

**ENTORNO ASISTENCIAL vs ENTORNO DOMICILIARIO**  
**EN NIÑOS ENTRE 3 Y 5 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE**  
**TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA**

**Lucie NASCIMBEN**  
**lucie.nascimben@uvic.cat**

4 curso de Fisioterapia, Grupo T2. Trabajo Final de Grado  
Profesora: Sheila Patricia García Redondo  
Facultad de Ciencias de la Salud y el Bienestar  
Universidad de Vic – Universidad Central de Cataluña  
Vic, Enero de 2020

# INDICE

<b>1. RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
1.1. Resumen.....	4
1.2. Abstract .....	5
<b>2. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Trastorno del Espectro Autista .....	6
2.1.1. Definición .....	6
2.1.2. Epidemiología.....	7
2.1.3. Etiología y Factores de riesgos .....	8
2.1.4. Clasificación del TEA .....	9
2.1.5. Signos de alarma.....	10
2.1.6. Manifestación clínica.....	13
2.1.7. Diagnóstico.....	16
2.1.8. Diagnóstico diferencial.....	19
2.1.9. Tratamiento.....	20
2.1.10. Pronosticó / Calidad de vida .....	22
2.2. Tratamiento de Fisioterapia en Atención temprana .....	23
2.3. Justificación del tema.....	25
<b>3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....</b>	<b>26</b>
3.1. Objetivo principal .....	26
3.2. Objetivos secundarios.....	26
3.3. Hipótesis .....	26
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>27</b>
4.1. Ámbito de estudio.....	27
4.2. Diseño .....	27
4.3. La población y la muestra .....	28
4.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	28
4.4.1. Criterios de inclusión.....	28
4.4.2. Criterios de exclusión.....	28
4.5. Programa del estudio.....	29
4.6. La intervención que se quiere realizar .....	31
4.6.1. Tratamiento de fisioterapia.....	31
4.6.2. Educación terapéutica .....	32
4.7. Variables y los métodos de medida.....	33

4.7.1.	Variables sociodemográficas.....	33
4.7.2.	Variables independientes.....	34
4.7.3.	Variables dependientes.....	34
4.8.	Análisis de los registros.....	36
4.9.	Limitaciones del estudio.....	37
4.10.	Aspectos éticos.....	38
<b>5.</b>	<b>UTILIDAD PRÁCTICA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>40</b>
<b>7.</b>	<b>ANEXO.....</b>	<b>44</b>
7.1.	Anexo 1.....	44
7.2.	Anexo 2.....	50
7.3.	Anexo 3.....	54
7.4.	Anexo 4.....	65
7.5.	Anexo 5.....	67
7.6.	Anexo 6.....	68
<b>8.</b>	<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>71</b>
<b>9.</b>	<b>NOTA FINAL DEL AUTOR, EL TRABAJO FINAL DE GRADO COMO EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.....</b>	<b>71</b>

# 1. RESUMEN

## 1.1. Resumen

**Introducción:** Al día de hoy el trastorno del espectro autista (TEA) es una enfermedad cada vez más estudiada. Nuestros conocimientos sobre esta enfermedad han progresado bien desde el siglo pasado pero se mantienen algunas incertidumbres debido a la tan gran variabilidad de las manifestaciones clínicas de esta enfermedad. A pesar de nuestros progresos en cuanto al diagnóstico y al tratamiento del TEA nos queda trabajo para poder ser capaces de satisfacer plenamente las necesidades de los pacientes y de sus familias.

**Objetivo:** Comparar la eficacia de un tratamiento convencional de fisioterapia recibido en un entorno domiciliario en comparación a un entorno asistencial sobre el desarrollo psicomotor de niños/as con diagnóstico de trastorno del espectro autista entre 3 y 5 años.

**Metodología:** Nuestro estudio es un ensayo clínico aleatorizado y controlado de tipo cuantitativo experimental. Se desarrollará sobre un periodo de dos años y tendrá lugar principalmente en el Hospital Universitario de Vic. Se incluirán 26 niños/as entre 3 y 5 años con un diagnóstico de trastorno del espectro autista de grado II según la clasificación del *Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Desórdenes Mentales o DSM-V*. Los niños/as serán repartidos de manera aleatoria en dos grupos, el grupo control (n = 13) y el grupo experimental (n = 13). El grupo control recibirá un tratamiento convencional de fisioterapia en entorno asistencial durante cuatro meses. Al contrario el grupo experimental recibirá un tratamiento convencional de fisioterapia en entorno domiciliario sobre el mismo periodo. La obtención de resultados se hará mediante 3 pruebas: el *Ages & Stages Questionnaires 3e edition* para evaluar el desarrollo psicomotor, el *Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0* para evaluar la calidad de vida y una tercera prueba para evaluar la adherencia al tratamiento del niño/a.

**Limitaciones:** Las principales limitaciones son el coste económico, la pérdida de participantes a lo largo del estudio, la fiabilidad de los resultados de la prueba de adherencia al tratamiento y el cálculo de la muestra.

**Palabras claves:** Trastorno del Espectro Autista (TEA), entorno domiciliario, entorno asistencial, desarrollo psicomotor.

## 1.2. Abstract

**Introduction:** Today, autism spectrum disorder (ASD) is an increasingly studied disease. Our knowledge on this disease has made good progress since the last century, but some doubt remains due to the great variability of this disease's clinical manifestations. In spite of our progress in ASD diagnosis and treatment, we still have work to do to be able to fully answer the patients and their family's needs.

**Objective:** Compare the effectiveness on children 's psychomotor development with an autism spectrum disorder diagnosis between 3 and 5 years old on a conventional physiotherapy treatment received in a family environment compared to a medical environment treatment.

**Methodology:** Our study is a randomized clinical controlled test with quantitative experimental type. It will mainly take place at the Vic University Hospital over a two-year period. It will include 26 aged 3 to 5 years children with a diagnosis of grade II autism spectrum disorder according to the classification of the *Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Desórdenes Mentales o DSM-V*. The children will be randomly divided in two groups, the control group (n = 13) and the experimental group (n = 13). The control group will receive conventional physiotherapy treatment in a medical environment for four months. In contrast, the experimental group will receive conventional physiotherapy treatment at home over the same period. The results will be obtained through three tests: the *Ages & Stages Questionnaires 3rd edition* to assess psychomotor development, the *Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0* to assess quality of life and a third test to assess adherence to treatment for each child.

**Limitations:** The main limitations are the economic cost, the loss of patients throughout the study, the reliability of the results of the treatment adherence test and the sample calculation.

**Keywords:** Autism spectrum disorder (ASD), family environment, medical environment, psychomotor development.

## 2. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

### 2.1. Trastorno del Espectro Autista

#### 2.1.1. Definición

Desde sus inicios hasta nuestros días la nomenclatura del Trastorno del Espectro Autista o TEA ha tenido una evolución en cuanto a sus criterios de diagnóstico y a su definición.

La palabra «autismo» fue utilizada por primera vez en 1912 por el psiquiatra suizo Eugene Bleuler, para referirse a uno de los síntomas de la esquizofrenia. Después Leo Kanner fue el primero que intenta de definir el autismo a través de una clasificación sistemática del comportamiento de los niños autistas. No era el primero que percibía los síntomas, pero sí que fue el primero a diferenciarlo de la esquizofrenia. Extrajo un número de características identificadas en cinco áreas diferentes:

- Una profunda falta de contacto afectivo con otras personas
- Un deseo obsesivo por mantener todo igual
- Una afición extraordinaria por los objetos
- Dificultades comunicativas
- Un potencial cognitivo muy alto

Es el origen del concepto de autismo como un continuo espectro dimensional de trastornos de diferente severidad que conocemos ahora (De Lara, 2012).

Actualmente según la OMS (Organización Mundial de la Salud) “los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de afecciones caracterizadas por algún grado de alteración del comportamiento social, la comunicación y el lenguaje, y por un repertorio de intereses y actividades restringido, estereotipado y repetitivo” (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012).

La *Clasificación Internacional de las Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud o CIE-10* agrupa ocho cuadros clínicos dentro del TEA: autismo infantil, autismo atípico, síndrome de Rett, trastorno desintegrativo de la infancia, trastorno hiperactivo con retraso mental y movimientos estereotipados, síndrome de Asperger, trastorno generalizado del desarrollo y trastorno generalizado del desarrollo sin especificar (ver tabla 1, anexo 1) (Salazar, 2019).

De otro lado la American Psychiatric Association define en su quinta edición del *Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Desórdenes Mentales o DSM-V*, el TEA como un desorden persistente y heterogéneo del neurodesarrollo, y categoriza los síntomas que deben estar presentes en las primeras fases del desarrollo en dos grupos (Gómez, 2015; González, Vásquez, & Hernández-Chávez, 2019; Salazar, 2019; Zalaquett, Schönstedt, Angeli, Herrera, & Moyano, 2015):

1. Deficiencias en la comunicación e interacción social en distintos contextos, manifestado por: deficiencias en la reciprocidad socioemocional, deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones.

2. Patrones de comportamiento restrictivo y repetitivo, intereses y actividades.

Según el DSM-V se incluye en este espectro: el Síndrome de Asperger, el trastorno autista, el trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado (ver tabla 1, anexo 1) (Gómez, 2015; González et al., 2019; Salazar, 2019; Zalaquett et al., 2015).

### **2.1.2. Epidemiología**

Según la OMS, se estima que la incidencia del autismo a nivel mundial es de 1/160 nacimientos pero menciona que existen variaciones muy importantes entre las cifras de diversos estudios en el mundo (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012). En algunos estudios bien controlados se han registrado cifras mayores, como el Centers for Disease Control and Prevention, una de las instituciones de mayor prestigio en cuanto a datos y estadísticas, que actualmente revela un caso de autismo por cada 68 nacimientos (María José Córdova Méndez, Guillermo Alberto Latournerie Pérez, 2018). También es importante de tomar en cuenta que la prevalencia de TEA en muchos países de ingresos bajos y medios es hasta ahora desconocida (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012).

Conforme a los estudios epidemiológicos realizados en los últimos 50 años, la prevalencia mundial de TEA parece estar en aumentación. Pero hay muchas explicaciones posibles para esta aumentación de la prevalencia como una mejor conciencia y comunicación sobre el TEA y una mejora de los criterios y herramientas de diagnóstico (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012). Además la aplicación de los criterios actuales (DSM-5) ha modificado la prevalencia, por lo cual se requieren estudios actualizados (Zalaquett et al., 2015).

### 2.1.3. Etiología y Factores de riesgos

Las investigaciones sobre el origen de autismo están poniendo cada día más en evidencia que este trastorno no responde a una única etiología.

De un lado es tradicional mencionar estudios poblacionales, familiares y en parejas de gemelos idénticos que sugieren que una proporción considerable de los casos de autismo tiene algún componente genético. El TEA tiene una concordancia en gemelos idénticos entre 60 y 92% y se han encontrado variaciones genéticas en más de 1000 genes (César Reynoso, María José Rangel, 2017).

Algunas investigaciones centradas en la búsqueda de marcadores genéticos han dado como resultado el descubrimiento de múltiples genes en diferentes cromosomas, pero con una falta de reproducibilidad importante. También se han publicado datos sobre regiones cromosómicas inestables, pero que en la mejor de las situaciones justificarían solo el 1% de todo el espectro (Salazar, 2019).

De otro lado de los estudios etiológicos, existe un amplio consenso acerca de la influencia de los factores prenatales, perinatales y postnatales en el origen del autismo (ver tabla 2, anexo 1). Entre ellos, se consideran como factores de riesgo: la edad de los padres, el bajo peso al nacer, la escasa edad gestacional, factores neurológicos (parálisis cerebral), infecciosos (infección intrauterina), metabólicos (estados hormonales, estado nutricional durante el embarazo), inmunes y de exposición ambiental (exposiciones tóxicas, uso de ácido valproico, etanol, talidomida y misoprostol durante el embarazo) (Hernández, Otero, & Rodríguez, 2015; Salazar, 2019).

El estudio *Prenatal exposure to air pollution as a potential risk factor for autism and ADHD* publicado en la revista científica *Environment International* en enero 2019 expone la evidencia de una relación entre la exposición prenatal a la contaminación del aire y los trastornos del espectro autista. Concluye que la exposición prenatal incluso por debajo de las pautas actuales de calidad del aire de la OMS puede aumentar el riesgo de trastornos del espectro autista (Oudin et al., 2019).



### 2.1.4. Clasificación del TEA

Los trastornos del espectro del autismo se pueden clasificar según sus severidades y el tipo de ayuda que necesitan. A continuación los tres grados de severidad del TEA son presentados según la última clasificación del DSM-V publicado en 2013 (Palomo Seldas, 2014).

**Tabla 3: Niveles de gravedad del trastorno del espectro del autismo según el DSM-V** (Palomo Seldas, 2014)

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringido y repetitivos
<b>Grado 1</b>	Sin ayuda in situ, las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece comunicación pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente sin éxito.	La inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.
<b>Grado 2</b>	Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal, problemas sociales aparentes incluso con ayuda in situ, inicio limitado de interacciones sociales, y reducción de respuestas o respuestas no normales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.	La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o

		dificultad para cambiar el foco de acción.
<b>Grado 3</b>	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuestas mínima a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace, realiza y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas.	La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de acción.

### 2.1.5. Signos de alarma

Antes de describir cuáles son los signos de alarma y cómo se puede manifestar el TEA parece importante recordar cómo ocurre el desarrollo psicomotor “normotípico” y las diferentes dimensiones que le componen.

El desarrollo psicomotor supone cambios y maduración del sistema nervioso central. Se define como el perfeccionamiento progresivo que experimenta el ser humano a nivel motor grueso y fino, cognitivo, emocional, social y comunicativo desde el periodo fetal hasta la adolescencia (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015; María José Guerra Guimarey, 2016).

El desarrollo motor implica la adquisición progresiva de habilidades motoras que permiten mantener un adecuado control postural, desplazamiento y destreza manual (ver figura 1, anexo 1). Para ello, se requiere la aparición y desaparición de los reflejos arcaicos (ver tabla 4, anexo 1). Los reflejos arcaicos muestran una evolución significativa en el primer año de vida, su persistencia e/o intensidades anormales son signos de disfunción del sistema nervioso (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015). El desarrollo motor grueso se produce en sentido cefalocaudal, se refiere a los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de control para mantener el equilibrio, la postura y el movimiento, con lo cual se llega a controlar la cabeza, sentarse sin apoyo, gatear, caminar, saltar, correr, subir escaleras (ver tabla 5, anexo 1). El desarrollo motor fino se produce en sentido próximo distal, se relaciona con el uso de las partes individuales del cuerpo, como las manos para poder coger juguetes, manipularlos, agitar objetos, dar palmadas, tapar o destapar objetos, agarrar cosas muy pequeñas, enroscar, hasta llegar

a niveles de mayor complejidad como escribir (ver tabla 5, anexo 1) (Falcetta et al., 2015).

El desarrollo sensorial es la base del desarrollo cognitivo motor. Los procesos sensoriales permiten relacionarse con el entorno. Se recibe la información a través de los receptores sensoriales que pueden ser visuales, auditivos o táctiles. Existen periodos críticos para la adquisición y el procesamiento de información sonora y visual (ver tabla 6, anexo 1) (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015).

Si falta estos estímulos o experiencias, debido a múltiples factores como las carencias sociofamiliares o debido a una enfermedad neurológica, se verá afectado el desarrollo en todas sus áreas: motora, emocional, mental, afectiva o social (Falcetta et al., 2015).

El lenguaje es un fenómeno cultural y social que usa símbolos y signos adquiridos que permiten la comunicación con los demás. Es fundamental para la comunicación porque permite proyectar emociones, pensamientos e ideas en el tiempo y en el espacio. El lenguaje oral constituye el principal (y a veces el único) medio de información y cultura, por lo tanto, es un factor importante de identificación a un grupo social (ver tabla 7, anexo 1). En el niño podemos reconocer las siguientes formas de lenguaje: el lenguaje gestual, el lenguaje verbal y el lenguaje escrito (más allá de los 5 años) (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015).

Además del lenguaje el niño debe perfeccionar sus habilidades adaptativas para una buena integración social, esto implica (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015):

- El desarrollo del entendimiento social: el aprendizaje de las emociones de otras personas tiene una gran importancia para el desarrollo de la empatía.
- El desarrollo de la autorregulación emocional.
- El aprendizaje de habilidades adaptativas: la alimentación, vestirse, ect.

Ahora que hemos definidos el desarrollo psicomotor “normotípico” y sus diferentes dimensiones podemos pasar a los signos de alarma y a las manifestaciones clínicas del TEA. Cualquiera de estos signos o síntomas aisladamente no indican necesariamente un TEA, pero nos deben alertar y en estos casos es fundamental reorientar al niño para una valoración por un especialista. Por edades, estos son los signos que debemos vigilar pero cualquier síntoma se puede presentar en edades previas (Galván Manso, 2017).

