoras, verbales y procesos cognitivos	3 a 24 meses	11 a 13	10 minutos.	Sensibilidad: 0.75–0.86 (moderada) Especificidad: 0.75–0.86 (moderada)
Inventario del desarrollo de Battelle. “Battelle Developmental Inventory Screening Tool”	Evalúa el desarrollo personal-social, motor, cognitivo, conductas adaptivas y comunicación.	0 a 95 meses	100	10 a 30 minutos	Sensibilidad: 0.72–0.93 (moderada a alta) Especificidad: 0.79–0.88 (moderada)
Evaluación de Brigance. “Brigance Screens-II”	Evalúa el desarrollo motor grueso y fino, conocimientos generales, habilidades sociales, articulación, expresión y recepción del lenguaje.	0 a 90 meses	8 a 10	10 a 15 Minutos	Sensibilidad: 0.70–0.80 (moderate) Especificidad: 0.70–0.80 (moderate)

Fuente: Council on Children with Disabilities, 2006

2.7 El cuestionario Edades y Etapas (*Ages and Stages Questionnaire*)

El cuestionario Edades y Etapas, ASQ (por sus siglas en inglés) es un instrumento de tamizaje para evaluar el desarrollo infantil, que está diseñado para ser contestado por los padres. Consta de una serie de veintiún cuestionarios específicos para diferentes edades, que abarcan desde el mes, hasta los cinco años y medio de edad. El ASQ, evalúa cinco dominios del desarrollo incluyendo, lcomunicación, solución de problemas, desempeño socio-individual, motricidad fina y motricidad gruesa (Wescott-McCoy et al, 2009). El ASQ, ha sido validado en grupos combinados con población de alto y bajo riesgo; tiene una sensibilidad general de 86%, una especificidad de 85% y una confiabilidad interevaluador del 94%. El ASQ, puede ser contestado en la casa o en la sala de espera del consultorio, está escrito en un lenguaje de cuarto a sexto grado de primaria, generalmente toma de 10 a 15 minutos contestarlo y 5 minutos calificarlo, lo cual facilita su implementación en el primer nivel de atención (Sameroff, 2010).

El ASQ ha sido validado en países como China, Canadá, Holanda, Australia, Corea, Noruega y Ecuador, entre otros. Ha sido traducido a diferentes idiomas como el español, el coreano, el francés, el noruego, el danés y el chino. Recientemente, un estudio multinacional que involucró a 18 países de Asia, Africa, Europa, Norteamérica y Sudamérica, publicó una sensibilidad para el ASQ de 88% y una especificidad de 82.5% (Yu et al, 2007). En China, el ASQ fue traducido al mandarín y fue validado y comparado con la escala de desarrollo infantil de Bayley en una muestra de 269 niños, de 3 a 31 meses de edad. La versión china del ASQ presentó una sensibilidad del 88.46% y una especificidad del 83.13%, demostrando ser un instrumento confiable para la identificación de retrasos en el desarrollo (Wescott-McCoy et al, 2009).

La versión del ASQ en español, se utilizó en tres comunidades de Ecuador para valorar la relación entre la educación materna, nivel socioeconómico, nivel nutricional y desarrollo infantil. La muestra consistió en 283 niños de 3 a 61 meses de edad, en los que se administró el ASQ de acuerdo a su edad, se les realizaron medidas antropométricas y se les

hizo cuantificación de hierro en sangre. Los resultados mostraron una alta prevalencia de retrasos en el desarrollo, un 30% de los niños menores de 23 meses tuvieron retraso en el desarrollo motor grueso, un 74% de los niños de 48 a 61 meses de edad, presentaron retraso en las habilidades para la solución de problemas y un 28% de los niños de esta misma edad presentaron un retraso en las habilidades motoras finas. Así mismo, se encontró una alta prevalencia de anemia (60.4%) en todos los grupos de edad. El nivel de educación materna se relacionó positivamente con la puntuación en los dominios de solución de problemas y de comunicación y el ingreso se relacionó positivamente con las habilidades motoras gruesas, la comunicación y las habilidades para la solución de problemas (handal et al, 2007).

La validación del ASQ en Canadá se llevó a cabo en una población conformada por niños de alto riesgo y niños de la comunidad. En una primera etapa, se evaluaron 43 niños con el antecedente de cirugía a corazón abierto y 68 niños de la comunidad, de entre 4 y 36 meses de edad. Tres años después, los padres fueron contactados vía telefónica, para obtener información acerca del desarrollo de sus hijos. En el grupo de alto riesgo, el ASQ demostró tener una sensibilidad del 75% y una especificidad del 95%. En el grupo de la comunidad, el ASQ tuvo una sensibilidad del 100% y una especificidad del 90%, demostrando así ser un instrumento útil, fiable, económico y sencillo para la detección de problemas en el desarrollo y justificar el manejo por un tercer nivel de servicios a la salud de manera más temprana (Elbers, 2008).

En Holanda, se llevó a cabo un estudio prospectivo, con el objetivo de valorar las propiedades psicométricas del ASQ, para niños de 48 meses de edad. El ASQ fue contestado por los padres de 605 niños (438 prematuros y 167 a término), de 46 a 50 meses de edad. La sensibilidad de la versión holandesa del ASQ fue de 89%, la especificidad del 80%, con una alfa de Cronbach general de 0.79 y un rango de 0.61 a 0.73 para los 5 dominios. Las propiedades de la versión holandesa del ASQ fueron similares a las de la versión americana, noruega y coreana, demostrando su utilidad para detectar retrasos en el desarrollo en esta población (Kerstjens et al, 2009).

En Australia, se realizó estudio para evaluar la validez concurrente del ASQ, comparándolo con la escala de desarrollo infantil Bayley II (BSDI II). Se aplicaron ambos instrumentos en una población de 55 niños con alto riesgo para padecer discapacidad en el

desarrollo. La muestra se siguió desde el nacimiento, hasta los 12 ó 14 meses de edad. Al compararse el ASQ con el BSDI II, el ASQ presentó una sensibilidad del 92%, para detectar retrasos severos en el desarrollo, una especificidad del 95%, un valor predictivo positivo del 92% y un valor predictivo negativo del 95%. Para detectar retrasos moderados en el desarrollo el ASQ tuvo una sensibilidad del 67%, una especificidad del 93%, un valor predictivo positivo del 92% y un valor predictivo negativo del 68%. Los autores concluyeron que el ASQ es una escala extremadamente efectiva para detectar retrasos graves en el desarrollo, pero con capacidad moderada para detectar retrasos leves en el desarrollo (Gollenberg et al, 2009).

En Corea, los investigadores tradujeron el ASQ del inglés al coreano e hicieron las adaptaciones culturales necesarias. La versión coreana fue completada por 3220 de niños, de 4 meses a 5 años. Se evaluó la consistencia interna del instrumento y la validez concurrente al compararse con el test del desarrollo de Denver II. La consistencia interna de la versión coreana del ASQ fue alta, con valores alfa de 0.75 para el dominio de comunicación, 0.85 para el dominio de habilidades motoras gruesas, 0.74 para las habilidades motoras finas, 0.72 para la solución de problemas y 0.65 para el desarrollo personal-social. Los resultados demostraron que la versión coreana del ASQ es un instrumento confiable y válido para la identificación temprana de retrasos en el desarrollo (Jee et al, 2010).

Un estudio evaluó la validez de constructo de la versión noruega del ASQ, en relación con la edad materna, la familia, el nivel de educación de los padres y el género. Se analizaron los resultados de cuestionarios completados por 1172 madres. Los resultados mostraron una relación entre nacimiento prematuro y retraso en los diferentes dominios del desarrollo. Así mismo, el nivel de educación de las madres mostró ser un factor importante relacionado con el nivel de desarrollo de sus hijos, independientemente de si el niño fue prematuro o no. En general, los resultados respecto al impacto de los factores maternos concordaron con la literatura existente, lo cual apoya la consistencia interna de la versión noruega del ASQ (Rydz et al, 2006).

En España, el ASQ se utilizó para evaluar el neurodesarrollo de 125 niños de 2 años de edad, que tenían como antecedente el haber nacido con tamaño menor al esperado para la edad gestacional y redistribución sanguínea cerebral. Está descrito en la literatura que estos niños tienen una mayor incidencia de alteraciones en el desarrollo, que la población infantil

general. El resultado fue que los niños nacidos con tamaño menor al esperado para la edad gestacional y con redistribución sanguínea cerebral (principalmente de la arteria cerebral media) tuvieron una mayor incidencia de alteraciones en el neurodesarrollo, que los niños del grupo control. Confirmando la información publicada hasta el momento en este tema (Eixarch et al, 2008).

En otro estudio se evaluó la validez concurrente del ASQ, comparándolo con el BSDI II, en 53 niños de 24 meses de edad, participantes del *New York State Angler Cohort Child Development Study*. El ASQ, demostró tener una sensibilidad del 100% y una especificidad del 87%, para detectar retrasos severos en el desarrollo, por lo que los autores lo consideraron como un método válido, simple y efectivo, para detectar problemas en el desarrollo en niños de 24 meses (Gollenberg AL, 2010). El ASQ se utilizó en Canadá para evaluar la validez de la prueba neuromotora infantil de Harris (HINT, por sus siglas en inglés). En términos estadísticos, ninguno de los dos instrumentos fue superior al otro (Wescott-McCoy et al, 2009).

El ASQ, se ha utilizado para evaluar la factibilidad de implementar un programa sistemático de detección de retrasos en el desarrollo en poblaciones de alto riesgo. Un estudio evaluó el impacto de la implementación sistemática del ASQ en niños estadounidenses que carecen del apoyo de sus padres y que son integrados a una familia para recibir cuidado temporal. Los resultados mostraron que fue factible el aplicar el ASQ sistemáticamente en ésta población y que con el uso del ASQ la detección de los retrasos en el desarrollo aumentó en un 50%. El uso del ASQ facilitó la detección de retrasos en todos los dominios del desarrollo, pero especialmente en áreas que son menos exploradas durante los exámenes médicos de rutina como: la solución de problemas, el dominio personal-social y las habilidades motoras finas (Nicol et al, 2006).

El ASQ, se ha utilizado en programas de residencia y escuelas de medicina como herramienta para mejorar las habilidades de los estudiantes y residentes para evaluar el desarrollo infantil. Un estudio reciente llevado a cabo en 90 estudiantes de medicina australianos reportó que el uso del ASQ contribuyó no solo a que los residentes hicieran una mejor evaluación del desarrollo infantil, sino también a que se sintieran en mejor capacitados para ello (Judith et al, 2003). Así mismo, otro estudio realizado en la universidad de Florida, concluyó que, comparado con la evaluación del desarrollo de Denver II y la evaluación del

desarrollo para padres (PEDS), los residentes consideraron al ASQ, como la herramienta de mayor utilidad para detectar problemas en el desarrollo infantil (Thompson et al, 2010).

Un estudio comparó la eficacia para detectar alteraciones en el desarrollo del ASQ, con la escala de evaluación del estado del desarrollo para padres (PEDS). Los dos instrumentos se aplicaron en una muestra de 60 niños, de 9 a 31 meses de edad, que acudieron al primer nivel de atención. Los resultados mostraron que aún cuando ambos instrumentos han demostrado tener propiedades psicométricas favorables y son ampliamente utilizados para identificar alteraciones en el desarrollo, tienen una discordancia estadísticamente significativa en las alteraciones en el desarrollo identificadas por cada uno. Los autores concluyeron que estos instrumentos se comportan de manera diferente en una población determinada y que identifican diferentes alteraciones en el desarrollo (Yu et al, 2007).

3. JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta la información en neurociencias acerca del desarrollo cerebral durante los primeros años de vida, de las consecuencias de no detectar a tiempo los problemas del desarrollo y de los beneficios de intervenir tempranamente, diferentes países están llevando a cabo programas para promover el bienestar integral de los niños. Estos programas incluyen medidas de vigilancia y detección de los retrasos del desarrollo y el uso regular de instrumentos estandarizados de detección, para identificar mejor a los niños en riesgo, tanto en los sistemas de salud, como en la comunidad (Council on Children With Disabilities, 2006).

Actualmente, los cuestionarios que pueden ser contestados por los padres, son los instrumentos para la detección de retrasos del desarrollo infantil mayormente utilizados, debido a su facilidad de uso, su efectividad y su bajo costo. El Cuestionario Edades y Etapas, es un cuestionario que ha mostrado ser confiable, práctico y efectivo, en diferentes países y está siendo utilizado tanto en el primer nivel de atención, como en programas de la comunidad como instrumento de tamizaje para detectar retrasos del desarrollo en niños menores de 5 años de edad (American Academy of Pediatrics, 2011).

En México, la norma oficial para la atención de la salud del niño indica que todas las instituciones de salud deberán vigilar en forma periódica el sano crecimiento y desarrollo de los niños durante los primeros cinco años de vida, mediante la observación clínica (NOM-031-SSA2-1999). Sin embargo, está descrito que en más de un 50% de los casos, la sola observación clínica no es suficiente para identificar retrasos en el desarrollo, por lo que se propone el uso regular de instrumentos estandarizados para mejorar la detección de los niños en riesgo (American Academy of Pediatrics, 2011; Council on Children With Disabilities, 2006). Debido a que en nuestro país no se cuenta con instrumentos de tamizaje para detectar problemas del desarrollo en niños menores de 5 años de edad, que puedan ser contestados por los padres, en este trabajo se estudiaron las características psicométricas de confiabilidad del ASQ para 48 meses, versión en español, en niños mexicanos de la población general, con

el objetivo de valorar si es un instrumento confiable para detectar retrasos del desarrollo en los niños de la población estudiada.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la consistencia interna del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses, versión en español, en niños mexicanos de la población general, que viven en la jurisdicción sanitaria Coyoacán de México, Distrito Federal?

5. HIPÓTESIS

El cuestionario Edades y Etapas para 48 meses, versión en español, conservará la misma consistencia interna de la versión original en inglés, al ser aplicado en niños mexicanos.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Evaluar la consistencia interna del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses, versión en español, en niños mexicanos de la población general, que viven en la jurisdicción sanitaria Coyoacán de México, Distrito Federal.

6.2 Objetivos específicos

1. Evaluar la consistencia interna del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses de edad.
2. Evaluar la confiabilidad interevaluador del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses de edad, comparando los resultados de los cuestionarios contestados por las madres y los contestados por las maestras, en un lapso no mayor a tres días.
3. Identificar diferencias de género en las puntuaciones de los 5 dominios del desarrollo.

7. VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización
Edad	Intervalar	Independiente	Meses
Sexo	Nominal	Independiente	Hombre – Mujer
Dominios del desarrollo, Cuestionario Edades y Etapas 48 meses	Ordinal	Independiente	Dominios: ▶ Comunicación ▶ Motor fino ▶ Motor grueso ▶ Personal social ▶ Socioindividual Puntajes totales para cada dominio

8. MATERIAL Y MÉTODO

8.1 Diseño del estudio

Se realizó de un estudio observacional y transversal, para valorar la consistencia interna del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses de edad, versión en español, en niños mexicanos de la población general, de la jurisdicción sanitaria Coyoacán de México, D.F.

8.2 Población

Se incluyeron a un total de 150 niños de la población general, con una edad entre 45 meses a 50 meses con 30 días, sin historia previa de problemas médicos, neurológicos o psiquiátricos, reportados por los padres. La muestra se reclutó en los centros de desarrollo infantil y escuelas de educación preescolar localizadas en la jurisdicción Coyoacán.

8.3 Criterios de inclusión:

- 1) Niños de 45 meses a 50 meses con 30 días, de edad.
- 2) Niños de cualquier sexo.
- 3) Que el tutor legal firme el consentimiento escrito para participar en el estudio.
- 4) Que el tutor legal sepa leer y escribir.
- 5) Que acepten participar de forma voluntaria en el estudio.

8.4 Criterios de exclusión:

- 1) Menores con alguna enfermedad médica, neurológica o psiquiátrica diagnosticada.
- 2) Menores de edades diferentes a las incluidas en el estudio.
- 3) Menores que no deseen participar en el estudio.

8.5 Criterios de eliminación.

- 1) Sujetos que no llenen en forma completa y correcta el cuestionario.
- 2) Sujetos que no comprendan las instrucciones del llenado.

9. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

9.1 Cuestionario Edades y Etapas para 48 meses, tercera edición, versión en español (ASQ-3)

El Cuestionario Edades y Etapas, es un instrumento de tamizaje para identificar retrasos en el desarrollo en niños de 1 mes a 66 meses de edad, desarrollado por Diane Bricker, PhD y Jane Squires, PhD, de la universidad de Oregón. La versión original del ASQ-3 en inglés ha sido validada en grupos combinados con población de alto y bajo riesgo, tiene una sensibilidad general de 86%, una especificidad de 85% y una confiabilidad interevaluador del 94%. La versión en español del ASQ-3, publicada en el 2009, fue revisada por un panel de expertos y contestada por 57 padres de habla hispana, para evaluar la claridad del lenguaje. El ASQ-3, puede ser contestado en la casa, en la escuela, o en la sala de espera del consultorio, está escrito en un lenguaje de cuarto a sexto grado de primaria y generalmente toma de 10 a 15 minutos contestarlo y de 5 a 10 minutos el calificarlo (Squires et al, 1997; Squires et al, 2009).