Signos de alerta de 6 a 12 meses (Galván Manso, 2017; Salazar, 2019; Vázquez, Moo-Riveas, Meléndez, Magriña, & Méndez, 2017)

- Hipotonía
- Ausencia o disminución de gesticulaciones (señalar, hacer adiós con la mano)

- Ausencia o disminución de balbuceo
- No muestra anticipación como por ejemplo, levantar los brazos cuando va a ser cogido
- No imita sonidos, gestos ni expresiones
- Falta de sonrisa social
- No atiende a su nombre
- Indiferencia por los padres
- Falta de ansiedad ante los extraños
- Mayor atención hacia los objetos que hacia las personas
- Prensión palmar sin mira el objeto
- Fija la vista ante estímulos luminosos
- Fascinación por sus propias manos y pies
- Irritabilidad
- Trastorno del sueño

Signos de alerta de 12 a 18 meses (Galván Manso, 2017; Salazar, 2019; Vázquez et al., 2017)

- Posturas raras y movimientos extraños de manos y pies
- No tiene balbuceo social comunicativo
- Poco contacto ocular
- No mirar hacia donde otros señalan
- No señala para pedir algo (proto-imperativos)
- No imita espontáneamente
- Falta de interés en juegos interactivos simples
- Respuesta excesiva ante estímulos auditivos
- Reacciones emocionales inapropiadas
- Irritabilidad es difícil de consolar

Signos de alerta de 18 a 24 meses (Galván Manso, 2017; Salazar, 2019; Vázquez et al., 2017)

- Retraso en el desarrollo del lenguaje comprensivo y/o expresivo
- Regresión del lenguaje: antes asaba palabras, pero ahora no
- Tiene pocas expresiones para compartir afecto positivo
- Tiene dificultades para seguir la mirada del adulto
- No señala con el dedo para compartir un interés (proto-declarativos)
- No tiene interés en otros niños o por sus hermanos

- Falta de juego funcional o presencia de formas repetitivas de juego
- No tiene juego simbólico

Signos de alerta en mayores de 24 meses (Galván Manso, 2017; Salazar, 2019; Sánchez-Raya, Martínez-Gual, Elvira, Salas, & Cívico, 2015)

- Regresión del lenguaje ya adquirido o lenguaje repetitivo
- Jerga sin valor comunicativo. Palabras inventadas
- Escaso nivel de comprensión
- No le gustan los cambios, se irrita con facilidad
- Hipoactividad y/o hiperactividad
- Autoestimulación (balanceo, movimientos repetitivos, aleteo, girar sobre sí mismo, caminar de puntillas)
- Rabietas y auto y hetero agresión
- No le interesan otros niños
- Ausencia de juego imaginativo
- Apego inusual a determinados objetos, fascinación por algunas características físicas de los objetos
- Mira fijo al vacío o de forma inusual a los objetos

### **2.1.6. Manifestación clínica**

Primeramente es primordial de considerar que dentro del TEA son incluidos varias patologías bien definidas y entonces diferentes tipos de autismo. De una persona a una otra y en función del tipo de autismo y de su severidad las manifestaciones clínicas pueden ser diferentes. Entonces es totalmente imposible de dar una descripción característica y universal que se aplicara a todos los TEA. A pesar de todo vamos a intentar de dar una lista, la más amplia posible, de las posibles manifestaciones clínicas

Alteración del desarrollo motor (María José Guerra Guimarey, 2016)

- Inestabilidad postural
- Posturas atípicas (pasos cortos, caminar de puntillas)
- Disfunción de las extremidades superiores (movimientos de balanceo al andar pobremente coordinados)
- Torpeza
- Hiperactividad
- Discinesia
- Bradicinesia

- Movimientos estereotipados y repetitivos
- Falta de coordinación de los miembros (descoordinación mano/cabeza y pobre inhibición de reflejos)
- Retrasos en la iniciación o cambio de secuencias motoras
- Facies inexpresivas con pocos movimientos espontáneos
- Alteraciones en la motricidad fina y grosera
- Planificación del movimiento comprometida
- Alteraciones en la marcha y el equilibrio
- Dificultades para movilidad y manipulación de objetos
- Dificultades con la iniciación del habla, lentitud en reconocer y responder a otras personas

Contacto visual, señalización y otros gestos (Galván Manso, 2017; Hernández et al., 2015; Sánchez-Raya et al., 2015)

- Uso reducido o inexistente de gestos y expresiones faciales a la hora de comunicarse
- Gestos, expresiones faciales, orientación corporal, contacto visual y términos conversacionales usuales en comunicación social escasos o poco integrados
- Reducción o ausencia de atención, apreciada por la falta de: movimiento ocular, seguimiento de un punto señalado, uso de la señalización para mostrar objetos o para demostrar interés

Alteraciones de la comunicación (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012; Galván Manso, 2017; Hernández et al., 2015; Sánchez-Raya et al., 2015)

- Desarrollo deficiente del lenguaje, que incluye mutismo, entonación rara o inapropiada, ecolalia, lenguaje idiosincrásico, vocabulario inusual para su edad o grupo social
- En los casos en que no hay deficiencias en el desarrollo del lenguaje presentan un uso limitado del lenguaje para comunicarse y tendencia a hablar espontáneamente solo sobre temas específicos de su interés (lenguaje fluido pero poco adecuado al contexto)
- Referencia a uno mismo por su nombre o “usted” o “él/ella” más allá de los 3 años
- Incapacidad de iniciar o mantener una conversación social
- Déficit en la comunicación no verbal: gestos (instrumentales, convencionales), entonación, volumen, ritmo y velocidad
- No señala para expresar interés
- Poca imitación espontánea de acciones

Alteraciones sociales (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012; Galván Manso, 2017; Hernández et al., 2015; Sánchez-Raya et al., 2015)

- No iniciación de atención conjunta (compartir un foco de interés con otro)
- Baja respuesta a la atención conjunta
- Ausencia sonrisa social para compartir placer
- Ausencia de respuesta a la sonrisa social
- Escaso uso del contacto ocular para comunicarse
- Dificultad para unirse al juego de los otros niños o intentos inapropiados de jugar conjuntamente
- Habilidad limitada para apreciar las normas culturales (en el vestir, estilo del habla, intereses...)
- No cumplimiento de las normas sociales implícitas (criticar profesor, no cooperar en actividades del grupo)
- Los estímulos sociales le producen confusión o desagrado
- Muestra reacciones extremas ante la invasión de su espacio personal o mental
- Falta de empatía
- Falta de interés por sus iguales
- Pueden tratar a otros como si fueran objetos
- Prefieren pasar el tiempo solos y no con otros

Intereses poco habituales o restringidos y/o comportamientos rígidos y repetitivos (A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, 2012; Galván Manso, 2017; Hernández et al., 2015; Sánchez-Raya et al., 2015)

- Movimientos estereotipados y repetitivos, como agitar las manos, mecer el cuerpo estando en pie, girar sobre sí mismo o chasquear los dedos.
- Jugar a juegos estereotipados o repetitivos (abrir y cerrar puertas)
- Intereses muy restringidos o poco habituales, acumula datos sobre ciertos temas de forma restrictiva y estereotipada
- Rigidez e inflexibilidad conductual (insistencia excesiva en seguir la propia agenda)
- Resistencia al cambio y reactividad emocional extrema a los cambios
- Hiper o hiposensibilidad a estímulos sensoriales (texturas, sonidos y olores)
- Muestran agresión a otras personas o a sí mismos, "se expresan" con ataques de cólera intensos
- Dificultades de planificación (establecer un objetivo y los pasos a seguir)
- Dificultades para saber comportarse en situaciones poco "estructuradas" (pasillo, gimnasio...) o situaciones imprevistas

### Otros rasgos (Galván Manso, 2017)

- Cualquier historia significativa de pérdida de habilidades
- Ciertas áreas de conocimientos pueden estar especialmente desarrolladas, mostrando habilidades sorprendentes en áreas como matemáticas, mecánica, música, pintura, escultura; el conocimiento general, la lectura o el vocabulario puede estar por encima de la edad cronológica o mental

#### **2.1.7. Diagnóstico**

El trastorno del espectro autista se puede diagnosticar de manera fiable en niños a partir de los dos años, sin embargo, la edad promedio para el diagnóstico es entre los tres y seis años, varios factores contribuyen a este retraso. Por ejemplo, la presentación de los síntomas es muy variable y cambia con la edad, también los déficits sociales y los retrasos del lenguaje pueden no ser identificados hasta que el niño comienza a relacionarse con sus compañeros en edad preescolar (Vázquez et al., 2017). Pero existen también otros factores, menos evidentes, que pueden favorecer un diagnóstico tardío como: si el niño es el primero de la pareja, el bajo nivel socioeconómico de los padres, si el niño ha cambiado de pediatra durante los cinco primeros años de vida, si ha visto un gran número de profesionales de la salud en su búsqueda de diagnóstico (Basso Zanon, Backes, & Alves Bosa, 2017).

A pesar de todo, es fundamental y necesario, que el diagnóstico se hace el más pronto posible porque constituye un elemento fundamental en el pronóstico. Cuanto antes se realice, mejores serán las opciones de cambio positivo en las diferentes dimensiones de la patología (Sánchez-Raya et al., 2015).

Según la New Zealand Autism Spectrum Disorder Guideline, las ventajas derivadas de realizar un diagnóstico son que (Sánchez-Raya et al., 2015):

- Reduce incertidumbres a los padres
- Ayuda a la identificación de opciones de educación, recursos, apoyos y servicios
- Ayuda en la orientación e identifica servicios que facilitan dicha elección
- Posibilita la orientación genética a las familias
- Posibilita el soporte ambiental adecuado, incluyendo la posibilidad de identificar las necesidades de apoyo familiar
- Facilita el contacto con familiares de personas afectadas con TEA

En atención temprana, el proceso de diagnóstico del TEA se ha de realizar partiendo de la recopilación de información de la historia evolutiva del niño, sobre el desarrollo neurobiológico, los hitos evolutivos comunicativos (verbales y no verbales), sociales y motrices y sobre la aparición de los primeros síntomas autísticos.



También sobre el entorno del niño, su estilo de relación, sus patrones de comportamiento, sus interacciones con niños de mismo edad y adultos, su nivel de participación en dinámicas grupales, su adaptación en la guardería o en la educación infantil. Por lo cual se realizarán entrevistas a los padres, educadores y personas significativas en la vida del niño (Salazar, 2019; Vázquez et al., 2017).

Una vez que las manifestaciones neurológicas y de comportamiento están confirmadas se establece el diagnóstico de TEA y se define el tipo de este según los criterios del manual de diagnóstico DSM-V (ver tabla 8). Dentro de los instrumentos validos que se pueden utilizar para el diagnóstico del TEA encontramos también otras escalas de valoración del TEA (M-CHAT y ADOS las más utilizadas), escala de valoración de las capacidades de comunicación, de sociabilidad, de competencia cognitiva y evaluación psicolingüística (ver tabla 9, anexo 1) (Sánchez-Raya et al., 2015).

**Tabla 8: Criterios de diagnóstico DSM-V** (Vázquez et al., 2017)

<b>A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos):</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.</li><li>2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social varían, por ejemplo, desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.</li><li>3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas. Especificar la gravedad actual: La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamientos restringidos y repetitivos.</li></ol>

<p><b>B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos):</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).</li> <li>2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).</li> <li>3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (p. ej., fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).</li> <li>4. Hiper o hipo-reactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento). Especificar la gravedad actual: La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.</li> </ol>
<p><b>C. Los síntomas han de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).</b></p>
<p><b>D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.</b></p>
<p><b>E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro del autismo con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.</b></p>

### **2.1.8. Diagnóstico diferencial**

A causa de la variabilidad que hemos comentado previamente, el TEA es susceptible, sobre todo en niños con edades tempranas, de estar confundido con otras alteraciones. Entonces, ante un paciente con algunos de los síntomas del TEA se debe realizar un diagnóstico diferencial, para descartar patologías que pueden presentar sintomatología similar y que pueden necesitar un tratamiento específico. Las patologías que con mayor frecuencia son susceptibles de confundirse son: la discapacidad intelectual/retraso global del desarrollo, el trastorno en el desarrollo del lenguaje (TEL), el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, el trastorno de la audición y el trastorno obsesivo-compulsivo (Sánchez-Raya et al., 2015; Vázquez et al., 2017).

Respecto a la discapacidad intelectual, alrededor del 70% de las personas con TEA presentan diferentes niveles de discapacidad cognitiva. Entonces cómo establecer la preponderancia del TEA frente a la discapacidad intelectual o viceversa? En general, las personas con TEA presentan perfiles cognitivos irregulares, muestran capacidades normalizadas o muy desarrolladas en algunos aspectos, mientras que en otros sus habilidades están subdesarrolladas. En el caso de la discapacidad intelectual, se observan niveles de desarrollo regulares en los diferentes ámbitos de funcionamiento, bajos o muy bajos con respecto a la edad cronológica de referencia, pero regulares (Salazar, 2019).

En el caso del trastorno en el desarrollo del lenguaje (TEL), se diferencian del TEA en dos aspectos fundamentales. Primero, en el TEL los niños muestran una intencionalidad comunicativa intacta, el lenguaje mímico o los gestos naturales suelen desarrollarse con normalidad. Al contrario, en el caso del TEA la alteración cualitativa del desarrollo de la comunicación afecta este interés por comunicar. En segundo lugar, en el TEL, aunque en los primeros años de vida se puede observar algunas dificultades, la intervención y el propio desarrollo del niño hacen que estas tendencias se reduzcan progresivamente, minimizando de forma significativa su impacto en el desarrollo (Sánchez-Raya et al., 2015; Vázquez et al., 2017).

### 2.1.9. Tratamiento

Por el momento no existe tratamiento para curar el trastorno del espectro autista y no hay un único método universal de tratamiento óptimo para estos trastornos. Pero está demostrado que se puede mejorar la calidad de vida de las personas que sufren de eso y la de sus familias aplicando terapias específicas y desarrollando recursos de apoyo (Fuentes-Biggi et al., 2006).

En el caso del TEA, cada niño es único entonces el tratamiento debe ser individualizado, personalizado según la intensidad del trastorno y de acuerdo con sus características e hábito de vida. Este proceso de rehabilitación debe implicar una ayuda mutua y la complicidad de los padres, familiares y técnicos en el hogar, en la clínica y la escuela, para poder evaluar y comprender sus intereses, sus necesidades, sus fortalezas y debilidades (Aguaded Gómez & Almeida, 2016; Ruiz-Lázaro, Posada de la Paz, & Hijano Bandera, 2009; Sánchez-Raya et al., 2015). Esta es la mejor manera de conseguir que el niño aprenda nuevas competencias sociales, comunicativas, adaptativas y de juego, y a la vez disminuir, en la medida de lo posible, los síntomas de autismo y otros problemas asociados que pudieran presentar (Ruiz-Lázaro et al., 2009).

Hoy están disponibles diversos tipos de tratamientos que combinan una gran variedad de metodologías, pero algunos no presentan una buena evidencia científica y al final no se recomienda su práctica en caso de TEA (Escorcía-Mora, García-Sánchez, Sánchez-López, Orcajada-Sánchez, & Hernández-Pérez, 2018; Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009). Dentro de las técnicas sin evidencia científica podemos citar: Doman-Delacato, Lentes de Irlen, comunicación facilitada, terapia psicodinámica, secretina, terapia antimicótica, tratamiento con quelantes, inmunoterapia... (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).

Las técnicas más corrientes son el sistema TEACCH (tratamiento y educación del alumnado discapacitado por autismo y problemas de comunicación), la terapia cognitivo-conductual, la promoción de competencias sociales, los sistemas alternativos/aumentativos de la comunicación, pero los dos tratamientos que tienen el mejor nivel de evidencia son las intervenciones conductuales y la risperidona (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).

- **Programa de intervenciones conductuales:** se incluyen todas las terapias que aplican los principios de modificación de conducta y las técnicas basadas en las teorías del aprendizaje como las principales herramientas de enseñanza. Estos programas, técnicas o modelos de tratamiento se diferencian entre sí en variables tales como la edad de inicio, intensidad, duración, entorno en el que se aplican, especificidad para el autismo, posibilidad o no de hacerlos compatibles con otras

intervenciones y nivel de participación de los padres como coterapeutas (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).

- **La risperidona (antipsicóticos atípicos):** es en la actualidad el antipsicótico más seguro y eficaz en el tratamiento a corto plazo de la hiperactividad, conductas explosivas, agresividad y comportamientos autolesivos. Pero no existe evidencia de su eficacia sobre los problemas de interacción social y comunicación (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).
- **El sistema TEACCH:** no es ni un programa, ni mucho menos un método de tratamiento es más una red comprensiva y descentralizada de servicios comunitarios para pacientes con TEA. Incluye programas individuales de apoyo, escolarización, formación e inserción laboral, ayuda a las familias, adaptando las viviendas, programas de ocio, etc (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).
- **La terapia cognitivo-conductual:** es un enfoque psicoterapéutico que combina el papel que desempeñan los pensamientos y las actitudes en las motivaciones y en la conducta, con los principios de modificación de conducta (análisis funcional, refuerzo contingente, extinción, etc.). (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).
- **Sistemas de fomento de las competencias sociales:** se incluyen diversos métodos o programas como las historias y guiones sociales, la intervención guiada por alumnado sin dificultades, el aprendizaje de competencias sociales, el entrenamiento en habilidades mentalistas, las intervenciones basadas en el juego y la intervención para el desarrollo de relaciones (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).
- **Los sistemas alternativos/umentativos de comunicación (SAAC):** son sistemas no verbales de comunicación que se emplean para fomentar, complementar o sustituir el lenguaje oral. Estos sistemas utilizan objetos, fotografías, dibujos, signos, o símbolos (incluidas letras o palabras) apoyándose en sistemas simples o en aparatos productores de sonidos (Fuentes-Biggi et al., 2006; Ruiz-Lázaro et al., 2009).

### **2.1.10. Pronosticó / Calidad de vida**

Desafortunadamente no existe una cura conocida hasta ahora. Solo 10% de los adultos con autismo consiguen a tener una vida independiente con apoyos variables. Muchos estudios clínicos como epidemiológicos a largo plazo han demostrado resultados desfavorables sobre la educación, vida independiente, empleo y relaciones interpersonales (Vázquez et al., 2017).

Los niños con TEA muestran una calidad de vida más baja que lo normal. También además del paciente, la familia tiene una significativa reducción en la calidad de vida que afecta a diferentes dominios (económico, social, educativo, psicológico) (Vázquez et al., 2017).

A pesar de todo con muchos años de tratamiento, se pueden ver mejoras notorias y síntomas frecuentemente más leves. Sin embargo, los problemas fundamentales como las relaciones sociales suelen permanecer. El mejor pronóstico lo tienen aquellos pacientes que tienen acceso a diferentes tratamientos, y con condiciones socio familiares que favorecen su desarrollo. La cooperación entre especialistas como neurólogos, psiquiatras, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y educadores es crucial para seguir impulsando la comprensión y permitir un abordaje más adecuado de los pacientes (Vázquez et al., 2017).

Existen otros factores que se asocian con un mejor pronóstico como (Vázquez et al., 2017):

- El desarrollo de algún lenguaje comunicativo antes de los seis años
- La presencia de retardo mental ligero o ninguno en pruebas de inteligencia no verbal
- La intervención psicoterapéutica la más temprana e intensiva posible

Sin embargo no hay que perder de vista que, a pesar de las dudas, conflictos e incertidumbres, se está demostrado que se puede mejorar la calidad de vida de las personas con TEA y la de sus familias aplicando terapias específicas y desarrollando recursos de apoyo (Salazar, 2019).

## 2.2. Tratamiento de Fisioterapia en Atención temprana

La atención temprana (AT) es un ámbito complejo que recoge desde un enfoque multidisciplinar actuaciones tanto clínicas como educativas dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a la familia y al entorno que tienen el objetivo de dar respuesta a las necesidades de niños con trastornos del desarrollo o riesgo de padecerlo. Una de las finalidades principales de la AT es brindar un conjunto de acciones optimizadoras y compensadoras que faciliten la adecuada maduración del niño y permitan que llegue al máximo nivel de desarrollo personal y de integración social (Sánchez-Raya et al., 2015).

La Sociedad Española de Fisioterapia Pediátrica (SEFIP) como la Asociación Española de Fisioterapeutas en Salud Mental (AEF-SM) promueven la integración del fisioterapeuta en el equipo multidisciplinar para el abordaje de pacientes con TEA.

Con la intervención fisioterapéutica podemos favorecer el desarrollo motor y sensorial que contribuye al comportamiento y a la integración social del niño. De esta manera se puede mejorar la calidad de vida y la autonomía personal. Así, si el niño es más autónomo, tendrá menor dependencia familiar y social en el futuro y habrá una mejora de la calidad de vida familiar también (Hemme, 2017; Patricia, Magister, & Ordoñez, 2019).

Dentro de los signos y síntomas motores del TEA podemos encontrar la alteración del tono, marcha, postura, el retraso psicomotor, las estereotipias y las alteraciones sensoriales. Tantas alteraciones que pueden ser tratada por la fisioterapia mediante actividades y juegos que incluyan tonificación, coordinación, equilibrio, relajación, motricidad fina, marcha y estimulación multisensorial (Hemme, 2017; Patricia et al., 2019).

En las técnicas de fisioterapia utilizada en caso de TEA podemos citar: las terapias psicomotrices, la masoterapia adaptada, la estimulación basal (multisensorial), la equinoterapia/hipoterapia, la hidroterapia, la musicoterapia, la actividad física adaptada (Hemme, 2017; Juárez, 2015; Patricia et al., 2019).

- **Las terapias psicomotoras:** engloban un conjunto de técnicas, actividades, ejercicios y juegos donde el papel es el de favorecer el desarrollo global del niño, a nivel físico, mental y social.
- **La masoterapia adaptada:** tiene el objetivo de normalizar el tono del niño, en caso de hipertonía favorece el relajamiento y en caso de hipotonía promueve la tonificación.

- **La estimulación basal:** se basa sobre el concepto de intervención global con el objetivo de promover la comunicación, la interacción y el desarrollo general, tomando como punto de partida cada una de las necesidades más básicas del niño. Por eso se utiliza diferentes tipos de estímulos para estimular sus áreas somática, vibratoria, vestibular, oral, gustativa, olfativa, acústica, táctil y visual.
- **La equinoterapia/hipoterapia:** se usa el movimiento tridimensional del caballo para estimular los músculos y las articulaciones. Sus beneficios no son sólo a nivel físico, sino también a nivel cognitivo y emocional. El niño en su relación con el caballo rompe el aislamiento respecto al mundo, esto facilita que el niño supere sus temores y favorece la disminución de las tensiones.
- **La hidroterapia:** la estimulación se hace a través del agua. Dentro de una piscina el niño comienza a recibir las sensaciones que produce el agua y esto permite disminuir las tensiones y mejorar su relación corporal con el medio. Se puede hacer en compañía de la madre, el padre o persona a cargo, lo que permite que se forme un contacto mayor entre los dos y una vinculación afectiva importante.
- **La musicoterapia:** es una terapia que busca estimular el niño a través de la música y el ritmo, puede facilitar la comunicación verbal y no verbal, trata de incentivar la verbalización y estimular los procesos mentales.
- **La actividad física adaptada:** por ejemplo el yoga. A través del yoga, los niños ejercitarán su respiración y aprenderán a relajarse para hacer frente al estrés, a las situaciones conflictivas y a la falta de concentración. El yoga les ayudará en su largo camino hacia el dominio físico y psíquico.



### **2.3. Justificación del tema**

Hoy el trastorno del espectro autista es cada vez más conocido en el ámbito sanitario como en el público en general. Desde hace varios años los métodos de diagnósticos y las técnicas de tratamiento han evolucionado bien y son más fiables y efectivos que antes. Pero no se puede negar el hecho que muchos estereotipos se mantienen y que a pesar de los progresos, frecuentemente los sistemas de salud no están bien preparados para recibir y tomar en carga los pacientes con TEA y sus familias.

A lo largo de nuestra búsqueda bibliográfica hemos observados un hecho importante. No hemos encontrado ninguna fuente de informaciones sobre el impacto ambiental en caso de TEA cual que sea el grupo de edad estudiado. Las investigaciones no estudian este impacto aunque algunos signos y síntomas del TEA están directamente relacionados con las interacciones entre el paciente y su ambiente.

Así que, en nuestro estudio hemos decidido estudiar este impacto, tratando de poner en evidencia que el ambiente en el cual un paciente recibe su tratamiento puede ser tan importante para la eficacia del tratamiento como el tratamiento en sí mismo. Además no se puede olvidar que el ambiente tiene un impacto sobre el paciente pero también sobre su familia.

Por lo tanto, nuestro estudio estudiará la influencia de un tratamiento de fisioterapia recibido en un entorno domiciliario en comparación a un entorno asistencial sobre el desarrollo psicomotor de niños/as con diagnóstico de TEA entre 3 y 5 años. Pero también estudiaremos la influencia del entorno sobre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento de estos participantes.

## **3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo principal**

Evaluar la influencia del entorno en atención temprana para favorecer el desarrollo psicomotor de niños/as con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista de grado II según el *Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Desórdenes Mentales (DSM-V)*, entre 3 y 5 años.

### **3.2. Objetivos secundarios**

- Evaluar la influencia del entorno sobre la calidad de vida de niños/as con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista de grado II según el *DSM-V*, tras realizar una educación terapéutica a las familias.
- Evaluar la influencia del entorno sobre la adherencia al tratamiento de niños/as con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista de grado II según el *DSM-V* y de sus familia.
- Evaluar la influencia del entorno sobre el mantenimiento de las adquisiciones en el tiempo de niños/as con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista de grado II según el *DSM-V*.

### **3.3. Hipótesis**

Suponemos que en atención temprana un trabajo de fisioterapia es más eficaz en un entorno domiciliario, en comparación a un entorno asistencial, para tratar trastorno del desarrollo psicomotor en niños/as con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista de grado II según el *DSM-V*, entre 3 y 5 años. Pensamos también que la calidad de vida, la educación terapéutica, la adherencia al tratamiento y el mantenimiento de las adquisiciones en el tiempo tanto en los niños/as como en sus familias son más eficaces en un entorno domiciliario.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Ámbito de estudio

Los niños/as incluidos en nuestro estudio serán distribuidos en dos grupos: el primer grupo tendrá lugar en un entorno asistencial, el segundo grupo en un entorno domiciliario.

De este modo, las sesiones de fisioterapia del primer grupo se desarrollarán en el Hospital Universitario de Vic, en Cataluña. En efecto, desde el año 2014, está acreditado como hospital universitario, mediante un convenio con la Universidad de Vic que permite una utilización conjunta de los recursos y estructuras de los centros hospitalarios y de la universidad para la docencia, la investigación y la innovación.

Las sesiones de fisioterapia del segundo grupo se harán directamente en los domicilios de las familias. Para intentar limitar viajes demasiado largos se incluirá en el estudio solo familias que viven en la provincia de Cataluña.

Todas las evaluaciones de los niños/as se harán en el Hospital de Vic independientemente del grupo al que pertenecen.

### 4.2. Diseño

Nuestro estudio es un **ensayo clínico aleatorizado y controlado de tipo cuantitativo** donde se hace una experimentación con el objetivo de comprobar nuestra hipótesis. Se aplica un tratamiento de fisioterapia a dos grupos, pero el primero lo recibirá en un entorno asistencial, será el **grupo entorno asistencial** (GEA) y el segundo lo recibirá en un entorno domiciliario, será el **grupo entorno domiciliario** (GED).

El estudio es de tipo **experimental y analítico** porque se realiza una intervención para estudiar una relación causa/efecto. En este caso los dos grupos recibirán exactamente el mismo tratamiento de fisioterapia en termino de número, duración de sesiones, técnica de reeducación y educación terapéutica; solo el entorno cambiará. Los participantes voluntarios para participar al estudio que responderán a los criterios de inclusión serán repartidos de forma aleatoria en el GEA y el GED gracias a un algoritmo informático.

Aunque no se dirá oficialmente a las familias en que grupo está su hijo, como habrán recibido información sobre el estudio antes de participar (ver anexo 6), serán capaces de deducir si su hijo está en el GEA o el GED. También el fisioterapeuta que hará las sesiones a los dos grupos sabrá quién pertenece a qué grupo. Pero habrá un segundo fisioterapeuta, encargado de hacer las evaluaciones de todos los participantes y éste no sabrá a qué grupo pertenecen. Será el único actor en el estudio que trabajará en ciego. El seguimiento de cada participante se realizará sobre un periodo de 8 meses por lo que será de tipo **transversal y prospectivo**.

### **4.3. La población y la muestra**

El cálculo de la muestra se realizó a través de la calculadora de tamaño muestral GRANMO (Jaume Marrugat; Joan Vila, 2012).

Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 13 sujetos en el grupo entorno asistencial y 13 en el grupo entorno domiciliario para detectar una diferencia igual o superior al 15 unidades en la prueba *Ages & Stages Questionnaires 3e edition* (Singh, Yeh, & Boone Blanchard, 2017). Se asume que la desviación estándar común es de 12 y se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 20%. Así, hemos podido calcular nuestra muestra que estará compuesta al final de 26 participantes.

Nuestra población de estudio está definida según los criterios de inclusión y de exclusión descritos a continuación.

### **4.4. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **4.4.1. Criterios de inclusión**

- Diagnóstico de TEA (síndrome de Asperger, trastorno autista, trastornos generalizados del desarrollo no especificado, trastorno desintegrativo infantil) de grado II según la clasificación del *DSM-V*.
- Edad comprendida entre 3 y 5 años.
- Consentimiento informado firmado de los padres.

#### **4.4.2. Criterios de exclusión**

- Presencia de otras patologías (parálisis cerebrales, epilepsia, enfermedad metabólica, etc).
- Niños/as nacidos prematuramente.
- Participación del niño/a en otras intervenciones o tratamientos durante el tiempo que dura el estudio.
- Incapacidad de los padres a conducir su hijo al hospital 2 veces por semana.
- Incapacidad de los padres a recibir en su domicilio el fisioterapeuta 2 veces por semana y poner a su disposición un aula para trabajar en la calma con el niño/a.
- Incapacidad de los padres a asistir a las sesiones de educación terapéutica que se realizarán cada tres semanas.
- Sí hay dificultades de comunicación y de comprensión con los padres (lengua, enfermedad...).
- Entorno familiar inestable (padres en proceso de divorcio, mudanza...).
- Domicilio fuera de la provincia de Cataluña.

## 4.5. Programa del estudio

El estudio se desarrollará en dos años. El reclutamiento progresivo de los participantes se hará sobre los doce primeros meses. La intervención se realizará entre el segundo y el vigésimo mes, en función de la fecha de inclusión al estudio de los participantes. Los cuatro últimos meses se dedicarán a la análisis de los resultados y a la escritura del informe del estudio, el artículo final será publicado al final de los veinticuatro meses.

**Tabla 10: Cronograma global del estudio. Elaboración propia 2020:**

Tiempo total del estudio sobre 2 años	Mes 1	Mes 2	Meses 3-4	Meses 5-6	Meses 7-8	Meses 9-10	Meses 11-12	Meses 13-14	Meses 15-16	Meses 17-18	Meses 19-20	Meses 21-22	Meses 23-24	
Interval de tiempo para el reclutamiento de los participantes														
Interval de tiempo para la intervención individual de cada participante														
Periodo de análisis de los resultados y de la escritura del informe del estudio														
Publicación del artículo														

De forma individual para cada participante, la intervención se hará sobre ocho meses. Los cuatro primeros meses con 2 sesiones por semana de tratamiento de fisioterapia, y los cuatro últimos sin sesiones. Cada tres semanas una de las sesiones de fisioterapia será más larga para incorporar una parte de educación terapéutica a las familias, se realizará cinco sesiones de este tipo a lo largo de la intervención. Las sesiones de fisioterapia durarán 1h y las con una parte de educación terapéutica 1h30.

Durante la primera semana de la intervención se hará una evaluación completa del participante con estas 2 pruebas:

- **Agés & Stages Questionnaires 3e edition:** para valorar el desarrollo psicomotor.
- **Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0:** para valorar la calidad de vida.

Esta evaluación se repetirá tres veces: al final del segundo mes, al final del cuarto mes (final del periodo de sesiones de fisioterapia) para evaluar la progresión del niño/a con el tratamiento y cuatros meses después (final de la intervención) para valorar el mantenimiento de las adquisiciones en el tiempo.

Estas evaluaciones se realizarán siempre en el Hospital de Vic, que sea para los participantes del grupo entorno asistencial o del grupo entorno domiciliario. Se harán por un segundo fisioterapeuta que no sabrá a qué grupo pertenecen los participantes.

Además de estas dos pruebas utilizaremos una tercera prueba para valorar la adherencia al tratamiento de los niños/as. Esta prueba se hará cinco veces durante los cuatros meses con sesiones de fisioterapia. Serán realizadas por el fisioterapeuta encargado de las sesiones de fisioterapia, en el lugar donde el niño/a recibe su tratamiento. Esta prueba se hace rápidamente en menos de 5 minutos, así que el fisioterapeuta la pasará durante las sesiones de educación terapéutica.

**Tabla 11: Programa de la intervención. Elaboración propia 2020**

INTERVENCIÓN	PRIMERA SESION	SEGUNDA SESION
Semana 1	<b>EVALUACIÓN INICIAL</b>	
	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 2	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 3	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia + <b>Prueba Adherencia</b> + EDUCACIÓN TERAPEUTICA
Semana 4	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 5	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 6	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia + <b>Prueba Adherencia</b> + EDUCACIÓN TERAPEUTICA
Semana 7	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 8	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
	<b>EVALUACIÓN INTERMEDIA</b>	
Semana 9	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia + <b>Prueba Adherencia</b> + EDUCACIÓN TERAPEUTICA
Semana 10	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 11	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 12	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia + <b>Prueba Adherencia</b> + EDUCACIÓN TERAPEUTICA
Semana 13	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 14	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
Semana 15	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia + <b>Prueba Adherencia</b> + EDUCACIÓN TERAPEUTICA
Semana 16	Tratamiento de fisioterapia	Tratamiento de fisioterapia
	<b>EVALUACIÓN FINAL</b>	
Semanas 17-31	Periodo de la intervención sin tratamiento de fisioterapia	
Semana 32	<b>EVALUACIÓN FINAL DE LA INTERVENCIÓN</b>	

## 4.6. La intervención que se quiere realizar

### 4.6.1. Tratamiento de fisioterapia

A lo largo de nuestra intervención todos los participantes, que sean del grupo entorno asistencial como del grupo entorno domiciliario, recibirán el mismo tratamiento y número de sesiones por el mismo fisioterapeuta. Pero las sesiones serán adaptadas e individualizadas en función de las necesidades de cada uno.