El instrumento consiste en una serie de 21 cuestionarios para evaluar el desarrollo a los 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 30, 33, 36, 42, 48, 54 y 60 meses, que se pueden contestar tanto por los padres, como por personal previamente entrenado. Cada cuestionario comprende un total de 30 reactivos que evalúan cinco áreas del desarrollo infantil, incluyendo la solución de problemas, la comunicación, el desarrollo motor fino, el desarrollo motor grueso y el desarrollo socioindividual. Cada uno de los dominios tiene 6 reactivos, con tres opciones de respuesta. Los reactivos pueden ser contestados como sí, algunas veces y todavía no, dependiendo de la presencia de la competencia del desarrollo evaluada. Así mismo, cada respuesta tiene un valor estandarizado: si, equivale a 10 puntos; algunas veces, tiene un valor de 5 puntos y no, equivale a 0 puntos (Squires et al, 2009).

El cuestionario se califica tomando en cuenta la puntuación total para cada uno de los cinco dominios. La calificación por dominio puede ir desde 0, hasta 60 puntos. Los puntos de corte varían por dominio: solución de problemas (31.30), comunicación (30.72), desarrollo motor fino (15.81), desarrollo motor grueso (32.78) y socioindividual (26.60). La puntuación total de cada uno de los cinco dominios se utiliza para realizar una categorización del riesgo,

en donde si la puntuación está por debajo del punto de corte, significa que es necesario llevar a cabo una evaluación diagnóstica del desarrollo (Squires et al, 2009).

10. PROCEDIMIENTO

- Para el reclutamiento de la muestra se acudió a centros de desarrollo infantil y escuelas de educación preescolar que se encuentran localizadas en la jurisdicción sanitaria Coyoacán, en donde se invitó a los maestros y padres de niños de 45 meses a 50 meses con 30 días de edad, a participar en el proyecto. Se les explicó detalladamente a los padres el objetivo y el procedimiento del estudio. A los padres que aceptaron participar en el proyecto se les proporcionó un paquete con la forma de consentimiento informado y el cuestionario edades y etapas. Al finalizar la investigación se les informó a los padres acerca de los resultados del ASQ y los casos en los que los resultados del cuestionario indicaron la necesidad de una evaluación diagnóstica, se refirieron a la institución adecuada, para su seguimiento.
- Para la evaluación de la confiabilidad interevaluador, a las maestras de los niños participantes en el estudio, se les proporcionó un cuestionario edades y etapas, para ser llenado el mismo día que la madre.

11. RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Se efectuó un muestreo por cuotas en el que se reclutaron a 183 niños de la población general, con una edad entre 45 meses a 50 meses con 30 días. Se excluyeron 33 cuestionarios debido a que no estaban llenados completamente. Por lo que quedó una muestra total de 150 niños.
- Para realizar el análisis estadístico, se utilizó el programa “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS).
- Para evaluar la consistencia interna del cuestionario Edades y Etapas, versión en español, para 48 meses de edad, se llevo a cabo el coeficiente alfa de Cronbach.
- Para evaluar la confiabilidad interevaluador del cuestionario Edades y Etapas para 48 meses de edad se realizó una correlación de Pearson, para medir el la correlación entre

los puntajes totales de cada uno de los dominios de los cuestionarios contestados por las madres y los contestados por las maestras, en un lapso no mayor a tres días.

- Para identificar diferencias de género en las puntuaciones de los 5 dominios del desarrollo, se realizó análisis de varianza ANOVA.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se considera con riesgo mínimo, ya que se aplicaron exclusivamente instrumentos psicométricos como el ASQ. No se afectó la integridad del individuo debido a que no se realizó ninguna manipulación psicológica o farmacológica y se solicitó el consentimiento informado de los tutores legales. Los pacientes, en los que los resultados del cuestionario, indicaron que era necesario realizar una intervención diagnóstica, se refirieron a la institución adecuada, dependiendo de las necesidades del caso.

13. RESULTADOS

En el estudio, participaron 185 niños que acudían a centros de desarrollo infantil o escuelas de educación preescolar localizadas en la jurisdicción sanitaria Coyoacán en México, D.F. Un total de 185 cuestionarios ASQ para 48 meses, versión en español, fueron contestados por las madres de los niños participantes. De estos 185 cuestionarios, se excluyeron 22 debido a que no estaban contestados en su totalidad, quedando un total de 163 cuestionarios contestados por las madres.

La muestra total consistió en 163 niños, de los cuales un 54% (n= 88) eran hombres y un 46 (n=75) eran mujeres, de 45 a 50 meses con 30 días de edad, con una media de 48.0 meses.

13.1 Confiabilidad

Para evaluar la confiabilidad del instrumento se llevó a cabo un análisis de consistencia interna. Se calculó el coeficiente de alfa de Cronbach, evaluando la correlación entre las variables del cuestionario, para los puntajes de cada uno de los reactivos de cada dominio (comunicación, motor fino, motor grueso, personal social y socioindividual) y los puntajes totales por dominio. Se consideraron adecuados coeficientes mayores a 0.70.

El coeficiente alfa de Cronbach obtenido para la escala fue de $\alpha = 0.80$. Después de eliminar uno por uno los reactivos de cada dominio, se encontraron variaciones en el coeficiente alfa de entre 0.78 y 0.84. Para el dominio de comunicación el alfa fue de 0.79, para el de motor grueso fue de 0.79, para el de motor fino de 0.79, para el dominio de solución de problemas el alfa fue de 0.80 y para el personal social fue de 0.80. (Tabla 5)

Tabla 5. Coeficiente Alfa de Cronbach por dominios y total

Dominio	Alfa de Cronbach
Comunicación	0.79
Motor Grueso	0.79
Motor Fino	0.79
Solución de problemas	0.80
Socio-individual	0.80
TOTAL	0.80

13.2 Confiabilidad interevaluador

Para el análisis de la confiabilidad interevaluador, a las maestras de 50 niños participantes seleccionados al azar, se les proporcionó un cuestionario para ser contestado. Las madres y las maestras contestaron los cuestionarios en un periodo de tiempo no mayor a tres días de diferencia. Se excluyeron 9 cuestionarios por no estar contestados en su totalidad y se tomaron en cuenta los resultados de un total de 41 cuestionarios.

La confiabilidad interevaluador fue examinada por medio del coeficiente de Pearson para medir la correlación entre los puntajes totales para cada uno de los dominios del desarrollo, de los cuestionarios contestados por las madres y los contestados por las maestras. El coeficiente de Pearson para el dominio socioindividual y el de habilidades motoras finas, mostraron una correlación con una significancia mayor a 0.05. (Gráfica 3 y 5) La correlación para los dominios de comunicación (0.48), habilidades motoras gruesas (0.24) y

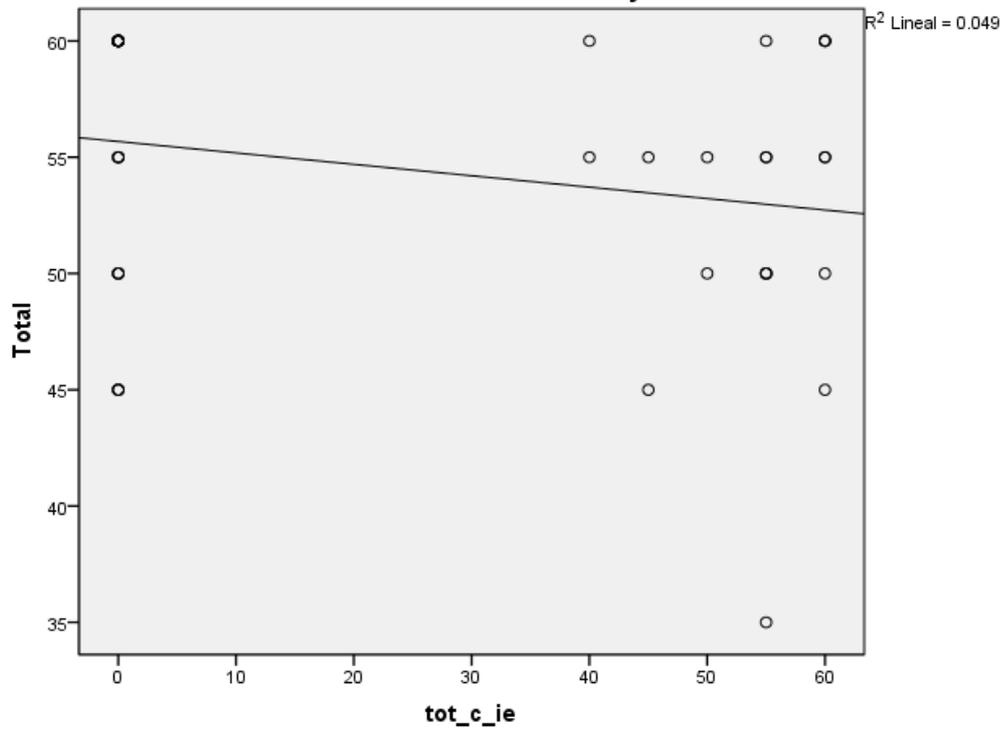
solución de problemas (0.27) no fue estadísticamente significativa (> 0.05) (Tabla 6) (Gráfica 1,2 y 4).

Tabla 6. Coeficiente de correlación de Pearson por dominios

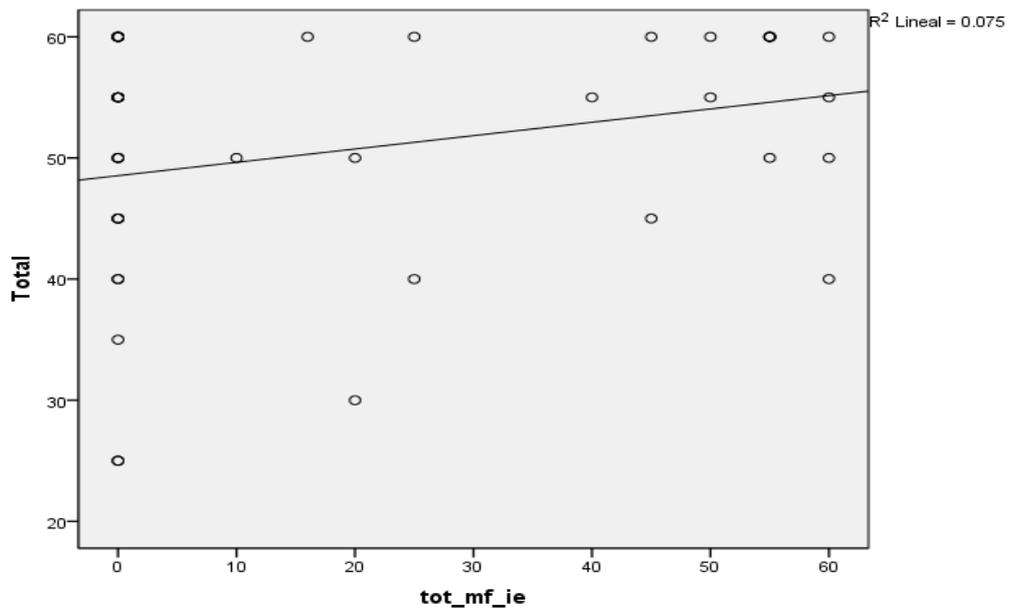
Dominio	Coeficiente de correlación de Pearson	Significancia
Comunicación	0.42	0.80
Motor Grueso	0.24	0.15
Motor Fino	0.40	0.013*
Solución de problemas	0.18	0.27
Socio-individual	0.42	0.008*

NOTA: * Correlación significativa de 0.05 bilateral ** Correlación significativa de 0.01 bilateral

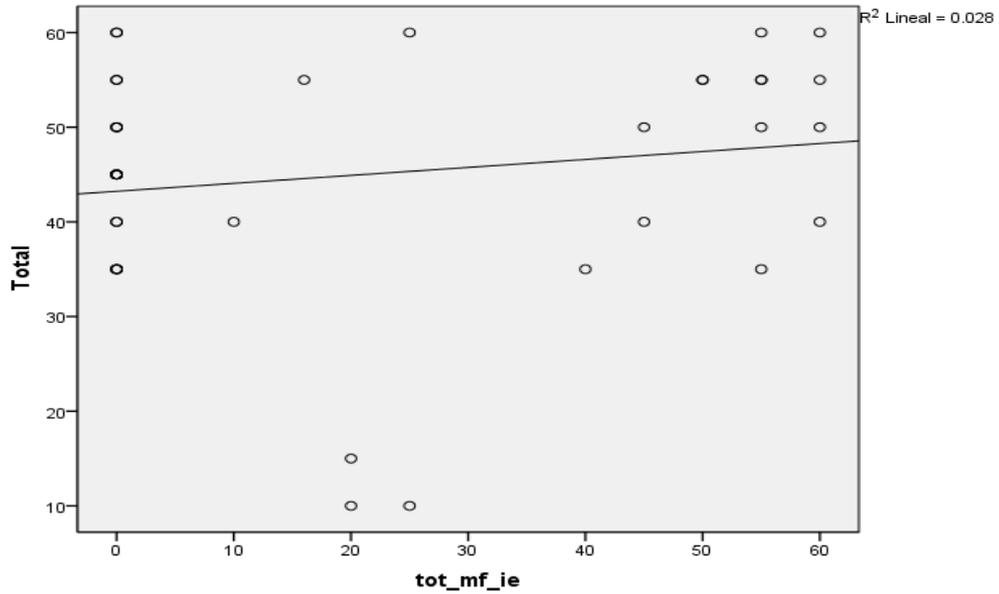
Grafica 1. Correlación entre puntajes totales para el dominio de comunicación entre madres y maestras.



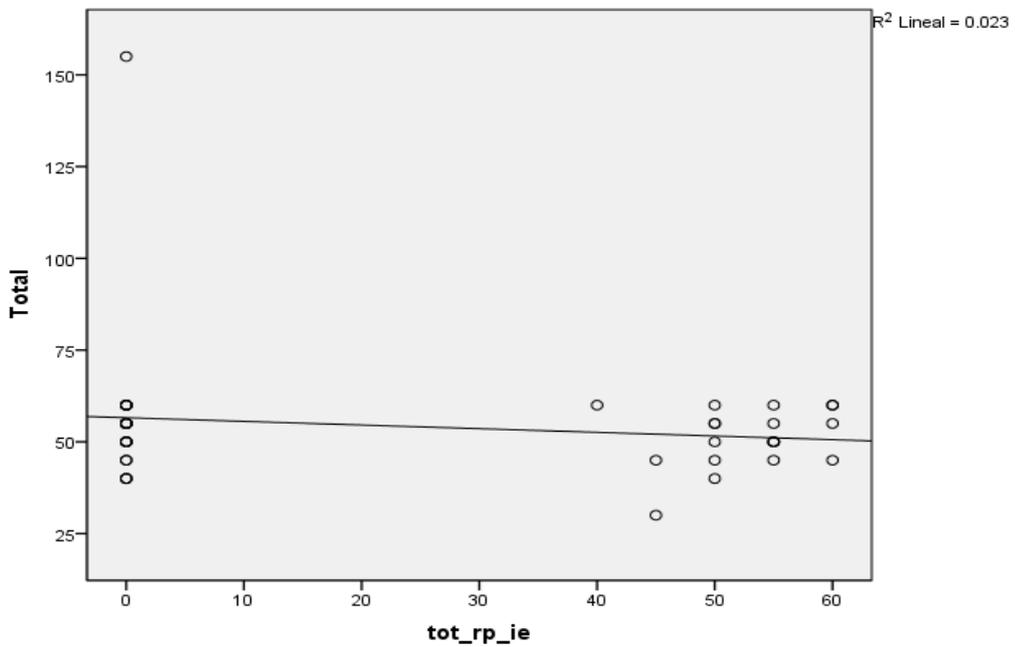
Gráfica 2. Correlación entre puntajes totales para el dominio motor grueso entre madres y maestras



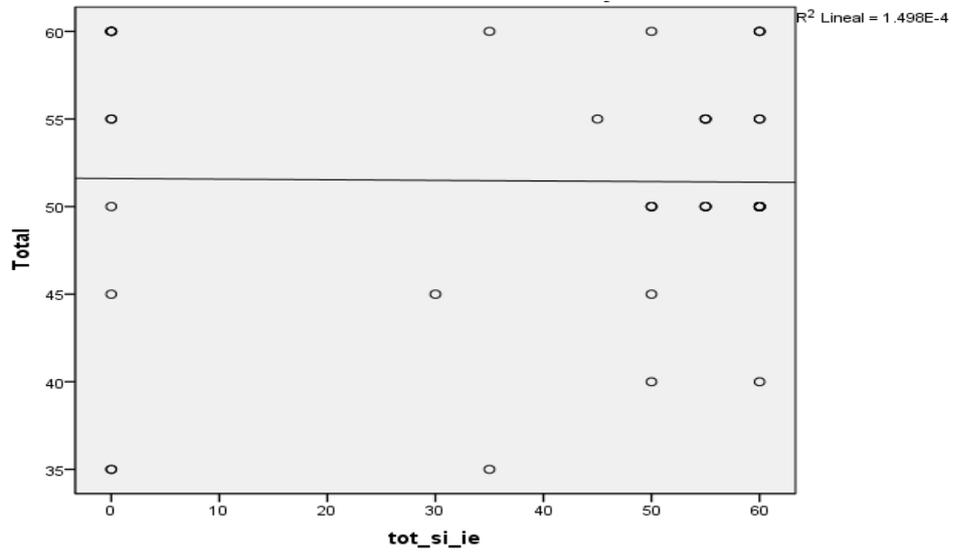
Gráfica 3. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de motor fino entre madres y maestras