En nuestro tratamiento de fisioterapia utilizaremos las siguientes técnicas de rehabilitación: un conjunto de ejercicio para el desarrollo psicomotor, la masoterapia, la estimulación basal y la musicoterapia. Para cada participante, elegiremos los ejercicios en función de sus síntomas y signos detectados en la evaluación inicial, pero de manera general para los dos grupos, los objetivos de rehabilitación serán:

- Normalizar el tono muscular.
- Mejorar el equilibrio, la coordinación, la propiocepción.
- Mejorar la conciencia y el esquema corporal.
- Mejorar el contacto visual y focalizar la atención.
- Mejorar su adaptación al entorno y sus reacciones delante estímulos (auditivo, visual, táctil, gustativo, olfativo).
- Mejorar la motricidad fina.
- Adquirir el mayor grado de autonomía posible.

Antes el inicio de una sesión, el fisioterapeuta se asegurará que el aula en el cual se desarrolla la sesión tiene siempre la misma disposición. Es decir que cada actividad y juego tendrá su propio lugar, de esta manera, será más fácil para el niño/a orientarse en el aula e indicar lo que le gustaría hacer.

Las sesiones se podrán desarrollar con o sin presencia de los padres. Pero para limitar lo máximo posible los estímulos y distracciones, en el hospital se tratará a los niños/as en aulas separadas y en los domicilios intentaremos evitar la presencia de hermanos o hermanas en la misma habitación.

Al inicio de cada sesión, gracias a un sistema de imágenes que representarán las múltiples actividades que se podrían realizar, el niño/a elegirá entre 5 y 10 actividades que le gustaría hacer. El fisioterapeuta podrá eliminar o adaptar algunas actividades elegidas por el niño/a y añadir otras. De esta manera se garantizará que la sesión no sea demasiada fácil o difícil, y que sea en acuerdo con los objetivos terapéuticos del tratamiento, así como las capacidades y preferencias del niño/a.

Se podrá modificar cada ejercicio para que sea más simple o complicado cambiando las reglas, la duración, la intensidad o el material utilizado. Todos los ejercicios se harán bajo la supervisión del fisioterapeuta con la máxima vigilancia para que el niño/a no se haga daño. En los casos que un ejercicio presente riesgo de daño, será suspendido. A lo largo de una sesión se hará tantos descansos necesarios para que el niño/a no se canse rápidamente.

Se intentará acabar cada sesión con un ejercicio tranquilo con el objetivo de relajar y devolver a la calma al niño/a.

En el **anexo 2**, se puede encontrar un ejemplo de una sesión típica de tratamiento de fisioterapia realizada en un entorno asistencial y su adaptación para un entorno domiciliario. También presentamos ejemplos de ejercicios que corresponden a diferentes objetivos terapéuticos.

#### **4.6.2. Educación terapéutica**

En cuanto a la educación terapéutica, se abordarán los siguientes cuatro temas principales (Ayuda Pascual, Llorente Comí, Martos Pérez, Rodríguez Bausá, & Olmo Remesal, 2012):

- Comprensión del autismo y empleo de apoyos visuales en el hogar.
- Estrategias para estimular la comunicación y el lenguaje.
- Estrategias para hacer frente y abordar las conductas inadecuadas.
- Ideas para estimular el juego y las habilidades de autonomía personal.

Estos temas serán los puntos de partidas de la educación terapéutica pero se adaptarán siempre en función de las necesidades de cada familia. Tomaremos el tiempo de responder a sus preguntas y favorecemos los temas que quieran abordar.

Los otros miembros de la familia como los abuelos, hermanos, hermanas podrán asistir a las sesiones de educación terapéutica pero siempre sin sobrepasar tres personas al mismo tiempo además del niño/a y del fisioterapeuta.



## 4.7. Variables y los métodos de medida

### 4.7.1. Variables sociodemográficas

Estas variables serán recogidas gracias a un cuestionario que pasaremos durante una entrevista con las familias antes el inicio de la intervención.

- **Edad del niño/a:** se recogerá en años, y se registrará la edad del niño en el inicio de la intervención: 3 / 4 / 5 años. → Variable cuantitativa discreta.
- **Sexo del niño/a:** femenino / masculino. → Variable cualitativa nominal dicotómica.
- **Tipo de TEA:** Síndrome de Asperger / Trastorno autista / Trastornos generalizados del desarrollo no especificado / Trastorno desintegrativo infantil. → Variable cualitativa nominal policotómica.
- **Edad de los padres:** → Variable cuantitativa discreta.
  - o **Madre/Padre:** se recogerá la edad de la madre/padre en el inicio de la intervención. La edad se categorizará de la siguiente forma: 18-24 años / 25-34 años / 35-44 años / 45-54 años / 55-65 años / más de 65 años.
- **Nivel de estudio de los padres:** → Variable cualitativa nominal policotómica.
  - o **Madre/Padre:** se recogerá el nivel de estudios completado por la madre/padre en el inicio de la intervención. Las categorías serán las siguientes: Sin estudios / Estudios primarios / Estudios secundarios / Estudios superiores.
- **Trabajo de los padres:** → Variable cualitativa nominal policotómica.
  - o **Madre/Padre:** se recogerá el empleo habitual de la madre/padre. Las categorías serán las siguientes: Empresaria / Trabajadora cuenta ajena / Buscando trabajo / Ama de casa / Estudiante / Otro.
- **Nivel socioeconómico de los padres:** → Variable cuantitativa discreta.
  - o **Madre/Padre:** se recogerá la renta total obtenida mensualmente. Las categorías serán las siguientes: menos de 750€/mes; 750-1000€/mes; 1000-1500€/mes; 1500-2000€/mes; 2000-2500€/mes; más de 2500€/mes.
- **Número de hermanos y hermanas:** → Variable cuantitativa discreta.
  - o Se recogerá el número total de hermanos/hermanas que tenga el participante en el inicio de la intervención. Categorías: 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / más de 4 hermanos/hermanas.

#### 4.7.2. Variables independientes

- **Tratamiento recibido:** → Variable cualitativa nominal dicotómica
  - o **Grupo entorno asistencial:** el niño/a recibirá el tratamiento descrito en el apartado anterior en el Hospital Universitario de Vic.
  - o **Grupo entorno domiciliario:** el niño/a recibirá el tratamiento descrito anteriormente, pero será realizado directamente en su domicilio.

#### 4.7.3. Variables dependientes

##### **Desarrollo psicomotor del niño/a:**

Utilizaremos la prueba **Ages & Stages Questionnaires 3<sup>o</sup> edition (ASQ-3)** (ver anexo 3). Es una herramienta para evaluar el desarrollo general de los niños/as entre 2 y 60 meses con riesgo de retraso en el desarrollo y determinar/apoyar la orientación a seguir (evaluación en profundidad, monitoreo más regular, actividades de estimulación, etc.). Se puede utilizar directamente para diagnosticar un TEA pero en nuestro estudio lo utilizaremos para valorar la evolución del desarrollo psicomotor de los niños/as a lo largo de la intervención. Será el fisioterapeuta examinador quien completará el cuestionario con la ayuda de los padres/tutor. Este fisioterapeuta examinador estará cegado respecto al grupo asignado a cada participante. Se hace en 15-20 minutos. Los cuestionarios dedicados a los niños/as entre 36 y 60 meses están compuestos de 40 ítems agrupados en seis áreas diferentes:

- Comunicación (6 ítems)
- Motricidad gruesa (6 ítems)
- Motricidad fina (6 ítems)
- Resolución de problemas (6 ítems)
- Aptitudes individuales o sociales (6 ítems)
- Observaciones generales (10 ítems)

El resultado final de la prueba es una nota entre 0 y 60 sobre 60, a mayor puntuación mejor desarrollo (Jane Squires; Diane Bricker, 2009).

→ Variable cuantitativa discreta

### **Calidad de vida del niño/a:**

Utilizaremos la prueba **Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 Generic Core Scales (PedsQL 4.0)** (ver anexo 4). Evalúa la calidad de vida relacionada con la salud en diversas poblaciones pediátricas, incluidos niños/as sanos y niños/as con enfermedades crónicas y agudas. En nuestro estudio, utilizaremos la versión **PedsQL Parent-Proxy Report** para niños/as de 2-4 años y de 5-7 años. El fisioterapeuta examinador y cegado respecto al grupo asignado a cada participante completará el cuestionario haciendo las preguntas a los padres/tutor. Normalmente se realiza en menos de 5 minutos. Está compuesto de 21 ítems para la escala de 2-4 años y de 23 ítems para la escala de 5-7 años. Las dos agrupan las cuatro áreas siguientes:

- Salud física y actividades (8 ítems)
- Estado emocional (5 ítems)
- Actividades sociales (5 ítems)
- Actividades del colegio o guardería (3 ítems para la 2-4 años / 5 ítems para la 5-7 años)

La prueba consiste en preguntas sobre la frecuencia con la cual el niño/a encuentra ciertas situaciones problemáticas. El resultado final de la prueba es una nota sobre 100, a mayor puntuación mejor calidad de vida (Varni., 2004a, 2004b).

→ Variable cuantitativa discreta

### **Adherencia al tratamiento del niño/a:**

Como no hemos encontrado ninguna pruebas para evaluar la adherencia al tratamiento en una población pediátrica, la escala que utilizaremos es una adaptación del **Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale (SIRAS)** (ver anexo 5). Normalmente el **SIRAS** es una escala que evalúa la adherencia a la rehabilitación en lesiones deportivas. Pero en nuestro estudio utilizaremos nuestra propia adaptación de esta escala para evaluar la adherencia al tratamiento de nuestros participantes. La prueba se realiza en menos de 5 minutos, por el fisioterapeuta encargado de hacer las sesiones de tratamiento de fisioterapia. Está compuesta de tres preguntas para evaluar:

- La intensidad de la ejecución de los ejercicios.
- La frecuencia en el cumplimiento de las instrucciones del examinador.
- La receptividad del niño/a delante los cambios en el programa de tratamiento.

El resultado final es una nota entre 3 y 15 sobre 15, a mayor puntuación mejor adherencia (Correa, 2016).

→ Variable cuantitativa discreta

#### 4.8. Análisis de los registros

Los datos obtenidos serán analizados estadísticamente mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* o SPSS.

En primer lugar, realizaremos un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y de los resultados de las tres pruebas utilizadas. Se calculará las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas, y las medias, desviaciones estándar, valores máximos y mínimos para las variables cuantitativas.

Después realizaremos un análisis inferencial para comprobar si se observa una diferencia entre el grupo entorno asistencial y el grupo entorno domiciliario. Para analizar si la distribución es normal o no, como nuestra muestra es de 26 participantes (inferior a 40) utilizaremos la prueba de normalidad Shapiro-wilk. Si el resultado  $p > 0,05$  significará que la distribución es normal y utilizaremos pruebas paramétricas. Al contrario si el resultado  $p < 0,05$  significará que la distribución no es normal y utilizaremos pruebas no paramétricas.

En el caso de que las variables sigan una distribución normal, como una es de tipo cuantitativa y la otra es cualitativa con 2 niveles, utilizaremos el test de t de Student.

En el caso de que las variables no sigan una distribución normal, utilizaremos el test de U de MannWhitney, como una de las variables es de tipo cuantitativa y la otra es cualitativa con 2 niveles.

Al final realizaremos un análisis multivariante para encontrar relaciones simultáneas entre una variable dependiente y varias variables independientes y/o sociodemográficas. Aquí, como la variable de respuesta es cuantitativa, aplicaremos una técnica de regresión lineal multivariante.

## 4.9. Limitaciones del estudio

Como en todos los estudios con este diseño, nuestra intervención puede presentar algunas limitaciones y no podemos ignorarlas. Dentro de ellas podemos encontrar:

- El coste económico. Además de un aula de fisioterapia dentro de los locales del Hospital Universitario de Vic, vamos a necesitar materiales adaptado a la reeducación pediátrica. Necesitaremos material al hospital pero también material adaptado para trabajar a los domicilios de las familias. También se debe tomar en cuenta las idas y viajes en coche del fisioterapeuta entre los diferentes domicilios.
- La pérdida de participantes a lo largo del estudio. La intervención se desarrollará en 8 meses aunque los participantes recibirán tratamiento solo durante los cuatro primeros meses es un tiempo bastante largo. Entonces no se puede minimizar el esfuerzo que harán las familias y los niños/as para venir al hospital o recibir a el fisioterapeuta en sus domicilios. Es probable que una parte de las familias abandonen a lo largo de la intervención. Tampoco no se puede descartar la posibilidad de que algunos niños/as no aguanten la intensidad de la intervención y que al final deban abandonarla. Para luchar contra esto las idas y vueltas de las familias hasta el hospital podrán ser facilitados recurriendo a taxis reembolsados por sus mutuas.
- La prueba para evaluar la adherencia al tratamiento es una adaptación de otra escala que hemos hecho nosotros mismos. Nos hemos basado en la escala *Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale (SIRAS)* que esta normalmente dedicada a las lesiones deportistas y la hemos adaptada para la evaluación de una población pediátrica. Entonces la sensibilidad y la fiabilidad de sus resultados son limitados y no podremos sacar una conclusión objetiva.
- El cálculo de la muestra. Nuestro cálculo no es totalmente preciso, debido a la falta de artículos relacionados con el tema. En caso de que se desarrollará el proyecto, se reajustaría el cálculo de la muestra con los resultados preliminares de una prueba piloto.
- Problema para encontrar la muestra suficiente. Además del hecho que el TEA no es una patología tan frecuente, los criterios de inclusión y de exclusión van a limitar todavía más la población capaz de participar en nuestro estudio.

#### 4.10. Aspectos éticos

La primera etapa necesaria para la realización del estudio es obtener la aprobación del Hospital Universitario de Vic para realizar una parte del estudio en sus locales. Además en cualquier etapa del estudio se debe garantizar la totalidad de los derechos de los participantes. Para esto nos basaremos sobre las tres leyes siguientes.

La *ley 41/2002, del 14 de noviembre* que tiene por objetivo “la regulación de los derechos y obligaciones de los participantes, usuarios y profesionales, así como de los centros y servicios sanitarios, públicos y privados, en materia de autonomía del participantes y de información y documentación clínica.”

La *ley orgánica 15/99, de 13 de diciembre* que tiene por objetivo “garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar.”

La *Declaración de Helsinki* que ha sido promulgada por la Asociación Médica Mundial como un conjunto de principios éticos que deben guiar la comunidad médica y otras personas que se dedican a la experimentación con seres humanos (Asociación Médica Mundial, 2013). Dentro de los principios dictados por esta declaración podemos citar los siguientes:

- El objetivo del estudio nunca debe tener primacía sobre los derechos e intereses de los participantes.
- Se debe garantizar la protección de la vida, la salud, la dignidad, la integridad; el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los participantes.
- Se debe investigar los posibles riesgos y beneficios para los participantes y reducir al mínimo los riesgos.

Con el fin de garantizar los derechos enumerados en las siguientes leyes vamos a proporcionar un documento informativo a las familias (ver anexo 6). De esta manera tendrán todas las informaciones necesarias para entender bien como se desarrollará el estudio y estar capaz de decidir si están de acuerdo o no para incluir sus hijos en el estudio. Cuando será el caso tendrán que firmar un documento de consentimiento informado para dar su acuerdo (ver anexo 6).

Al final debemos obligatoriamente obtener la aprobación de nuestro estudio por parte de un Comité de Ética de Investigación Clínica acreditado.

## 5. UTILIDAD PRÁCTICA DEL ESTUDIO

Como se ha explicado anteriormente en la justificación del tema, no se encuentran investigaciones o estudios sobre la influencia del ambiente en las poblaciones con trastorno del espectro autista. Entonces, nuestro estudio propone un trabajo innovador sobre el autismo en niños/as entre 3 y 5 años.

Además, en la mayoría de las investigaciones que tratan del autismo, hablan sobre todo de las manifestaciones comportamentales del trastorno como la comunicación, el lenguaje y la sociabilidad pero frecuentemente los signos y síntomas motores son olvidados. De la misma manera, los fisioterapeutas no tienen una posición muy reconocida dentro de los equipos multidisciplinares encargados del seguimiento de estos pacientes.

Si se pudiera llevar a cabo este estudio y que la hipótesis se confirma, esto supondría, que además de las dimensiones cognitivo-conductual, las manifestaciones motoras del trastorno deberían ser más tomada en cuenta. También que una rehabilitación fisioterapéutica puede favorecer un mejor desarrollo general del niño/a y en el mismo tiempo una mejor calidad de vida. Además, de la misma manera que el psicólogo, el fisioterapeuta tiene su lugar en la toma en carga de un paciente con autismo.