Gráfica 4. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de resolución de problemas entre madres y maestras



Gráfica 5. Correlación entre los puntajes totales para el dominio de socioindividual entre madres y maestras



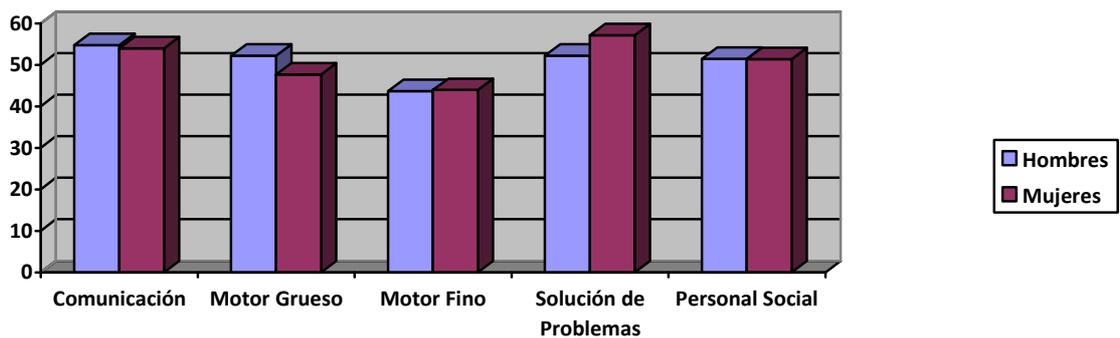
13.3 Diferencias de género

El análisis de las diferencias de género en cada dominio del desarrollo se realizó por medio de un análisis de varianza ANOVA. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo, en ninguno de los cinco dominios del desarrollo. (Tabla 7 y Gráfica 6)

Tabla 7. Diferencias entre niños y niñas por dominios

DOMINIO	MEDIA NIÑOS	MEDIA NIÑAS	SIGNIFICANCIA
Comunicación	54.72	53.95	.717
Motor Grueso	52.22	47.63	.164
Motor Fino	43.61	43.95	.936
Solución de problemas	52.22	57.11	.422
Personal social	51.39	51.32	.977

Gráfica 6. Diferencias en el desarrollo por sexo



14. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se examinó la consistencia interna y la confiabilidad interevaluador del cuestionario Edades y Etapas, versión en español, para 48 meses, en niños mexicanos de la población general, de la jurisdicción sanitaria Coyoacán de México, D.F y se compararon los resultados de los diferentes dominios del desarrollo entre hombres y mujeres.

Los resultados mostraron que la consistencia interna total del ASQ para 48 meses, versión en español ($\alpha=0.80$) fue similar a la descrita para el cuestionario traducido al holandés ($\alpha=0.79$) (Kerstjens et al, 2009). Al evaluar los coeficientes alfa por dominios, la versión en español del ASQ para 48 meses mostró valores mayores a los descritos para la versión original en inglés (comunicación $\alpha= 0.79$ vs $\alpha=0.71$; motor grueso $\alpha=0.79$ vs. $\alpha=0.77$; motor fino $\alpha=0.79$ vs. $\alpha=0.69$; solución de problemas $\alpha=0.80$ vs. $\alpha=0.67$ y socio-individual $\alpha=0.80$ vs. $\alpha=0.56$) (Jee, 2010). Los resultados mostraron que la versión en español del ASQ 48, tiene una consistencia interna alta ($\alpha=0.80$), lo que indica que es un instrumento homogéneo, que cuenta con la confiabilidad requerida para los instrumentos de detección de retrasos en el desarrollo.

La confiabilidad interevaluador tuvo una correlación significativa para el dominio socio-individual y el de habilidades motoras finas. Sin embargo, no mostró una correlación significativa para los demás dominios (comunicación, motor grueso y solución de problemas). En estudios previos, se ha descrito una confiabilidad interevaluador del 94% para el ASQ (Yao, 2007). En el presente trabajo, la confiabilidad interevaluador se evaluó por medio un coeficiente de correlación lineal (Coeficiente de Pearson), para medir la correlación entre los puntajes totales para cada uno de los dominios del desarrollo, de los cuestionarios contestados por las madres y los contestados por las maestras.

Los estudios previos habían medido la confiabilidad interevaluador del ASQ por medio del porcentaje de acuerdo entre los resultados de los cuestionarios contestados por los padres y los contestados por profesionales, reportando un porcentaje de acuerdo de un 94% (Yao, 2007). El porcentaje de acuerdo, se obtiene comparando los resultados obtenidos por una pareja de codificadores y dividiendo el número de acuerdos entre las parejas, entre el

número de unidades de análisis, sin tomar en cuenta el acuerdo esperado por azar. Es posible que el uso de un método estadístico más preciso tenga relación con la diferencia de los resultados encontrados en el presente trabajo y los descritos previamente en la literatura.

Otro factor que pudo haber influido en los resultados de la confiabilidad interevaluador son las características de la población estudiada. A diferencia de estudios previos, en los que comparan los resultados de los cuestionarios contestados por los padres y los resultados de los contestados por profesionistas de la salud, en el presente trabajo se tomaron en cuenta los resultados de los cuestionarios contestados por las madres y los resultados de los cuestionarios completados por las maestras de los niños participantes.

Aún cuando, el ASQ es un instrumento que está diseñado para ser contestado por los padres o por personas que estén en contacto cercano con el niño y que los instrumentos contestados por los padres han demostrado ser tan confiables para evaluar el desarrollo infantil como los aplicados por un profesional, las características individuales y culturales de los padres y en este caso de los maestros, como el nivel de lectura, los años de estudio, las expectativas respecto al niño y la cultura, pudieran estar influyendo en la manera de contestar el cuestionario (Squires, 2009).

En el análisis de las diferencias por sexo para cada dominio del desarrollo se observó que los hombres puntuaron ligeramente más alto que las mujeres en las habilidades motoras gruesas (52.22 vs. 47.63) y que las mujeres tuvieron puntuaciones ligeramente mayores que los hombres en el dominio de solución de problemas (57.11 vs. 52.22). Sin embargo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas. En un estudio que se realizó para validar el ASQ en población Noruega, las niñas mostraron mayores puntuaciones que los niños en todos los dominios (5.15 vs. 2.11), con diferencias estadísticamente significativas para el funcionamiento motor fino (7.81 vs. 2.82), el socio-individual (3.78 vs. 1.47), y la solución de problemas (3.72 vs. 1.44) (Kerstjens, 2009).

Otros estudios han referido algunas diferencias en el desarrollo entre hombres y mujeres. Por ejemplo, se ha descrito que los niños tienen mejores habilidades visoespaciales y para el razonamiento matemático, que las niñas, que por su parte tienen mejores habilidades verbales (Maccoby & Jacklin, 1974; Lindsay et al, 2008). Respecto al juego los niños han mostrado ser más activos, más toscos y más agresivos físicamente que las niñas. Sin

embargo, estas diferencias tienden a ser menores y altamente variables (Levine et al, 2005). Las razones para explicar las diferencias del desarrollo asociadas al sexo son complejas. Sin embargo, la mayoría de las teorías proponen que existe una interrelación entre factores biológicos, psicológicos, culturales y sociales que influyen la trayectoria del desarrollo (Levine et al, 2005; Lindsay et al, 2008).

15. CONCLUSIONES

El contar con un instrumento confiable para detectar retrasos en el desarrollo, que pueda ser contestado por los padres y que se pueda utilizar, tanto en el primer nivel de atención, como en los centros de desarrollo infantil y en las escuelas, aumentaría el índice de detección de estos problemas y con ello la oportunidad de intervenir oportunamente. Los resultados del presente trabajo mostraron que la versión en español del ASQ para 48 meses, tiene una consistencia interna alta, lo que indica que es un instrumento que cuenta con la confiabilidad requerida para los instrumentos de detección de retrasos en el desarrollo.

En la literatura se ha descrito una confiabilidad interevaluador del 94% para el ASQ (Squires, 2009). En el presente trabajo se encontró una confiabilidad interevaluador estadísticamente significativa únicamente para el dominio de habilidades motoras finas y el socio-individual. Es posible que las características individuales y culturales de la muestra, pudieran haber influido en la diferencia de los resultados encontrados en el presente trabajo y los descritos previamente en la literatura. Por lo que, se sugiere una evaluación posterior de los factores individuales, culturales y del instrumento que pudieran estar influyendo en estas diferencias.

En relación a las diferencias en el desarrollo en relación al sexo, en el presente trabajo se observó que los hombres puntuaron ligeramente más alto que las mujeres en las habilidades motoras gruesas y que las mujeres tuvieron puntuaciones ligeramente mayores que los hombres en el dominio de solución de problemas. Sin embargo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas, lo que concuerda con lo publicado en la literatura en donde se describe que cuando existen diferencias en el desarrollo relacionadas al sexo tienden a ser menores (Levine, 2005).

16. REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Children with Disabilities. Developmental surveillance and screening of infants and young children. *Pediatrics*. 2011 Jul 108;1:192–196.
2. Birnbaum A, Shevell M, Shevell M, Rydz D, Srour, M, Oskoui M. Screening for developmental delay in the setting of a community pediatric clinic: a prospective assessment of parent-report questionnaires. *Pediatrics*. 2006 Jul 118;1:1178-1186.
3. Bolaños C. Estudios de validación de conductas del desarrollo. *Bol men Hops Inf Mex*. 2003 ene-feb 60;39-49.
4. Center for Disease Control and Prevention (homepage on the internet): 2011. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/index.html>
5. Cicchetti D, Cohen D. The developing brain and neural plasticity. *Developmental psychopathology*. 2nd ed. Hoboken New Jersey: John Wiley & Sons inc;2006.p.1-65.
6. Council on Children With Disabilities Section on Developmental Behavioral Pediatrics Bright Futures Steering Committee Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*, 2006 Jul 118;1: 405-420.
7. Elbers J, Macnab A, McLeod E, Gagnon F. The Ages and Stages Questionnaire: feasibility of use as a screening tool for children in Canada. *Can J Rural Med*. 2008 Winter 13;(1): 9-14.
8. Eixarch E, Meler E, Iraola A, Illa M, Crispi F, Hernandez-Andrade E, et al. Neurodevelopmental outcome in 2 year old infants who were small for gestational age term fetuses with cerebral blood flow redistribution. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2008 Dec 32;7:894-899.
9. Evans GW. Child development and the physical environment. *Annu Rev Psych*. 2006 Jan 57; 423-451.

10. Fabes RA, Martin CL. Introduction to child development . Discovering Child Development. 2 nd ed. Boston MA: Houghton Mifflin Company;2009.p. 2-27
11. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Adicciones; 2008. Disponible en: <http://www.conadic.salud.gob.mx/pie/ena2008.html>
12. Iras AC, Neves IS, Rios V, Benguigui Y. Monitoring child development in the IMCI context. Panamerican Health Organization. 2005 Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1245&Itemid=1497
13. Fogel A. Infancy, infant, family and society. Cornwall-on-Hudson NY : Slohan Publishing. 2009.p.527-577.
14. Glascoe FP. Parents' evaluation of developmental status: how well do parents' concerns identify children with behavioral and emotional problems? Clinical Pediatrics, 2003;42: 133-138.
15. Gollenberg AL, Lynch CD, Jackson LW. Concurrent validity of the parent-completed Ages and Stages Questionnaires, with the Bayley Scales of Infant Development II in a low-risk sample. Child Care Health Dev.2009 Dec; 36(4): 485-90.
16. Grantham-McGregor S, Cheung Y, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Lancet. 2007 Jan 6;369:6070.
17. Heo KH, Squires J, Yovanoff P. Cross-cultural adaptation of a pre-school screening instrument: comparison of Korean and US populations. J Intellect Disabil Res. 2008 Mar; 52(3):195-206.
18. Jee SH, Szilagyi M, Ovenshires C. Improved detection of developmental delays among young Children in foster care. Pediatrics. 2010 Jan; 125: 282-289.
19. Judith BT, Tezoquipa I, Camacho MA. La salud del niño menor de cinco años: crecimiento y desarrollo. Rev Enferm IMSS. 2003;11(2):93-98.
20. Kagan J. Temperamental contributions to social behavior. American Psychologist. 1989 Apr; 44 (4): 668-674.
21. Knobloch H, Stevens F, Malone A, Ellison P, Risemberg H. The validity of parental reporting of infant development. Pediatrics. 1979 Jun; 63(6):872–878.

22. Kerstjens JM, Vergert EM, De Meer G. Support for the global feasibility of the Ages and Stages Questionnaire as a developmental screener. *Early Hum Dev.* 2009 Apr; 85(7): 443-7.
23. Levine SC, Vasilyeva M, Lourenco SF, Newcombe NS, Huttenlocher J. Socioeconomic status modifies the sex difference in spatial skill. *Psychological Science.* 2005 Nov; 16(11): 841-845.
24. Lindsay NM, Healy GN, Colditz PB. Use of the Ages and Stages Questionnaire to predict outcome after hypoxic-ischaemic encephalopathy in the neonate. *J Pediatr Child Health.* 2008 Sep; 44(10): 590-5.
25. Lynn R, Irwing P. Sex differences on the progressive matrices: A metaanalysis. *Intelligence.* 2004;32(5):481-498.
26. Magnusson D. Individual development: A holistic, integrated model. In: P. Moen, G.H. Elder, & K. Luscher, editors. *Examining lives in context.* Washington, DC: American Psychological Association; 1995.p. 19-60.
27. Maccoby EE, Jacklin CN. *The Psychology of Sex differences.* Stanford, CA: Stanford University Press. 1974.p.349-377.
28. Nelson CA. Neural plasticity and human development. *Developmental Science.* 2000 May; 3(2):115-136.
29. Nicol P. Using the Ages and Stages Questionnaire to teach medical students developmental assessment: a descriptive analysis. *BMC Med Edu.* 2006 May;6(29):1472-1480.
30. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño.
31. Orla D, Harmon C, Heckman J. Investing in early human development: timing and economic efficiency. *Economics & Human Biology.* 2009 Mar; 7(1):1-6.
32. Overklaid F. Developmental delay, identification and management. *Aust Fam Physician.* 2005 Sep; 34(9):739-742.
33. Palfrey JS, Singer JD, Walker DK, Butler JA. Early identification of children's special needs: a study in five metropolitan communities. *J Pediatrics.*1987 Nov; 111(5): 651–659.

34. Rydz D, Srour M, Oskui M. Screening for developmental delay in the setting of a community pediatric clinic: a prospective assessment of parent report questionnaires. *Pediatrics*.2006 Oct 1; 118: 1178-1186.
35. Sameroff A. A unified theory of development: a dialectic integration of nature and nurture. *Child Dev*. 2010 Feb 4; 81: 6-22.
36. Secretaría de Salud. Informe Nacional sobre Violencia y Salud. México, DF: SSA; 2006
37. Secretaría de Salud. Consejo Nacional de Evaluación de la Política y Desarrollo Social; 2011. Disponible en: <http://web.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx>.
38. Sices L, Stancin T, Kirchner H. PEDS and ASQ Developmental screening tests may not identify the same children. *Pediatrics*, 2009 Sep 7;124(4): 640-647.
39. Shonkoff J, Marshall P. Handbook of early childhood intervention. Cambridge UK:Cambridge University Press. 2000.p. 35-51.
40. Squires J, Bricker D, Potter L. Revision of a parent-completed developmental screening tool: Ages and Stages Questionnaires. *J Pediatr. Psychol*. 1997 Jun ;22(3):313-328.
41. Squires J, Twombel E, Bricker D, Potter M. ASQ-3 User's Guide. 3rd ed. Baltimore: MD. Brookes; 2009.p. 1-4.
42. Thompson L, Tuli S, Saliba H. Improving developmental screening in the pediatric resident education. *Clin pediatr*. 2010 Aug;49(8): 737-742.
43. Yao GY, Bian XY, Squires J, Wei M. Cutoff scores of the Ages and Stages Questionnaire-Chinese for screening infants and toddlers. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2010 Nov;48(11), 824-8.
44. Yu LM, Hey E, Doyle LW. Evaluation of Ages and Stages Questionnaires in identifying children with neurosensory disability in the Magpie trial follow-up study. *Acta Paediatr*. 2007; 96:1803-1808.
45. Wescott-McCoy S, Bowman A, Smith-Blockley J. Harris Infant Neuromotor Test: comparison of US and Canadian normative data and examination of concurrent validity with the Ages and Stages Questionnaire. *Phys Ther*. 2009 Jan; 89:173-180.
46. Zeanah CH, Stafford B, Boris NW, Scheeringa M. Infant development: The first three years of life. In: Tasman A, Kay J, Lieberman J, editors. *Psychiatry*. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders;2008.p.75-100.

17. ANEXOS

Anexo 1. Carta de Consentimiento Informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN LLAMADO: Características de confiabilidad del cuestionario Edades y Etapas “ASQ” para 48 meses, en niños de la jurisdicción sanitaria Coyoacán

Proyecto de tesis de la Dra. María Josefa Cavazos Olivo, para obtener el diploma de especialista en psiquiatría infantil y de la adolescencia por parte de La Universidad Nacional Autónoma de México y el Hospital Psiquiátrico infantil Juan N. Navarro

Nombre (padre o tutor): _____

Nombre (hijo): _____

El presente estudio forma parte de un protocolo que tiene como objetivo el evaluar el comportamiento psicométrico de la escala Edades y Etapas, para niños de 48 meses, en niños mexicanos. El protocolo es un proyecto de tesis de la Dra. María Josefa Cavazos Olivo, para obtener el diploma de especialista en psiquiatría infantil y de la adolescencia por parte de La Universidad Nacional Autónoma de México y el Hospital Psiquiátrico infantil Juan N. Navarro.