Por otro lado, pondrá en evidencia la influencia que puede tener el entorno sobre la eficiencia de un tratamiento. Nuestro estudio se centra en pacientes pediátricos con TEA pero su culminación podría también significar la necesidad de investigar la influencia del entorno en una población adulta y/o en una población pediátrica con otras patologías.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- A. Hervás, M. Maristany, M. Salgado, L. S. S. (2012). Trastornos del espectro autista. *Pediatr Integral*, XVI(10), 780–794. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Aguaded Gómez, M., & Almeida, N. (2016). El enfoque neuropsicológico del Autismo: reto para comprender, diagnosticar y rehabilitar desde la Atención Temprana. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11(2), 34–39. <https://doi.org/10.5839/rcnp.2016.11.02.06>
- Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.* , (2013).
- Basso Zanon, R., Backes, B., & Alves Bosa, C. (2017). Autism diagnosis: Relation among contextual, family and child factors. *Revista Psicología - Teoría e Práctica*, 19(1), 164–175. <https://doi.org/10.15348/1980-6906/psicologia.v19n1p164-175>
- César Reynoso, María José Rangel, V. M. (2017). El trastorno del espectro autista : aspectos etiológicos , diagnósticos y terapéuticos. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55(2), 214–222.
- Correa, A. C. (2016). La Adherencia al Tratamiento en Fisioterapia: Revisión Bibliográfica. Retrieved from <http://zagan.unizar.es/TAZ/EUCS/2014/14180/TAZ-TFG-2014-408.pdf>
- D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, L. F. P. (2015). Desarrollo neurológico normal del niño. *PEDIATRÍA INTEGRAL*, XIX(9), 640.e1 – 640.e7.
- De Lara, J. G. (2012). El autismo. Historia y clasificaciones. *Salud Mental*, 35(3), 257–261.
- Escorcía-Mora, C. T., García-Sánchez, F. A., Sánchez-López, M. C., Orcajada-Sánchez, N., & Hernández-Pérez, E. (2018). Prácticas de Atención Temprana en el sureste de España: perspectiva de profesionales y familias. *Anales de Psicología*, 34(3), 500–509. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.311221>
- Falcetta, F. S., Lawrie, T. A., Medeiros, L. R. F., da Rosa, M. I., Edelweiss, M. I., Stein, A. T., ... Rosa, D. D. (2015). NEURODESARROLLO INFANTIL: CARACTERÍSTICAS NORMALES Y SIGNOS DE ALARMA EN EL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(3), 565–573. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005344.pub4>
- Fuentes-Biggi, J., Ferrari-Arroyo, M. J., Boada-Muñoz, L., Touriño-Aguilera, E., Artigas-Pallarés, J., Belinchón-Carmona, M., ... Posada-De La Paz, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 43(7), 425–438. <https://doi.org/10.33588/rn.4307.2005750>



- Galván Manso, M. (2017). Signos de alerta en los trastornos del espectro del autismo. *FMC Formacion Medica Continuada En Atencion Primaria*, 24(10), 586–589. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2017.02.013>
- Gómez, E. L. (2015). Estudio psicométrico de la conducta repetitiva y adaptativa en sujetos con trastorno del espectro autista. *Proyecto de Investigación*: Retrieved from <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/47719>
- González, M. C., Vásquez, M., & Hernández-Chávez, M. (2019). Trastorno del espectro autista: Diagnóstico clínico y test ADOS. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(5). <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i5.872>
- Hemme, L. O. (2017). *Intervención Fisioterapéutica en el Trastorno del Espectro Autista . Revisión sistemática Grado en Fisioterapia*.
- Hernández, O. C., Otero, D. L., & Rodríguez, N. C. (2015). Autismo: un acercamiento hacia el diagnóstico y la genética. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 19(1), 157–178.
- Jane Squires; Diane Bricker. (2009). *Ages & Stages Questionnaires THIRD EDITION*.
- Jaume Marrugat; Joan Vila. (2012). Calculadora de Tamaño muestral GRANMO. Retrieved May 21, 2020, from Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona, Spain website: <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>
- Juárez, I. R. (2015). *EFFECTIVIDAD DE LOS ABORDAJES DE FISIOTERAPIA EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA- UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA*. Retrieved from <http://eugdspace.eug.es/xmlui/handle/123456789/342>
- María José Córdova Méndez, Guillermo Alberto Latournerie Pérez, M. Á. E. C. (2018). Evaluación adaptada. Una propuesta para diagnosticar patrones básicos de movimiento en alumnos con trastorno del espectro de autismo. *Perspectivas Docentes*, 29(68), 17–24. <https://doi.org/10.19136/pd.a29n67.3264>
- María José Guerra Guimarey. (2016). Los síntomas motores en los Trastornos del Espectro Autista: una revisión Motor. *Revista de Psiquiatría y Psicología Del Niño y Del Adolescente*, 11(1), 1–10.
- Oudin, A., Frondelius, K., Haglund, N., Källén, K., Forsberg, B., Gustafsson, P., & Malmqvist, E. (2019). Prenatal exposure to air pollution as a potential risk factor for autism and ADHD. *Environment International*, 133, 105–149. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105149>
- Palomo Seldas, R. (2014). *DSM-5: la nueva clasificación de los TEA*. 1(0), 1–3. Retrieved from <http://apacu.info/wp-content/uploads/2014/10/Nueva-clasificación-DSMV.pdf>
- Patricia, D., Magister, S., & Ordoñez, L. T. (2019). Intervenciones fisioterapéuticas en

- autismo : TEA. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(4), 412–416.
- Ruiz-Lázaro, P. M., Posada de la Paz, M., & Hijano Bandera, F. (2009). Trastornos del espectro autista: Detección precoz, herramientas de cribado. *Pediatría Atención Primaria*, 11(17), 381–397. <https://doi.org/10.4321/s1139-76322009000700009>
- Salazar, D. I. R. (2019). TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA. *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, FACULTAD DE SALUD PÚBLICA, CARRERA DE MEDICINA*, 97.
- Sánchez-Raya, M. A., Martínez-Gual, E., Elvira, J. A. M., Salas, B. L., & Cívico, F. A. (2015). La atención temprana en los trastornos del espectro autista (TEA). *Psicología Educativa*, 21(1), 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.04.001>
- Singh, A., Yeh, C. J., & Boone Blanchard, S. (2017). Ages and Stages Questionnaire: a global screening scale. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de Mexico*, 74(1), 5–12. <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2016.07.008>
- Varni., D. J. (2004a). *Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 - niños 2-4 años*.
- Varni., D. J. (2004b). *Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 - niños 5-7 años*.
- Vázquez, L., Moo-Riveas, C., Meléndez, E., Magriña, J., & Méndez, N. (2017). Revisión del trastorno del espectro autista: actualización del diagnóstico y tratamiento Autism spectrum disorder review: diagnosis and treatment update. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 18(5), 31–45. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2017/rmn175d.pdf>
- Zalaquett, D., Schönstedt, M., Angeli, M., Herrera, C., & Moyano, A. (2015). Fundamentos de la intervención temprana en niños con trastornos del espectro autista. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(2), 126–131. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.025>

Hemos utilizado las siguientes bases de datos bibliográficas: PubMed, Google académico, Medline. Los descriptores que se han utilizado son los siguientes: Trastorno del espectro autista, autismo, TEA, niños, desarrollo psicomotor, desarrollo general, entorno asistencial, entorno domiciliario, fisioterapia, atención temprana, síntomas, tratamiento, diagnóstico.

Sus traducciones respectivas al inglés son: Autistic spectrum disorder, autism, ASD, children, psychomotor development, general development, healthcare environment, home environment, physiotherapy, early care, symptoms, treatment, diagnosis.

Sus traducciones respectivas al francés son: Trouble du spectre autistique, autisme, TSA, enfants, développement psychomoteur, développement général, environnement médical, environnement familial, kinésithérapie, attention précoces, symptômes, traitement, diagnostic.

## 7. ANEXO

### 7.1. Anexo 1

**Tabla 1: Comparación de clasificaciones diagnósticas CIE-10 y DSM-V** (Salazar, 2019)

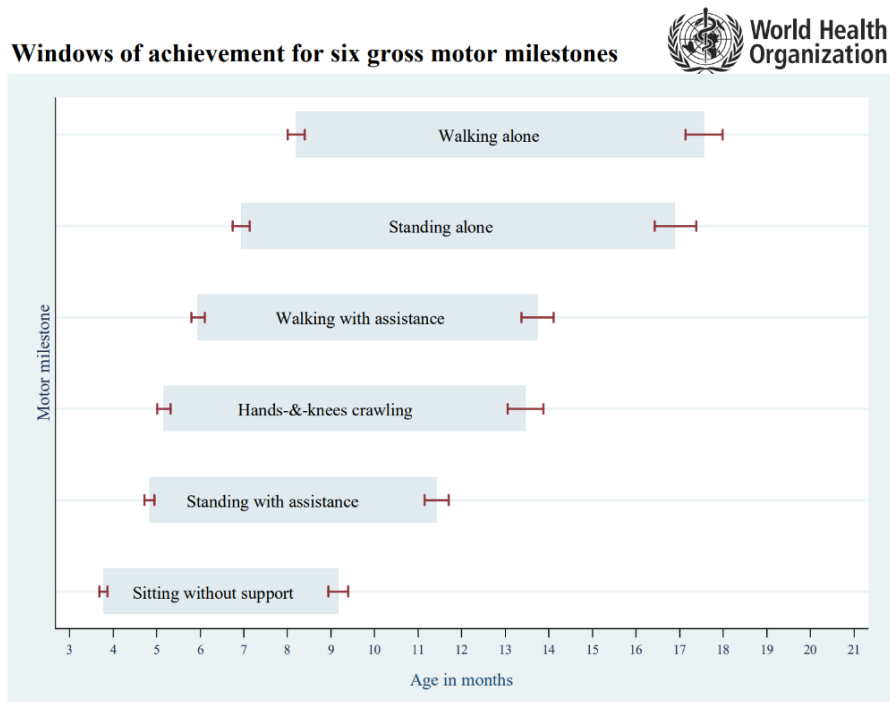
CIE 10	DSM-V
Autismo infantil	Síndrome de Asperger
Autismo atípico	Trastorno autista
Síndrome de Rett	Trastorno generalizado del desarrollo sin especificar
Otro trastorno desintegrativo de la infancia	Trastorno desintegrativo infantil
Trastorno hiperactivo con retraso mental y movimientos estereotipados	
Síndrome de Asperger	
Otros trastornos generalizados del desarrollo	
Trastorno generalizado del desarrollo sin especificar	

**Tabla 2: Clasificación de factores de riesgo ambientales asociados al desarrollo de trastornos del espectro autista** (Salazar, 2019)

PRENATALES	PERINATALES	POSTNATALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemorragias durante el embarazo</li> <li>- Diabetes gestacional</li> <li>- Fármacos</li> <li>- Infecciones virales maternas (posible interacción con IL-6)</li> <li>- Rubéola congénita</li> <li>- Exposición fetal al alcohol, talidomida, ácido valproico, misoprostol, antidepresivos ISRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación fetal (por complicaciones del cordón umbilical)</li> <li>- Sufrimiento fetal</li> <li>- Lesiones durante el parto</li> <li>- Parto múltiple</li> <li>- Hemorragia materna</li> <li>- Nacimiento en verano</li> <li>- Bajo peso al nacer o pequeño para la edad gestacional</li> <li>- Puntuación de Apgar baja al minuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes de meningitis</li> <li>- Traumatismo encéfalo craneano</li> <li>- Crisis epilépticas</li> <li>- Otitis media crónica</li> <li>- Empleo de fármacos ototóxicos</li> <li>- Deprivación afectiva</li> </ul>

- Exposición durante el embarazo a insecticidas organofosforados (clorpirifos)	- Aspiración de meconio - Anemia neonatal - Incompatibilidad ABO o Rh - Hiperbilirrubinemia	
--	--	--

**Figura 1: WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Motor Development Study: Windows of achievement for six gross motor development milestones. Acta Paediatrica Supplement 2006;450:86-95**



**Tabla 4: Evolución de las reacciones arcaicas en el desarrollo** (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015)

Reacciones arcaicas	Edad de desaparición (meses)
Automatismo de la marcha	1-2
Sinergia tonicoflexora de la mano	3-4
Sinergia de Moro	4-5
Reflejo tonicolaberíntico	5-6
Reflejo tónico-cervical simétrico	5-6
Preensión palmar	< 6
Preensión plantar	<15

**Tabla 5: Evolución del desarrollo motor en el niño/a** (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015)

<b>Edad</b>	<b>Motor grueso</b>	<b>Motor fino</b>
<b>Recién nacido</b>	Hipertonía flexora En supino, posición asimétrica (reflejo tónicoasimétrico del cuello) Actitud de flexión; gira la cabeza de lado a lado; la cabeza cuelga en suspensión ventral	Pulgares, en ocasiones aducidos. Tendencia a manos cerradas
<b>1 mes</b>	Progresivamente predominio flexo-abductor Eleva la cabeza momentáneamente hasta el plano del cuerpo en suspensión ventral	Manos abiertas Sigue objetos 90°
<b>2-3 meses</b>	Sostén cefálico inconstante	Utiliza el agarre palmar Se mira las manos Junta las manos en la línea media Sigue objetos 180°
<b>4 meses</b>	Supino más estable Pasa de prono a supino Buen control cefálico	Extiende el brazo para coger un objeto (prensión cúbito-palmar) Coordinación visuo-motora
<b>6 meses</b>	Sedestación (normalmente con apoyo) Pasa de supino a prono Se coge los pies	Transfiere objetos de una mano a otra Coge objetos pequeños (pinza dígito-palmar grosera)
<b>9 meses</b>	Sedestación sin apoyo Gateo o repta A veces, bipedestación con apoyo	Pinza índice-pulgar inmadura Capaz de explorar objetos pequeños
<b>12 meses</b>	Bipedestación sin apoyo Puede dar pasos con/sin apoyo	Liberación voluntaria de objetos Pinza índice-pulgar más precisa Comienza a señalar con el dedo
<b>15 meses</b>	Marcha liberada Se agacha y se pone de pie sin apoyo	Torre de 2 cubos Garabatea
<b>18 meses</b>	Sube escaleras de la mano Da patadas a un balón	Torre de 3-4 cubos Pasa hojas de libro

	Salta con los dos pies	
<b>2 años</b>	Sube y baja escaleras. Sin alternar los pies Corre	Torre de 5-6 cubos Imita líneas horizontales y verticales Desenrosca tapones
<b>3 años</b>	Se mantiene sobre un pie unos segundos	Copia un círculo y una cruz

**Tabla 6: Evolución sensorial normal del niño/a** (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015)

<b>Edad</b>	<b>Visión</b>	<b>Audición</b>
<b>4 semanas</b>	Mira a su madre cuando le habla. Sigue 90°.	Se detiene ante una voz familiar.
<b>8 semanas</b>	Converge la mirada, sigue objetos	
<b>12 semanas</b>	Sigue un objeto 180° y verticalmente	Se gira ante un sonido familiar en supino
<b>16 semanas</b>	Reconoce objetos, por ejemplo: juguetes familiares	
<b>20 semanas</b>	Sonríe ante un espejo	Reconoce voces individuales
<b>24 semanas</b>	Ve y reconoce un adulto a distancia. Mira objetos caídos	Gira la cabeza siguiendo un sonido
<b>36 semanas</b>	Mira y busca objetos escondidos	Localiza sonidos a mayor distancia
<b>1 año</b>	Reconoce fotos de objetos	Reconoce tonos, trata de unirse a los mismos

**Tabla 7: Evolución cognitiva y del lenguaje en el niño/a** (D. Gómez-Andrés, I. Pulido Valdeolivas, 2015)

<b>Edad</b>	<b>Comunicación/Interacción social</b>	<b>Comprensión</b>	<b>Lenguaje</b>
<b>6-8 semanas</b>	Sonrisa social Imita movimientos bucales		
<b>3 meses</b>	Balbucea. Gorgojea Contacto social mantenido	Localiza al adulto con la mirada	Vocaliza con 2 o más vocales
<b>6 meses</b>	Interés por el “cucú-tras” Hace ruido para llamar la atención Intenta imitar Sonríe ante un espejo Sentido del tacto	Reconoce voces, distingue entre tono amigable y enfadado	Balbuceo monosilábico Intenta atraer atención con los sonidos
<b>9 meses</b>	Responde a una orden de los padres Comienza con imitación de gestos Comprende y toma parte de juegos repetitivos con anticipación (“cucú”) Llora ante extraños	Detiene la actividad, respuesta ante el “no” Reconoce su nombre	Mayor amplitud de vocales y consonantes con sonidos limitados Algún bisílabo no referencial
<b>12 meses</b>	Ansiedad de separación Señala objetos Comienzo del pensamiento simbólico	Entiende palabras y nombres familiares	Dice que no con la cabeza Lenguaje expresivo
<b>15 meses</b>		Entiende órdenes simples en un contexto Señala dibujos en un libro	Bisílabos referenciales
<b>18 meses</b>	Adquisición de nombres de objetos y personas Capaz de relacionar acciones con la resolución de problemas	Juego propositivo (p. ej., da un biberón a un muñeco)	Pronuncia 10-15 palabras Algunas frases de 2 palabras (“ven mamá”)



**Tabla 9: Escalas de valoración utilizadas para el diagnóstico del TEA** (Sánchez-Raya et al., 2015)

<b>Escalas de valoración del TEA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Cuestionario de autismo en la infancia - Modificado (M-CHAT)</li> <li>- La Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo (ADOS)</li> <li>- La Entrevista para el Diagnóstico del Autismo – Revisada (ADI-R)</li> <li>- El Inventario de Espectro Autista (IDEA)</li> <li>- La Escala de calificación del autismo infantil (CARS)</li> <li>- La Escala de calificación del autismo de Gilliam (GARS)</li> </ul>
<b>Escalas de valoración de las capacidades de comunicación y de sociabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Entrevista de diagnóstico para trastornos sociales y de la comunicación (DISCO)</li> <li>- La escala de madures social de Vineland</li> </ul>
<b>Escalas de desarrollo para determinar el grado de competencia cognitiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cuestionario Kaufman Brief Intelligence (K-BIT, mide la inteligencia verbal y no verbal)</li> <li>- El Perfil Psicoeducativo (PEP-3)</li> <li>- La Escala Battelle</li> <li>- La prueba de Raven</li> <li>- Las Escalas Wechsler</li> </ul>
<b>Escalas de valoración psicolingüística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas</li> <li>- Test de Vocabulario en Imágenes</li> </ul>

## 7.2. Anexo 2

### **Desarrollo de una sesión del grupo entorno asistencial:**

A continuación, presentamos un ejemplo de una sesión de fisioterapia en un entorno asistencial.

Al inicio de la sesión, el niño/a escoge los cinco ejercicios siguientes: el trampolín, la escala, el balón Bobath, el juego KAPLA y un juego de rompecabezas. En acuerdo con el niño, el fisioterapeuta añade cuatro ejercicios: la cinta, juego al suelo, juego de collares de perlas y ejercicio de respiración.

#### **Sobre el trampolín:**

- Al inicio, el niño/a puede jugar y saltar sobre el trampolín como quiere durante algunos minutos.
- El niño/a debe saltar alternando salto con piernas juntas y piernas separadas.
- El niño/a hace el ejercicio mano-rodilla y/o mano-pie, homolateralmente (mano derecha-rodilla derecha / mano izquierda-rodilla izquierda).
- El niño/a hace intercambio de pelota con el fisioterapeuta. Se puede variar el tamaño, el peso, la textura de la pelota y la distancia entre el niño/a y el fisioterapeuta.

**Sobre una escala** fijada en la pared, el niño/a debe escalar a la cima (con la ayuda del fisioterapeuta si lo necesita) para agafar una pelota que el fisioterapeuta habrá colocado. Se puede repetir varios montado-descenso.

**Sobre el pelota Bobath:** el niño/a se acuesta boca abajo. Detrás de él y sosteniendo sus piernas, el fisioterapeuta va a provocar un balanceo de la pelota hacia delante, de esta manera el niño/a debe intentar tocar el suelo, y después balancearse hacia detrás para volver a la posición inicial. Este ejercicio se hace de la misma manera con el niño/a acostado boca arriba.

**Sobre una cinta** colocada en línea recta en el suelo, el niño/a hace varias ida y vuelta: marcha en tándem, marcha sobre los talones y las puntillas, pasos de lado, saltos pies juntos y pasos de un lado al otro de la cinta.

**Juegos al suelo:** el niño/a hace ida y vuelta sobre una distancia determinada, de diferentes maneras: en gateo, caminando a cuatro patas o en cuclillas. Durante este ejercicio el fisioterapeuta debe ayudar al niño/a a coordinar correctamente sus movimientos entre sus dos hemisferios.

El niño/a está sentado delante de una mesa.

- Hace un **collar de perlas**, con perlas más o menos grande. Se puede pedir una sucesión de perlas de colores precisa.
- Hace diferentes tipos de construcciones con **KAPLA** (torre).
- Eligió el **rompecabezas** que quiere hacer entre varias proposiciones.

Para acabar la sesión y relajar al niño/a, está acostado en una alfombra al suelo con los ojos cerrados. Bajo las indicaciones del fisioterapeuta hace **inspiración y expiración profunda** durante algunos minutos. Cuando quiere, puede suavemente abrir sus ojos, sentarse y ponerse de pie para salir del aula.

#### **Desarrollo de una sesión del grupo entorno domiciliario:**

Más abajo, presentamos la adaptación de la sesión descrita por el grupo entorno asistencial, a un entorno domiciliario.

Los ejercicios con el balón Bobath, la cinta, el juego al suelo, el juego de collares de perlas, el juego KAPLA, el juego de rompecabezas y ejercicio de respiración se pueden realizar exactamente de la misma manera en un entorno domiciliario que en un entorno asistencial. Entonces no se necesita adaptación de estas actividades.

En lugar del **trampolín** se puede utilizar una cama o un sofá para hacer saltos con piernas juntas y piernas separadas. Después el ejercicio de coordinación mano-rodilla y mano-pie y el intercambio de pelota con el fisioterapeuta se pueden hacer sobre una cama, un sofá, un plano inestable (como un cojín en el suelo) o un disco de inestabilidad.

Para reemplazar el ejercicio sobre la **escala**, utilizaremos pegatinas que pondremos en altura sobre una pared. El niño/a deberá escalar (con la supervisión y la ayuda del fisioterapeuta) sobre un taburete, una cama, un sofá o una silla para cogerlas. El ejercicio se podrá repetir varias veces.

### Ejemplo de ejercicios de fisioterapia convencional:

- **Ejercicios de tonificación / relajación:** podemos utilizar el masaje asociado a ejercicios de respiración para relajar el niño/a cuando está demasiado excitado y cuando es difícil captar su atención. Al contrario cuando está tranquilo y que queremos despertarlo podemos hacer masaje tónico con ayuda de guantes o de pelotas en diferente texturas. También se puede hacer ejercicios de gimnasia.
- **Ejercicios de coordinación:** se puede hacer el ejercicio del espejo, el niño/a y el fisioterapeuta están uno frente al otro y el niño/a debe intentar imitar los gestos del fisioterapeuta, después es el contrario. Este ejercicio se puede hacer con accesorios como pelota.
- **Ejercicios de equilibrio, propiocepción:** muchos de los ejercicios descritos más arriba y más abajo se pueden hacer al mismo tiempo que se trabaja el equilibrio y la propiocepción. Para eso, el niño/a puede trabajar con los ojos abiertos o cerrados, en postura estática o dinámica, en plano estable o inestable, haciendo desequilibrio postural, trabajando sobre trampolín o pelota de Bobath.
- **Ejercicios de marcha:** se puede trabajar las diferentes fases de la marcha haciendo varios ejercicios como: caminar en tándem, paso del lado, saltar sobre un pie, saltar con los pies juntos, caminar al revés. Todos estos ejercicios pueden ser más complejos incorporando circuitos de obstáculos, marcha sobre plano inestable, haciendo juego de pelota al mismo tiempo.
- **Ejercicios de motricidad fina:** podemos hacer collares de perlas, juego de construcciones de Lego o KAPLA, dibujos con lápiz de colores de diferentes tamaños, juego con plastilina, arena, arroz, sémola y juego de rompecabezas.
- **Ejercicios de conciencia y esquema corporal:** en varios niños/as que tienen patrón de marcha deficiente puede ser muy interesante trabajar las diferentes etapas del desarrollo motor "normal" que llevan a una buena marcha. De este manera al inicio podemos colocar el niño/a acostado boca arriba y trabajar el cruce del eje, la disociación de las cinturas pélvica y escapular, los movimientos mano-pie contralaterales, el paso de boca arriba a abajo, el gateo, caminar a cuatro patas y al final la marcha.

- **Ejercicio con música y estimulación auditiva:** podemos trabajar con instrumentos de música (para niños/as) o solo con las manos y voz. Trabajar el ritmo haciendo series de percusiones, hacer ejercicios escuchando músicas que le gusta al niño/a, inventar coreografía de baile, jugar con grabación de ruidos de animales o de la naturaleza (ruidos del viento, mar, árboles, bosque etc.), cantar canción infantil.
- **Ejercicios de estimulación táctil, visual, gustativa, olfativa:** como se ha explicado más arriba podemos hacer masaje y ejercicios con guantes y pelotas de diferentes texturas y colores para trabajar el tacto y la vista del niño/a. También podemos utilizar lámparas de diferentes colores y hacer juegos de sombras. Podemos hacer ejercicios con diferentes sabores y aromas para trabajar el gusto y el olfato del niño/a.

## 7.3. Anexo 3

### Cuestionario Ages & Stages Questionnaires 3<sup>e</sup> edición para los niños de 36 meses

(Jane Squires; Diane Bricker, 2009)

#### ASQ3 Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup> 34 meses 16 días a 38 meses 30 días Cuestionario de 36 meses

Favor de proveer los siguientes datos. Al completar este formulario, use solamente una pluma de tinta negra o azul y escriba legiblemente con letra de molde.

Fecha en que se completó el cuestionario:

D	M	M	A	A	A

##### Información del niño/a

Nombre del niño/a:  Inicial de su segundo nombre:  Apellido(s) del niño/a:   
 Fecha de nacimiento del niño/a:  Sexo del niño/a:  Masculino  Femenino

##### Información de la persona que está llenando este cuestionario

Nombre:  Inicial de su segundo nombre:  Apellido(s):   
 Dirección:   
 Parentesco con el niño/a:  Padre/madre  Títor  Maestro/a  Educador/a o asistente de preescolar  
 Abuelo/a u otro pariente  Madre/ladrin\* de acogida  Otro/a:   
 Ciudad:  Estado/Provincia:  Código postal:   
 País:  # de teléfono de casa:  Otro # de teléfono:   
 Su dirección electrónica:   
 Los nombres de las personas que le están ayudando a llenar este cuestionario:

INFORMACION DEL PROGRAMA	
# de identificación del niño/a:	<input type="text"/>
# de identificación del programa:	<input type="text"/>
Nombre del programa:	<input type="text"/>

E102360100 Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup> in Spanish, Third Edition (ASQ-3<sup>™</sup> Spanish), Squires & Bricker © 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.



#### Cuestionario de 36 meses

34 meses 16 días a 38 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. Al pedirle a su niño que señale la nariz, los ojos, el pelo, los pies, las orejas, etc., ¿puede señalar al menos siete partes del cuerpo? (Las puede señalar en su propio cuerpo, en el de Ud. o en una muñeca. Marque "a veces" si señala correctamente al menos tres partes del cuerpo.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Forma su niña oraciones de tres o cuatro palabras? Favor de escribir un ejemplo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Sin darle pistas ni señas, ni hacer gestos, dígame a su niño: "Pon el libro encima de la mesa y pon el zapato debajo de la silla". ¿Puede seguir las dos instrucciones correctamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Al mirar un libro de ilustraciones, ¿puede su niño decirle lo que pasa en la ilustración o nombrar la actividad que se muestra (por ejemplo, "ladra", "come", "corre", "llora")? Ud. puede preguntarle, "¿Qué hace el perro (o el niño)?"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Enséñele a su niño como el cierre (cremallera) de un abrigo sube y baja y dígame: "Mira, esto sube y baja". Suba el cierre hasta la mitad y pídale que lo baje. Suba el cierre hasta la mitad otra vez y pídale que lo suba. Repita esto varias veces antes de pedirle que lo haga solo. ¿Siempre sube el cierre cuando Ud. le dice "súbelo" y siempre lo baja al decirle "bájalo"?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Al preguntarle a su niña, "¿Cómo te llamas?" ¿responde diciendo su nombre y apellido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	TOTAL EN COMUNICACION		

E102360200 Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup> in Spanish, Third Edition (ASQ-3<sup>™</sup> Spanish), Squires & Bricker © 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.

página 2 de 7



#### Cuestionario de 36 meses página 3 de 7

##### MOTORA GRUESA

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. Sin apoyarse en ningún objeto, ¿sabe su niño dar una patada a un balón moviendo la pierna hacia atrás y luego hacia adelante?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Puede saltar su niño, levantando ambos pies del suelo a la vez?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Sube las escaleras su niño poniendo sólo un pie en cada escalón? (El pie izquierdo en un escalón y el derecho en el siguiente.) Puede agarrarse de la barandilla o de la pared. (Ud. puede hacer esta observación en lugares como una tienda, el parque, o en casa.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Puede pararse su niña en un solo pie por aproximadamente 1 segundo sin agarrarse de nada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Al estar de pie, ¿su niño lanza una pelota hacia adelante, levantando el brazo a la altura del hombro? (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"/>
6. ¿Salta su niña hacia adelante con los dos pies juntos al menos 6 pulgadas (o 15 centímetros)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	TOTAL EN MOTORA GRUESA		

##### MOTORA FINA

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. Después de observarlo/la a Ud. dibujar una línea de arriba abajo en una hoja de papel con un lápiz, una crayola, o una pluma, pídale a su niño que haga una línea como la suya. No lo deje dibujar encima de la suya ni usar papel transparente. ¿Su niño dibuja una línea vertical, copiando lo que Ud. hizo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



E102360300 Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup> in Spanish, Third Edition (ASQ-3<sup>™</sup> Spanish), Squires & Bricker © 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.



#### Cuestionario de 36 meses página 4 de 7

##### MOTORA FINA (continuación)

	SI	A VECES	TODAVIA NO
2. ¿Sabe meter un cordón (o agujeta) por el agujero de objetos pequeños como cuentas de madera, sopa de macarrones o de rueditas, o por los agujeros de los zapatos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Después de observarlo/la a Ud. dibujar un círculo, pídale a su niña que dibuje un círculo como el suyo. No la deje dibujar encima del suyo ni usar papel transparente. ¿Su niña dibuja un círculo, copiando lo que Ud. hizo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Después de observarlo/la a Ud. dibujar una línea de un lado al otro de la hoja de papel, pídale a su niño que haga una línea como la suya. No lo deje dibujar encima de la suya ni usar papel transparente. ¿Su niño dibuja una línea horizontal, copiando lo que Ud. hizo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Su niña intenta cortar papel con tijeras para niños? No es necesario que llegue a cortar el papel, pero sí debe saber abrir y cerrar las tijeras mientras que agarra el papel con la otra mano. (Ud. puede enseñarle cómo se usan las tijeras. Asegúrese de supervisar a su niña cuando esté usando las tijeras para que no se vaya a cortar.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Al hacer un dibujo, ¿sujeta el lápiz, la crayola, o la pluma con los dedos y el pulgar como lo hace un adulto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	TOTAL EN MOTORA FINA		

##### RESOLUCION DE PROBLEMAS

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. Mientras su niña lo/la observa, ponga cuatro objetos como unos cubos o unos carritos en línea recta. ¿Lo/la intenta imitar, poniendo los cuatro objetos en línea recta también? (También puede usar carretes de hilo, unas cajitas u otros juguetes.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Si quiere algo que no alcanza, ¿busca su niña una silla o una caja para subirse encima y alcanzarlo? (Por ejemplo, para agarrar un juguete que está en el mostrador de la cocina, o para "ayudarlo" a Ud. en la cocina.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



E102360400 Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup> in Spanish, Third Edition (ASQ-3<sup>™</sup> Spanish), Squires & Bricker © 2009 Paul H. Brookes Publishing Co. All rights reserved. Todos los derechos reservados.

RESOLUCION DE PROBLEMAS (continuación)

3. Al señalarle esta figura y preguntarle a su niño, "¿Qué es?", ¿dice una palabra que se refiere a una persona o a un ser que se parezca a una persona? (Marque "si" si da una respuesta como "muñeco de nieve", "niño", "señor", "niña", "papá", "astronauta", o "mono.") Escriba la respuesta de su niño a continuación:
4. Si Ud. le dice a su niña, "Di 'siete tres'", ¿repite únicamente los dos números en el mismo orden? Ud. no debe repetir los números. Si es necesario, intente otro par de números, por ejemplo, "Di 'ocho dos'". (Su niña sólo tiene que repetir una serie de dos números para que Ud. pueda marcar "si" en esta pregunta.)
5. Muéstrela a su niño cómo hacer un puente con cubos, cajas, o latas como el del dibujo. ¿Su niño lo/la imita haciendo un puente que se parece al de Ud.?
6. Si Ud. le dice a su niña: "Di 'cinco, ocho, tres'", ¿repite ella 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 niña sólo tiene que repetir una serie de tres números para que Ud. pueda marcar "si" en esta pregunta.)

TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS

SOCIO-INDIVIDUAL

1. A la hora de comer, ¿su niño se mete la cuchara en la boca sin que se le caiga mucha comida?
2. ¿Su niña empuja un carrito con ruedas, un cochecito de bebé u otro juguete con ruedas, evitando chocar con las cosas y saliéndose en reversa de un rincón si no puede girar?
3. Si Ud. le pregunta a su niño, "¿Quién está ahí?" cuando se ve en el espejo, ¿contesta "yo" o dice su nombre?
4. ¿Su niña se pone el abrigo, su chaqueta o su camisa sin ayuda?
5. Hágale la siguiente pregunta a su niño/a empleando estas palabras exactas: "¿Eres una niña o un niño?" ¿Sabe responder correctamente?
6. ¿Puede esperar su turno su niño/a, respetando el turno de los otros niños o adultos?

TOTAL EN SOCIO-INDIVIDUAL

E102360500

Agnes & 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

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:
2. ¿Cree Ud. que su niño/a habla igual que los otros niños de su edad? Si contesta "no", explique:
3. ¿Puede Ud. entender casi todo lo que dice su niño/a? Si contesta "no", explique:
4. ¿Otras personas pueden entender la mayor parte de lo que dice su niño/a? Si contesta "no", explique:
5. ¿Cree Ud. que su niño/a camina, corre, y trepa igual que los otros niños de su edad? Si contesta "no", explique:

E102360600

Agnes & 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)

6. ¿Tiene algún familiar con historia de sordera o cualquier otro impedimento auditivo? Si contesta "si", explique:
7. ¿Tiene Ud. alguna preocupación sobre la visión de su niño/a? Si contesta "si", explique:
8. ¿Ha tenido su niño/a algún problema de salud en los últimos meses? Si contesta "si", explique:
9. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su niño/a? Si contesta "si", explique:
10. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su niño/a? Si contesta "si", explique:

E102360700

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

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.