Si acepta participar en este estudio se le pedirá que conteste 2 cuestionarios, uno de datos demográficos y el otro acerca del desarrollo de su hijo.

* Este estudio no tendrá ningún cargo económico

* Su participación es voluntaria y podrá retirar su consentimiento en el momento que lo desee sin ningún perjuicio para su hijo(a).

Ventajas y Beneficios

* Identificar posibles indicadores que afecten el desarrollo escolar, social, familiar de su hijo.

* Recibir asesoramiento por médicos especialistas en caso de ser necesario.

Confidencialidad

Los datos obtenidos a partir de las entrevistas y cuestionarios se utilizarán y publicarán en el trabajo de tesis. Sin embargo, solo los profesionales responsables del proyecto tendrán acceso al nombre e información que permite la identificación del participante. Los resultados de los cuestionarios se le proporcionarán a la persona que haya firmado como padre o tutor. No se le proporcionarán resultados de los cuestionarios a maestras o a empleadas de los centros de desarrollo infantil.

NOMBRE Y FIRMA DEL PADRE O TUTOR

fecha

Nombre y Firma de testigo 1 _____

Nombre y firma de Testigo 2 _____

Responsables del estudio:

1.-Dra. María Josefa Cavazos Olivo, Médico psiquiatra, Residente de la especialidad de psiquiatría infantil y del adolescente en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”.

2.-Dra. Silvia Ortiz León, Titular del curso de especialización en psiquiatría Infantil y de la adolescencia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Contacto: Dra. María Josefa Cavazos Olivo

Tel: Tel. 044 5551594217 josefa_cavazos@hotmail.com

Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”.



Cuestionario de 48 meses

45 meses 0 días
a 50 meses 30 días

En las siguientes páginas Ud. encontrará una serie de preguntas sobre diferentes actividades que generalmente hacen los niños. Puede ser que su niño/a ya pueda hacer algunas de estas actividades, y que todavía no haya realizado otras. Después de leer cada pregunta, por favor marque la respuesta que indique si su niño/a hace la actividad regularmente, a veces, o todavía no.

Puntos que hay que recordar:

- Asegúrese de intentar cada actividad con su niño/a antes de contestar las preguntas.
- Complete el cuestionario haciendo las actividades con su niño/a como si fueran un juego divertido.
- Asegúrese de que su niño/a haya descansado y comido.
- Por favor, devuelva este cuestionario antes de esta fecha: _____

Notas:

COMUNICACION

- | | SI | A VECES | TODAVIA NO | — |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1. ¿Dice su niño los nombres de al menos tres cosas de una categoría de objetos ordinarios? Por ejemplo, si Ud. le dice "Dime algunas cosas que se pueden comer", ¿su niño menciona alimentos (como galletas, huevos, o pan)? O si Ud. le dice "Dime los nombres de algunos animales, ¿su niño menciona algún animal (como vaca, perro, elefante)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 2. ¿Contesta su niña las siguientes preguntas? (Marque "a veces" si su niña responde a una sólo de las 2 preguntas.)

*¿Qué haces cuando tienes hambre? (Las respuestas aceptables incluyen frases como "pido algo de comer", "como", y "hago un sandwich".) Por favor, escriba la respuesta de su niña:

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; height: 40px; width: 100%;"></div>

*¿Qué haces cuando tienes sueño? (Las respuestas aceptables incluyen frases como "me acuesto", "duermo", y "me siento".) Por favor escriba la respuesta de su niña:

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; height: 40px; width: 100%;"></div> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 3. ¿Su niño puede mencionar al menos dos características de objetos ordinarios? Por ejemplo, al decirle, "Dime algo sobre tu pelota", ¿dice su niño algo como "Es redonda", "La tiro", "Es grande"? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 4. Al formular sus palabras, ¿su niña usa terminaciones como "-é", "-ando", y "-a"? Por ejemplo, dice "Tiré la pelota", "Estoy jugando", o "Veo dos gatos". | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |

página 2 de 7

E102480200

Agree & Stages Questionnaires® in Spanish, Third Edition (ASQ-3™ Spanish), Squires & Bricker
© 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.

COMUNICACION

(continuación)

	SI	A VECES	TODAVIA NO	—
5. Sin hacer señas para ayudarlo ni repetir las instrucciones, ¿puede su niño llevar a cabo tres acciones completamente diferentes cuando Ud. se lo pide? Debe decirle las tres instrucciones antes de que él comience a hacerlas. Por ejemplo, le puede pedir, "Aplauda con las manos, camina hasta la puerta, y siéntate", o "Dame la pluma, abre el libro, y ponte de pie".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
6. Al formar oraciones, ¿incluye su niño todas las palabras necesarias (como "un", "el", "la", "soy", "es", "está", y "son") para que sean completas? Por ejemplo dice: "Voy al parque", "¿Dónde está el juguete?" o "¿Vas a venir también?"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
TOTAL EN COMUNICACION				—

MOTORA GRUESA

	SI	A VECES	TODAVIA NO	—
1. Cuando Ud. le lanza una pelota grande, ¿su niño la agarra con las dos manos? (Ud. debe situarse a unos 5 pies, o 1.5 metros, de su niño y darle dos o tres oportunidades para hacer la actividad antes de marcar la respuesta.) 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
2. En el parque infantil, ¿puede su niño subir los escalones de la resbaladilla para llegar a lo alto y después deslizarse sin ayuda?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
3. Al estar de pie, ¿lanza una pelota hacia adelante, tirándola en la dirección de una persona que está a una distancia de al menos 6 pies (2 metros)? Su niño debe levantar el brazo a la altura del hombro para lanzarla. (Marque "todavía no" si la deja caer o si la tira desde la altura de la cintura.) 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
4. ¿Brinca con un solo pie (ya sea el izquierdo o el derecho) al menos una vez sin perder el equilibrio o caerse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
5. Empezando de pie y con los dos pies juntos, ¿su niño brinca una distancia de 20 pulgadas (medio metro)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
6. Sin apoyarse en ningún objeto, ¿se para en un solo pie al menos por 5 segundos sin perder el equilibrio y sin bajar el otro pie para apoyarse? (Ud. puede darle dos o tres oportunidades para hacer la actividad antes de marcar la respuesta.) 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
TOTAL EN MOTORA GRUESA				—

MOTORA FINA

	SI	A VECES	TODAVIA NO	—
1. ¿Puede armar un rompecabezas de cinco a siete piezas que se conectan entre sí? (Si Ud. no tiene disponible un rompecabezas, tome una fotografía grande de una revista y córtela en 6 piezas.) ¿Puede reconstruir la imagen, juntando las piezas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—

RESOLUCION DE PROBLEMAS

(continuación)

- | | SI | A VECES | TOCADA NO | — |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5. ¿Se disfraza y actúa imaginando ser alguien o algo diferente? Por ejemplo, se viste con ropa diferente y se imagina que es la mamá, el papá, el hermano, la hermana, un animal, o cualquier otro ser imaginario? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 6. Si Ud. pone cinco objetos delante de su niña, ¿los puede contar diciendo "uno, dos, tres, cuatro, cinco" en el orden correcto? (Haga esta pregunta sin ayudarla, hacer señas, o decir los nombres de los objetos.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS | | | | — |

SOCIO-INDIVIDUAL

- | | SI | A VECES | TOCADA NO | — |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1. ¿Usa cubiertos para servirse comida, sacándola de un recipiente y poniéndola en otro? Por ejemplo, ¿su niño puede usar una cuchara grande para sacar puré de manzana de un recipiente y ponerlo en un plato hondo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 2. ¿Puede su niña decirle por lo menos cuatro de los siguientes datos? Por favor, marque los datos que su niña le dice correctamente. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| <input type="radio"/> a. Su nombre <input type="radio"/> d. Su apellido
<input type="radio"/> b. Su edad <input type="radio"/> e. Si es niño o niña
<input type="radio"/> c. La ciudad en que vive <input type="radio"/> f. Su número de teléfono | | | | |
| 3. ¿Se lava las manos con agua y jabón y después se seca sin ayuda? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 4. ¿Puede decir los nombres de al menos dos compañeros de juego, sin incluir a los hermanos? (Pregúntele quiénes son sus amigos sin mencionar el nombre de ninguno de ellos.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 5. ¿Se lava los dientes poniendo pasta de dientes en el cepillo y cepillándose todos los dientes sin ayuda? (Responda "sí" aunque Ud. tenga que revisar que su niña se haya lavado bien y/o cepillarle de nuevo los dientes.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| 6. ¿Se viste o se desviste su niño sin ayuda? (Sin tomar en cuenta subir/bajar cierres (cremalleras), abotonar/desabotonar, abrochar/desabrochar.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| TOTAL EN SOCIO-INDIVIDUAL | | | | — |

OBSERVACIONES GENERALES

Los padres y proveedores pueden utilizar el espacio después de cada pregunta para hacer comentarios adicionales.