Area	Límite	Puntaje Total	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Comunicación	30.99		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Motora gruesa	36.99		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Motora fina	18.07		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Resolución de problemas	30.29		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Socio-individual	35.33		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

3. INTERPRETACION DEL PUNTAJE Y RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ASQ-3: 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-3: Marque todos los que apliquen.  
 \_\_\_\_\_ Dar actividades adicionales y reevaluar en \_\_\_\_\_ meses.  
 \_\_\_\_\_ Compartir los resultados con su médico familiar (primary health care provider).  
 \_\_\_\_\_ Referirlo/la para una evaluación auditiva, visual, o de comportamiento. (Marque con un círculo todos los que apliquen.)  
 \_\_\_\_\_ Referirlo/la a un médico familiar u otra agencia comunitaria (favor de escribir la razón): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Referirlo/la 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						

P102360800

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





**RESOLUCION DE PROBLEMAS** (continuación)

4. Si Ud. le dice a su niña: "Di 'cinco, ocho, tres'", ¿repite ella **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 niña sólo tiene que repetir una serie de tres números para que Ud. pueda marcar "si" en esta pregunta.)  SI  A VECES  TODAVIA NO
5. 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.)  SI  A VECES  TODAVIA NO



**SOCIO-INDIVIDUAL**

1. Si Ud. le pregunta a su niña, "¿Quién está ahí?" cuando se ve en el espejo, ¿contesta "yo" o dice su nombre?  SI  A VECES  TODAVIA NO
2. ¿Su niño se pone el abrigo, su chaqueta, o su camisa sin ayuda?  SI  A VECES  TODAVIA NO
3. Hágalle la siguiente pregunta a su niña empleando estas palabras exactas: "¿Eres una niña o un niño?" ¿Sabe responder correctamente?  SI  A VECES  TODAVIA NO
4. ¿Puede esperar su turno su niño, respetando el turno de los otros niños o adultos?  SI  A VECES  TODAVIA NO
5. ¿Usa cubiertos para servirse comida, sacándola de un recipiente y poniéndola en otro? Por ejemplo, ¿su niña puede usar una cuchara grande para sacar puré de manzana de un recipiente y ponerlo en un plato hondo?  SI  A VECES  TODAVIA NO
6. ¿Se lava las manos con agua y jabón y después se seca sin ayuda?  SI  A VECES  TODAVIA NO

TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS \_\_\_\_\_

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

E102420500

Agnes & 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 "si", explique:  SI  NO
9. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su niño/a? Si contesta "si", explique:  SI  NO
10. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su niño/a? Si contesta "si", explique:  SI  NO

E102420700

Agnes & 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)

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 "si", explique:  SI  NO
7. ¿Tiene Ud. alguna preocupación sobre la visión de su niño/a? Si contesta "si", explique:  SI  NO

E102420600

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



**ASQ-3: Compilación de datos 42 meses** 39 meses 0 días a 44 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. Califíque 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	27.06														
Motora gruesa	36.27														
Motora fina	19.82														
Resolución de problemas	28.11														
Socio-individual	31.12														

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

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 ayudarlo 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						

P102420800

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

# Cuestionario Ages & Stages Questionnaires 3<sup>e</sup> edition para los niños de 48 meses

(Jane Squires; Diane Bricker, 2009)

## ASQ<sup>3</sup> Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup>

45 meses 0 días a 50 meses 30 días

### Cuestionario de 48 meses

Favor de proveer los siguientes datos. Al completar este formulario, use solamente una pluma de tinta negra o azul y escriba legiblemente con letra de molde.

Fecha en que se completó el cuestionario:



#### Información del niño/a

Nombre del niño/a:  Inicial de su segundo nombre:  Apellido(s) del niño/a:

Fecha de nacimiento del niño/a:

Sexo del niño/a:  
 Masculino  Femenino

#### Información de la persona que está llenando este cuestionario

Nombre:  Inicial de su segundo nombre:  Apellido(s):

Dirección:

Parentesco con el niño/a:  
 Padre/madre  Tutor  Maestro/a  Educador/a o asistente de preescolar  
 Abuelo/a u otro pariente  Madre/padre de acogida  Otro/a:

Ciudad:

Estado/Provincia:  Código postal:

País:

# de teléfono de casa:  Otro # de teléfono:

Su dirección electrónica:

Los nombres de las personas que le están ayudando a llenar este cuestionario:

#### INFORMACION DEL PROGRAMA

# de identificación del niño/a:

# de identificación del programa:

Nombre del programa:

E102480100

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



## 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 sola 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: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"¿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: <input type="text"/>			
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 "-s"? 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

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



## Cuestionario de 48 meses

página 3 de 7

#### COMUNICACION

(continuación)




SI A VECES TODAVIA NO

5. Sin hacer señas para ayudarle 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".
6. Al formar oraciones, ¿incluye su niña 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?"

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.) 
2. En el parque infantil, ¿puede su niña subir los escalones de la resbaladilla para llegar a lo alto y después deslizarse sin ayuda?
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.) 
4. ¿Brinca con un solo pie (ya sea el izquierdo o el derecho) al menos una vez sin perder el equilibrio o caerse?
5. Empezando de pie y con los dos pies juntos, ¿su niña brinca una distancia de 20 pulgadas (medio metro)?
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.) 

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?

E102480300

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



## Cuestionario de 48 meses

página 4 de 7

#### 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.) 
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.)  

4. ¿Desabotona su niño uno o más botones? Puede usar su propia ropa o la de una muñeca.
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?
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 niña no debe salirse más de 1/4 de pulgada, o un centímetro, fuera de la raya en la mayor parte del dibujo.)

TOTAL EN MOTORA FINA

#### 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 "sí" en esta pregunta.)
2. Si Ud. le pregunta, "¿Cuál círculo es el más pequeño?" ¿apunta su niño al círculo correcto? (Haga esta pregunta sin ayudarle a través de señas o gestos que le puedan indicar cuál es el círculo más pequeño.)  

3. Sin darle ayuda por medio de señas, ¿puede llevar a cabo tres instrucciones diferentes que contengan las palabras "debajo", "entre", y "el 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".
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 "sí" solamente si contesta la pregunta correctamente mencionando al menos cinco colores.)

E102480400

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

**RESOLUCION DE PROBLEMAS** (continuación)

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?  SI  A VECES  TODAVIA NO

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.)  SI  A VECES  TODAVIA NO

TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS \_\_\_\_\_

**SOCIO-INDIVIDUAL**

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?  SI  A VECES  TODAVIA NO

2. ¿Puede su niña decirle por lo menos cuatro de los siguientes datos? Por favor, marque los datos que su niña le dice correctamente.

a. Su nombre  d. Su apellido

b. Su edad  e. Si es niño o niña

c. La ciudad en que vive  f. Su número de teléfono

3. ¿Se lava las manos con agua y jabón y después se seca sin ayuda?  SI  A VECES  TODAVIA NO

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.)  SI  A VECES  TODAVIA NO

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 cepillado de nuevo los dientes.)  SI  A VECES  TODAVIA NO

6. ¿Se viste o se desviste su niño sin ayuda? (Sin tomar en cuenta subir/bajar cierres [cremalleras], abotonar/desabotonar, abrochar/desabrochar.)  SI  A VECES  TODAVIA NO

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

\_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES GENERALES** (continuación)

8. ¿Ha tenido su niño/a algún problema de salud en los últimos meses? Si contesta "sí", explique:  SI  NO

\_\_\_\_\_

9. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su niño/a? Si contesta "sí", explique:  SI  NO

\_\_\_\_\_

10. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su niño/a? Si contesta "sí", explique:  SI  NO

\_\_\_\_\_

**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

\_\_\_\_\_

**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	32.78														
Motora fina	15.81														
Resolución de problemas	31.30														
Socio-individual	26.60														

2. TRANSFERA 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? **SI NO** 6. Historial: ¿Hay problemas auditivos en la familia? **SI NO**

Comentarios: \_\_\_\_\_ Comentarios: \_\_\_\_\_

2. ¿Habla como otros niños de su edad? **SI NO** 7. ¿Preocupaciones sobre la vista? **SI NO**

Comentarios: \_\_\_\_\_ Comentarios: \_\_\_\_\_

3. ¿Ud. entiende lo que dice su niño/a? **SI NO** 8. ¿Hay problemas de salud recientes? **SI NO**

Comentarios: \_\_\_\_\_ Comentarios: \_\_\_\_\_

4. ¿Otras personas entienden lo que dice su niño/a? **SI NO** 9. ¿Preocupaciones sobre comportamiento? **SI NO**

Comentarios: \_\_\_\_\_ Comentarios: \_\_\_\_\_

5. ¿Camina, corre, y trepa como otros niños? **SI NO** 10. ¿Otras preocupaciones? **SI NO**

Comentarios: \_\_\_\_\_ Comentarios: \_\_\_\_\_

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/la para una evaluación auditiva, visual, o de comportamiento. (Marque con un círculo todos los que apliquen.)

\_\_\_\_ Referirlo/la a un médico familiar u otra agencia comunitaria (favor de escribir la razón): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ Referirlo/la 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 escribir/la): \_\_\_\_\_

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						

# Cuestionario Ages & Stages Questionnaires 3<sup>e</sup> edition para los niños de 54 meses

## (Jane Squires; Diane Bricker, 2009)

### ASQ<sup>3</sup> Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup>

51 meses 0 días a 56 meses 30 días

## Cuestionario de 54 meses

Favor de proveer los siguientes datos. Al completar este formulario, use solamente una pluma de tinta negra o azul y escriba legiblemente con letra de molde.

Fecha en que se completó el cuestionario:

D O M M A A A A



#### Información del niño/a

Nombre del niño/a:  Inicial de su segundo nombre:  Apellido(s) del niño/a:

Fecha de nacimiento del niño/a:

D O M M A A A A

Sexo del niño/a:  
 Masculino     Femenino

#### Información de la persona que está llenando este cuestionario

Nombre:  Inicial de su segundo nombre:  Apellido(s):

Dirección:

Parentesco con el niño/a:  
 Padre/madre     Tutor     Maestro/a     Educador/a o asistente de preescolar  
 Abuelo/a u otro pariente     Madre/padre de acogida     Otro/a:

Estado/Provincia:  Código postal:

Ciudad:

País:

# de teléfono de casa:  Otro # de teléfono:

Su dirección electrónica:

Los nombres de las personas que le están ayudando a llenar este cuestionario:

**INFORMACION DEL PROGRAMA**

# de identificación del niño/a:

# de identificación del programa:

Nombre del programa:

### ASQ<sup>3</sup> Cuestionario de 54 meses    51 meses 0 días a 56 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:	Notas:
<input checked="" type="checkbox"/> Asegúrese de intentar cada actividad con su niño/a antes de contestar las preguntas.	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Complete el cuestionario haciendo las actividades con su niño/a como si fueran un juego divertido.	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Asegúrese de que su niño/a haya descansado y comido.	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Por favor, devuelva este cuestionario antes de esta fecha:	<input type="text"/>

#### COMUNICACION

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. ¿Su niña puede mencionar al menos dos características de objetos ordinarios? Por ejemplo, al decirle, "Dime algo sobre tu pelota", ¿dice su niña algo como "Es redonda", "La tiro", "Es grande"?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Al formar oraciones, ¿incluye su niño todas las palabras necesarias (como "un", "el", "la", "scoy", "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"/>
3. Al formular sus palabras, ¿su niño usa terminaciones como "-é", "-ando", y "-s"? Por ejemplo, dice "Tiré la pelota", "Estoy jugando", o "Veo dos gatos".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Sin hacer señas para ayudarle 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"/>
5. ¿Usa su niña oraciones de cuatro y cinco palabras? Por ejemplo, ¿dice su niña, "Quiero el coche verde", o "Quiero ponerme el suéter rojo"? Por favor, escriba un ejemplo: <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### ASQ<sup>3</sup> Cuestionario de 54 meses    página 3 de 7

#### COMUNICACION

	SI	A VECES	TODAVIA NO
6. Al hablar de algo que ya ha pasado, ¿usa su niña el tiempo pasado de los verbos (con terminaciones como "-é", "-aste", "-ió", "-ieron", etc.) como caminaron, jugué, o brincamos? Hágale preguntas a su niña como, "¿Cómo te fuiste a la tienda?" ("¿Caminé?") ¿Qué hiciste en la casa de tus amigos?" ("¿Jugamos a las muñecas?") Por favor, escriba un ejemplo: <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>TOTAL EN COMUNICACION</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### MOTORA GRUESA

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. ¿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"/>
2. 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"/>
3. 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"/>
4. 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"/>
5. 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"/>
6. ¿Puede su niña andar de puntas una distancia de 15 pies (aproximadamente la longitud de un auto grande)? (Ud. puede demostrarle cómo hacerlo.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>TOTAL EN MOTORA GRUESA</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### ASQ<sup>3</sup> Cuestionario de 54 meses    página 4 de 7

#### MOTORA FINA

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. 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"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div><div style="font-size: 2em;">+</div><div style="border-left: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; border-radius: 50%; margin: 5px;"></div></div>			
2. ¿Desabotona su niña uno o más botones? Puede usar su propia ropa o la de una muñeca.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. 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"/>
4. Pídale a su niña que trace sobre la línea de abajo con un lápiz. ¿Puede trazar la línea sin salirse de la raya más de dos veces? (Marque "a veces" si su niña se sale de la raya tres veces.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin: 10px 0;"></div>			
5. Pídale a su niño que haga un dibujo de una persona en un papel en blanco. Ud. puede decirle: "Hazme un dibujo de un chico o de una chica". Si su niño dibuja una persona con cabeza, cuerpo, brazos, y piernas, marque "sí". Si su niño dibuja una persona incluyendo solamente tres partes del cuerpo (cabeza, tronco, brazos, o piernas), marque "a veces". Si su niño dibuja una persona incluyendo dos partes o menos del cuerpo (cabeza, tronco, brazos, o piernas), marque "todavía no". Asegúrese de entregar la hoja con el dibujo que hizo con este cuestionario.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Dibuje una línea en una hoja de papel. Usando tijeras para niños, ¿puede su niño cortar el papel a la mitad, siguiendo (más o menos) una línea recta y haciendo que las tijeras se abran y se cierren? (Por razones de seguridad, observe a su niña cuidadosamente mientras hace esta actividad.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>TOTAL EN MOTORA FINA</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### RESOLUCION DE PROBLEMAS

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. 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 "sí" solamente si contesta la pregunta correctamente mencionando al menos cinco colores.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Se disfrazo 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"/>

**RESOLUCION DE PROBLEMAS** (continuación)

3. 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.)  SI  A VECES  TODAVIA NO
4. Si Ud. le pregunta, "¿Cuál círculo es el más pequeño?" ¿apunta su niño al círculo correcto? (Haga esta pregunta sin ayudarla a través de señas o gestos que le puedan indicar cuál es el círculo más pequeño.)  SI  A VECES  TODAVIA NO
- 
5. ¿Puede su niña contar hasta 15 sin errores? Si puede hacerlo, marque "sí". Si su niña cuenta hasta 12 sin errores, marque "a veces".  SI  A VECES  TODAVIA NO
6. ¿Sabe su niño los nombres de los números? (Marque "sí" si puede identificar los tres números de abajo. Marque "a veces" si puede identificar dos números.)  SI  A VECES  TODAVIA NO
- 3    1    2
- TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS

**SOCIO-INDIVIDUAL**

1. ¿Se lava las manos con agua y jabón y después se seca sin ayuda?  SI  A VECES  TODAVIA NO
2. ¿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.)  SI  A VECES  TODAVIA NO
3. ¿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 niño se haya lavado bien y/o cepillarle de nuevo los dientes.)  SI  A VECES  TODAVIA NO
4. ¿Usa cubiertos para servirse comida, sacándola de un recipiente y poniéndola en otro? Por ejemplo, ¿su niña puede usar una cuchara grande para sacar puré de manzana de un recipiente y ponerlo en un plato hondo?  SI  A VECES  TODAVIA NO
5. ¿Puede su niño decirle por lo menos cuatro de los siguientes datos? Por favor, marque los datos que su niño le dice correctamente.  SI  A VECES  TODAVIA NO
- a. Su nombre                       d. Su apellido
- b. Su edad                             e. Si es niño o niña
- c. La ciudad en que vive         f. Su número de teléfono
6. ¿Su niña se viste y se desviste sin ayuda, abotonando botones de tamaño mediano y subiéndolo o bajándolo (cremalleras) que se encuentren en la parte frontal de la ropa?  SI  A VECES  TODAVIA NO
- TOTAL EN SOCIO-INDIVIDUAL

E102540500

Ages & 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)

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
8. ¿Ha tenido su niño/a algún problema de salud en los últimos meses? Si contesta "sí", explique:  SI  NO
9. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su niño/a? Si contesta "sí", explique:  SI  NO
10. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su niño/a? Si contesta "sí", explique:  SI  NO

E102540700

Ages & 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**

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
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

E102540600

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

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. Califíque cada pregunta (SI = 10, A VECES = 5, TODAVIA NO = 0). Sumo 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	31.85		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Motora gruesa	35.18		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Motora fina	17.32		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Resolución de problemas	28.12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Socio-individual	32.33		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

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 ayudarlo 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						

P102540800

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

# Cuestionario Ages & Stages Questionnaires 3<sup>e</sup> edition para los niños de 60 meses

## (Jane Squires; Diane Bricker, 2009)

### ASQ3 Ages & Stages Questionnaires<sup>®</sup>

57 meses 0 días a 66 meses 0 días

## Cuestionario de 60 meses

Favor de proveer los siguientes datos. Al completar este formulario, use solamente una pluma de tinta negra o azul y escriba legiblemente con letra de molde.