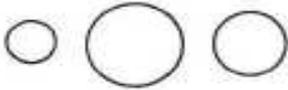
1. ¿Cree Ud. que su niño/a oye bien? Si contesta "no", explique: SI NO

MOTORA FINA

(continuación)

	SI	A VECES	TODAVIA NO	
2. Usando tijeras para niños, ¿puede su niño cortar un papel a la mitad, manteniendo una línea bastante recta y abriendo y cerrando las tijeras? (Por razones de seguridad, vigile cuidadosamente a su niño cuando usa las tijeras.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
				
3. Usando de modelo las figuras de abajo, ¿copia su niño al menos tres de ellas en un papel grande con un lápiz, una crayola, o una pluma sin usar papel transparente o dibujar encima de las figuras? (Los dibujos deben parecerse a las figuras, aunque puedan ser de un tamaño diferente.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
				
4. ¿Desabotona su niño uno o más botones? Puede usar su propia ropa o la de una muñeca.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Hace dibujos de personas incluyendo al menos tres de las siguientes características: la cabeza, los ojos, la nariz, la boca, el cuello, el pelo, el tronco, los brazos o las manos, las piernas, o los pies?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6. ¿Colorea generalmente sin salirse de la raya, ya sea una figura en un libro para colorear o un círculo de 2 pulgadas (5 centímetros) que Ud. trace? (Su niño no debe salirse más de 1/4 de pulgada, o un centímetro, fuera de la raya en la mayor parte del dibujo.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL EN MOTORA FINA				<input type="checkbox"/>

RESOLUCION DE PROBLEMAS

	SI	A VECES	TODAVIA NO	
1. Si Ud. le dice a su niño: "Di 'cinco, ocho, tres'", ¿repite él únicamente los tres números en el mismo orden? Ud. no debe repetir los números. Si es necesario, intente otra serie de números, por ejemplo, "Di 'siete, nueve, dos'". (Su niño sólo tiene que repetir una serie de tres números para que Ud. pueda marcar "si" en esta pregunta.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Si Ud. le pregunta, "¿Cuál círculo es el más pequeño?" ¿apunta su niño al círculo correcto? (Haga esta pregunta sin ayudarlo a través de señas o gestos que le puedan indicar cuál es el círculo más pequeño.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
				
3. Sin darle ayuda por medio de señas, ¿puede llevar a cabo tres instrucciones diferentes que contengan las palabras "debajo", "entre", y "al centro"? Por ejemplo, pídale que ponga el zapato "debajo del sofá." Luego, pídale que ponga la pelota "entre las sillas" y el libro "al centro de la mesa".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4. Si Ud. le muestra diferentes objetos y le pregunta a su niño, "¿De qué color es esto?" ¿dice los nombres de cinco colores diferentes, como rojo, azul, amarillo, anaranjado, negro, blanco, o rosado? (Marque "si" solamente si contesta la pregunta correctamente mencionando al menos cinco colores.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

E102480400

OBSERVACIONES GENERALES *(continuación)*

2. ¿Cree Ud. que su niño/a habla igual que los otros niños de su edad? Si contesta "no", explique:

 SI NO

3. ¿Puede Ud. entender casi todo lo que dice su niño/a? Si contesta "no", explique:

 SI NO

4. ¿Otras personas pueden entender la mayor parte de lo que dice su niño/a? Si contesta "no", explique:

 SI NO

5. ¿Cree Ud. que su niño/a camina, corre, y trepa igual que los otros niños de su edad? Si contesta "no", explique:

 SI NO

6. ¿Tiene algún familiar con historia de sordera o cualquier otro impedimento auditivo? Si contesta "sí", explique:

 SI NO

7. ¿Tiene Ud. alguna preocupación sobre la visión de su niño/a? Si contesta "sí", explique:

 SI NO

E102480600

Agar & Stages Questionnaires® in Spanish, Third Edition (ASQ-3™ Spanish), Squires & Bricker
© 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.

OBSERVACIONES GENERALES (continuación)

8. ¿Ha tenido su niño/a algún problema de salud en los últimos meses? Si contesta "sí", explique:

SÍ

NO

9. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su niño/a? Si contesta "sí", explique:

SÍ

NO

10. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su niño/a? Si contesta "sí", explique:

SÍ

NO



ASQ-3: Compilación de datos 48 meses

45 meses 0 días a
50 meses 30 días

Nombre del niño/a: _____ Fecha de hoy: _____
 # de identificación del niño/a: _____ Fecha de nacimiento: _____
 Nombre del programa/proveedor: _____

1. **CALIFIQUE EL CUESTIONARIO Y PASE EL PUNTAJE TOTAL DE CADA SECCION AL GRAFICO DE ABAJO:** Véase ASQ-3 User's Guide para obtener más detalles, incluyendo la manera de ajustar el puntaje si faltan respuestas a algunas preguntas. Califique cada pregunta (SI = 10, A VECES = 5, TODAVIA NO = 0). Sume los puntos de cada pregunta, anotando el puntaje total en la línea provista al final de cada sección del cuestionario. En el gráfico de abajo, anote el puntaje total de cada sección, y rellene el círculo correspondiente.

Área	Límite	Puntaje Total	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Comunicación	30.72		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Motora gruesa	32.75		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Motora fina	15.81		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Resolución de problemas	31.30		●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
Socio-individual	26.60		●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○

2. **TRANSFIERA LAS RESPUESTAS DE LA SECCION TITULADA "OBSERVACIONES GENERALES":** Las respuestas escritas en negrita o con mayúsculas requerirán un seguimiento. Véase el capítulo 6 del ASQ-3 User's Guide para obtener información sobre las pautas a seguir.

- | | | | |
|---|-------|--|-------|
| 1. ¿Oye bien?
Comentarios: | SI NO | 6. Historia: ¿Hay problemas auditivos en la familia?
Comentarios: | SI No |
| 2. ¿Habla como otros niños de su edad?
Comentarios: | SI NO | 7. ¿Preocupaciones sobre la vista?
Comentarios: | SI No |
| 3. ¿Ud. entiende lo que dice su niño/a?
Comentarios: | SI NO | 8. ¿Hay problemas de salud recientes?
Comentarios: | SI No |
| 4. ¿Otras personas entienden lo que dice su niño/a?
Comentarios: | SI NO | 9. ¿Preocupaciones sobre comportamiento?
Comentarios: | SI No |
| 5. ¿Camina, corre, y trepa como otros niños?
Comentarios: | SI NO | 10. ¿Otras preocupaciones?
Comentarios: | SI No |

3. **INTERPRETACION DEL PUNTAJE Y RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ASQ:** Para determinar el nivel de seguimiento apropiado, hay que tomar en cuenta el Puntaje total de cada sección, las respuestas de la sección titulada "Observaciones generales", y también factores adicionales, tales como considerar si el niño/a tiene oportunidades para practicar las habilidades.

- Si el Puntaje total está dentro del área , el puntaje del niño/a está por encima de las expectativas, y el desarrollo del niño/a parece estar bien hasta ahora.
- Si el Puntaje total está dentro del área , el puntaje está apenas por encima de las expectativas. Proporcione actividades adicionales para ayudarle al niño/a y vigile su progreso.
- Si el Puntaje total está dentro del área , el puntaje está debajo de las expectativas. Quizás se requiera una evaluación adicional más a fondo.

4. **SEGUIMIENTO DEL ASQ:** Marque todos los que apliquen.

- Dar actividades adicionales y reevaluar en _____ meses.
- Compartir los resultados con su médico familiar (primary health care provider).
- Referirlo/a para una evaluación auditiva, visual, o de comportamiento. (Marque con un círculo todos los que apliquen.)
- Referirlo/a a un médico familiar u otra agencia comunitaria (favor de escribir la razón): _____
- Referirlo/a a un programa de intervención temprana/educación especial para niños preescolares para hacer una evaluación adicional.
- No tomar medidas adicionales en este momento.
- Medida adicional (favor de escribirla): _____

5. **OPCIONAL:** Anote las respuestas específicas (S = SI, V = A VECES, N = TODAVIA NO, R = falta esta respuesta).

	1	2	3	4	5	6
Comunicación						
Motora gruesa						
Motora fina						
Resolución de problemas						
Socio-individual						

P102480800

Agos 8 Stages Questionnaires® in Spanish, Third Edition (ASQ-3™ Spanish) Squares & Bricker
 © 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.