Fecha en que se completó el cuestionario:

**Información del niño/a**

Nombre del niño/a:

Inicial de su segundo nombre:

Apellido(s) del niño/a:

Fecha de nacimiento del niño/a:

Sexo del niño/a:  Masculino  Femenino

**Información de la persona que está llenando este cuestionario**

Nombre:

Inicial de su segundo nombre:

Apellido(s):

Dirección:

Parentesco con el niño/a:  Padre/madre  Tutor  Maestro/a  Educador/a o asistente de preescolar  Abuelo/a u otro pariente  Madre/padre de acogida  Otro/a:

Ciudad:

Estado/Provincia:

País:

# de teléfono de casa:

Otro # de teléfono:

Su dirección electrónica:

Los nombres de las personas que le están ayudando a llenar este cuestionario:

**INFORMACION DEL PROGRAMA**

# de identificación del niño/a:

# de identificación del programa:




Nombre del programa:

**ASQ3** Cuestionario de 60 meses página 3 de 8

**COMUNICACION** (continuación)

	SI	A VECES	TODAVIA NO
5. ¿Contesta su niño las siguientes preguntas? (Marque "a veces" si su niño responde a una sola de las 2 preguntas.) <i>"¿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 niño:</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>"¿Qué haces cuando tienes sueño?" (Las respuestas aceptables incluyen frases como "me acuesto", "duermo", y "me siento.") Por favor escriba la respuesta de su niño:</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Puede repetir su niña las siguientes oraciones sin cometer errores? (Lea las oraciones en voz alta una por una. Ud. puede repetir cada oración una vez. Marque "si" si su niña repite ambas oraciones sin errores o "a veces" si su niña sólo repite una oración sin errores.) Juanita esconde sus zapatos para que María los encuentre. Miguel leyó el libro azul debajo de la cama.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TOTAL EN COMUNICACION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**MOTORA GRUESA**

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. Al estar de pie, ¿su niño 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"/>
			
2. 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"/>
			
3. 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"/>
			

**ASQ3** Cuestionario de 60 meses 57 meses 0 días a 66 meses 0 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. 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 "Darme la pluma, abre el libro, y ponte de pie".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Usa su niña oraciones de cuatro y cinco palabras? Por ejemplo, ¿dice su niña, "Quiero el coche verde", o "Quiero ponerme el suéter rojo"? Por favor, escriba un ejemplo: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Al hablar de algo que ya ha pasado, ¿usa su niño el tiempo pasado de los verbos (con terminaciones como -é, -aste, -ió, -ieron, etc) como caminaron, jugué, o brincamos? Hágame preguntas a su niño como, "¿Cómo te fuiste a la tienda?" ("¿Caminé?") ¿Qué hiciste en la casa de tus amigas?" ("¿Jugamos a las muñecas?") Por favor, escriba un ejemplo: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Usa su niña palabras comparativas, como "más pesado que", "más fuerte que", o "más bajo que"? Haga frases que incluyan una comparación y pídale a su niña que complete la frase. Por ejemplo, "Un auto es grande, pero un autobús es" _____ (más grande), "Un gato es pesado, pero un hombre es" _____ (más pesado), "Un televisor es pequeño, pero un libro es" _____ (más pequeño). Por favor, escriba un ejemplo: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**ASQ3** Cuestionario de 60 meses página 4 de 8

**MOTORA GRUESA** (continuación)

	SI	A VECES	TODAVIA NO
4. ¿Puede su niño andar de puntas una distancia de 15 pies (aproximadamente la longitud de un auto grande)? (Ud. puede demostrarle cómo hacerlo.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Puede su niña saltar hacia adelante con un pie una distancia de 4-6 pies (1.5-2 metros) sin bajar el otro pie? (Ud. le puede dar dos oportunidades con cada pie. Marque "a veces" si su niña puede saltar con uno de los pies, pero no con el otro.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Puede su niño brincar alternando cada pie? (Ud. puede demostrarle cómo.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TOTAL EN MOTORA GRUESA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**MOTORA FINA**

	SI	A VECES	TODAVIA NO
1. Pídale a su niña que trace sobre la línea de abajo con un lápiz. ¿Puede trazar la línea sin salirse de la raya más de dos veces? (Marque "a veces" si su niña se sale de la raya tres veces.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Pídale a su niño que haga un dibujo de una persona en un papel en blanco. Ud. puede decirle: "Hazme un dibujo de un chico o de una chica". Si su niño dibuja una persona con cabeza, cuerpo, brazos, y piernas, marque "si". Si su niño dibuja una persona incluyendo solamente tres partes del cuerpo (cabeza, tronco, brazos, o piernas), marque "a veces". Si su niño dibuja una persona incluyendo dos partes o menos del cuerpo (cabeza, tronco, brazos, o piernas), marque "todavía no". Asegúrese de entregar la hoja con el dibujo que hizo con este cuestionario.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Dibuje una línea en una hoja de papel. Usando tijeras para niños, ¿puede su niña cortar el papel a la mitad, siguiendo (más o menos) una línea recta y haciendo que las tijeras se abran y se cierren? (Por razones de seguridad, observe a su niña cuidadosamente mientras hace esta actividad.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Usando las siguientes figuras como modelos, ¿puede su niño copiar las figuras en el espacio proporcionado abajo sin trazarlas por encima? (Sus dibujos deben parecerse a los modelos, aunque pueden ser de diferentes tamaños. Marque "si" si puede copiar las tres figuras; marque "a veces" si puede copiar solamente dos.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>+</span> <span>□</span> <span>△</span> </div> <p>(Espacio para las figuras de su niño)</p> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 50px; margin: 10px auto;"></div>			

**MOTORA FINA** (continuación)

5. Usando las siguientes letras como modelos, ¿puede su niña copiar las letras sin trazarlas por encima? Cubra todas las letras menos la letra que está copiando. (Marque "si" si su niña puede copiar cuatro de las letras y Ud. puede reconocerlas. Marque "a veces" si puede copiar dos o tres letras y Ud. puede leerlas.)

V H T C A

(Espacio para las letras de su niña)

6. Escriba con letra de molde el nombre de su niño. ¿Puede él copiar las letras? Las letras que haga su niño pueden ser de diferentes tamaños, estar invertidas, o al revés. (Marque "a veces" si su niño copia cerca de la mitad de las letras.)

(Espacio para las letras de Ud.)

(Espacio para las letras de su niño)

TOTAL EN MOTORA FINA \_\_\_\_\_

**RESOLUCION DE PROBLEMAS**

1. Si Ud. le pregunta, "¿Cuál círculo es el más pequeño?" ¿apunta su niña al círculo correcto? (Haga esta pregunta sin ayudarla a través de señas o gestos que le puedan indicar cuál es el círculo más pequeño.)



2. 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.)

E102600500

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

**RESOLUCION DE PROBLEMAS** (continuación)

3. ¿Puede su niña contar hasta 15 sin errores? Si puede hacerlo, marque "si". Si su niña cuenta hasta 12 sin errores, marque "a veces".
4. ¿Puede su niño completar las siguientes oraciones usando una palabra que significa lo opuesto de la palabra que está en cursiva? Por ejemplo: "Una piedra es *dura*, y una almohada es *blanda* (suave)".

Escriba las respuestas de su niño en los espacios provistos:

Una vaca es *grande*, y un ratón es \_\_\_\_\_

El hielo es *frío*, y el fuego es \_\_\_\_\_

Vemos las estrellas durante la *noche*, y vemos el sol durante el \_\_\_\_\_

Cuando tiro una pelota hacia *arriba*, se cae hacia \_\_\_\_\_

(Marque "si" si su niño puede completar tres de las cuatro oraciones correctamente. Marque "a veces" si completa dos de las cuatro oraciones correctamente.)

5. ¿Sabe su niña los nombres de los números? (Marque "si" si puede identificar los tres números de abajo. Marque "a veces" si puede identificar dos números.)

3 1 2

6. ¿Puede su niño nombrar por lo menos cuatro letras en su nombre? Apunte a las letras y pregúntele, "¿Qué letra es ésta?" (Apunte a las letras pero fuera de orden.)

TOTAL EN RESOLUCION DE PROBLEMAS \_\_\_\_\_

**SOCIO-INDIVIDUAL**

1. ¿Usa cubiertos para servirse comida, sacándola de un recipiente y poniéndola en otro? Por ejemplo, ¿su niña puede usar una cuchara grande para sacar puré de manzana de un recipiente y ponerlo en un plato hondo?

2. ¿Se lava las manos con agua y jabón y después se seca sin ayuda?

3. ¿Puede su niño decirle por lo menos cuatro de los siguientes datos? Por favor, marque los datos que su niño le dice correctamente.

- a. Su nombre  d. Su apellido  
 b. Su edad  e. Si es niño o niña  
 c. La ciudad en que vive  f. Su número de teléfono

E102600600

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

**SOCIO-INDIVIDUAL** (continuación)

4. ¿Su niña se viste y se desviste sin ayuda, abotonando botones de tamaño mediano y subiéndolo o bajándolo (cremalleras) que se encuentren en la parte frontal de la ropa?

5. ¿Puede su niño ir al baño solo? (Esto incluye ir al baño, sentarse en el excusado/inodoro, limpiarse, y jalarle al baño.) Marque "si" aunque lo haga después de que Ud. se lo recuerde.

6. ¿Su niña usualmente comparte cosas con otros niños/niñas y espera su turno cuando hace actividades con otros?

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

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

E102600700

Ages & 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)

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 "si", explique:  SI  NO

7. ¿Tiene Ud. alguna preocupación sobre la visión de su niño/a? Si contesta "si", explique:  SI  NO

8. ¿Ha tenido su niño/a algún problema de salud en los últimos meses? Si contesta "si", explique:  SI  NO

9. ¿Tiene alguna preocupación sobre el comportamiento de su niño/a? Si contesta "si", explique:  SI  NO

10. ¿Le preocupa algún aspecto del desarrollo de su niño/a? Si contesta "si", explique:  SI  NO

E102600800

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



# ASQ-3: Compilación de datos 60 meses

57 meses 0 días a  
66 meses 0 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. Califíque 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	33.19		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Motora gruesa	31.28		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Motora fina	26.54		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Resolución de problemas	29.99		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Socio-individual	39.07		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

2. **TRANSFERIA 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?<br>Comentarios:                                       | SÍ NO | 6. Historial: ¿Hay problemas auditivos en la familia?<br>Comentarios: | SI No |
| 2. ¿Habla como otros niños de su edad?<br>Comentarios:              | SÍ NO | 7. ¿Preocupaciones sobre la vista?<br>Comentarios:                    | SI No |
| 3. ¿Ud. entiende lo que dice su niño/a?<br>Comentarios:             | SÍ NO | 8. ¿Hay problemas de salud recientes?<br>Comentarios:                 | SI No |
| 4. ¿Otras personas entienden lo que dice su niño/a?<br>Comentarios: | SÍ NO | 9. ¿Preocupaciones sobre comportamiento?<br>Comentarios:              | SI No |
| 5. ¿Camina, corre, y trepa como otros niños?<br>Comentarios:        | SÍ NO | 10. ¿Otras preocupaciones?<br>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/la para una evaluación auditiva, visual, o de comportamiento. (Marque con un círculo todos los que apliquen.)
- \_\_\_\_\_ Referirlo/la a un médico familiar u otra agencia comunitaria (favor de escribir la razón): \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ Referirlo/la 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 = SÍ, 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						

P102600900

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



## 7.4. Anexo 4

### Cuestionario Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 Generic Core Scales para los niños entre 2 y 4 años (Varni., 2004a, 2004b):

Nº de identificación: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

# PedsQL™

Cuestionario de  
calidad de vida pediátrica

Versión 4.0 – Español para España

CUESTIONARIO para PADRES de NIÑOS PEQUEÑOS de 2-4 años

#### INSTRUCCIONES

En la página siguiente se enumeran una serie de cosas que pueden resultar un problema para su hijo/a. Díganos **hasta qué punto** estas cosas han sido un problema para su hijo/a durante las **ÚLTIMAS 4 SEMANAS**, marcando con un círculo:

- 0 si **nunca** es un problema
- 1 si **casi nunca** es un problema
- 2 si **a veces** es un problema
- 3 si **frecuentemente** es un problema
- 4 si **casi siempre** es un problema

En este cuestionario no existen respuestas correctas o incorrectas. Consútenos si no entiende alguna pregunta.

PedsQL 2

En las **ÚLTIMAS 4 SEMANAS**, hasta qué punto ha sido un problema para su hijo/a...

SALUD FÍSICA Y ACTIVIDADES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Caminar	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Participar en juegos activos o hacer ejercicio	0	1	2	3	4
4. Coger objetos pesados	0	1	2	3	4
5. Bañarse	0	1	2	3	4
6. Ayudar a recoger sus juguetes	0	1	2	3	4
7. Tener dolor	0	1	2	3	4
8. Sentirse cansado/a	0	1	2	3	4

ESTADO EMOCIONAL (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Tener miedo	0	1	2	3	4
2. Sentirse triste	0	1	2	3	4
3. Enfadarse	0	1	2	3	4
4. Tener dificultad para dormir	0	1	2	3	4
5. Estar preocupado/a	0	1	2	3	4

ACTIVIDADES SOCIALES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Jugar con otros niños (o niñas)	0	1	2	3	4
2. Los otros niños (o niñas) no quieren jugar con él/ella	0	1	2	3	4
3. Los otros niños (o niñas) se burlan de él/ella	0	1	2	3	4
4. Poder hacer las mismas cosas que otros niños (o niñas) de su edad	0	1	2	3	4
5. Seguir el ritmo de los otros niños (o niñas) cuando juega con ellos/as	0	1	2	3	4

*\*Por favor, complete esta sección si su hijo/a va al colegio o a la guardería*

ACTIVIDADES DEL COLEGIO O GUARDERÍA (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Hacer las mismas tareas que sus compañeros/as	0	1	2	3	4
2. No ir al colegio o a la guardería por no encontrarse bien	0	1	2	3	4
3. No ir al colegio o a la guardería por haber tenido que ir al médico o al hospital	0	1	2	3	4

# **Cuestionario Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 Generic Core Scales** **para los niños entre 5 y 7 años (Varni., 2004a, 2004b):**

Nº de identificación: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

## **PedsQL™**

Cuestionario de  
calidad de vida pediátrica

Versión 4.0 – Español para España

CUESTIONARIO para PADRES de NIÑOS de 5-7 años

### INSTRUCCIONES

En la página siguiente se enumeran una serie de cosas que pueden resultar un problema para su hijo/a. Díganos **hasta qué punto** estas cosas han sido un problema para su hijo/a durante las **ÚLTIMAS 4 SEMANAS**, marcando con un círculo:

- 0 si **nunca** es un problema
- 1 si **casi nunca** es un problema
- 2 si **a veces** es un problema
- 3 si **frecuentemente** es un problema
- 4 si **casi siempre** es un problema

En este cuestionario no existen respuestas correctas o incorrectas. Consúltenos si no entiende alguna pregunta.

PedsQL 2

En las **ÚLTIMAS 4 SEMANAS**, hasta qué punto ha sido un problema para su hijo/a...

SALUD FÍSICA Y ACTIVIDADES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Caminar más de una manzana	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Participar en actividades deportivas o hacer ejercicio	0	1	2	3	4
4. Coger objetos pesados	0	1	2	3	4
5. Ducharse o bañarse solo/a	0	1	2	3	4
6. Ayudar en casa (por ejemplo recoger sus juguetes, etc)	0	1	2	3	4
7. Tener dolor	0	1	2	3	4
8. Sentirse cansado/a	0	1	2	3	4

ESTADO EMOCIONAL (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Tener miedo	0	1	2	3	4
2. Sentirse triste	0	1	2	3	4
3. Enfadarse	0	1	2	3	4
4. Tener dificultad para dormir	0	1	2	3	4
5. Estar preocupado/a por lo que le pueda ocurrir	0	1	2	3	4

ACTIVIDADES SOCIALES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Relacionarse con otros niños (o niñas)	0	1	2	3	4
2. Los otros niños (o niñas) no quieren ser sus amigos	0	1	2	3	4
3. Los otros niños (o niñas) se burlan de él/ella	0	1	2	3	4
4. Poder hacer las mismas cosas que otros niños (o niñas) de su edad	0	1	2	3	4
5. Seguir el ritmo de sus compañeros/as cuando juegan	0	1	2	3	4

ACTIVIDADES ESCOLARES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Prestar atención en clase	0	1	2	3	4
2. Olvidarse cosas	0	1	2	3	4
3. Acabar todas las tareas del colegio	0	1	2	3	4
4. Perder clase por no encontrarse bien	0	1	2	3	4

PedsQL 3

5. Perder clase por haber tenido que ir al médico o al hospital	0	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---

## 7.5. Anexo 5

### Questionario para valorar la adherencia al tratamiento (Correa, 2016):

Completar por el fisioterapeuta al final de cada sesión. Rodear con un círculo el número que mejor indica el comportamiento del paciente.

1. Intensidad con la que el niño completa los ejercicios de rehabilitación en la sesión de hoy?
  - 1 = mínima
  - 2 = ligera
  - 3 = media
  - 4 = buena
  - 5 = máxima
  
2. Durante la sesión de hoy, con qué frecuencia siguió el niño con tus instrucciones y consejos?
  - 1 = nunca
  - 2 = casi nunca
  - 3 = a veces
  - 4 = frecuentemente
  - 5 = siempre
  
3. Como de receptivo estaba el paciente antes los cambios en el programa de reeducación durante la sesión de hoy?
  - 1 = nada receptivo
  - 2 = un poco receptivo
  - 3 = bastante receptivo
  - 4 = frecuentemente receptivo
  - 5 = muy receptivo

Resultado final entre 3 y 15: ...../15

Hecho a partir del **Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale**, SIRAS

## 7.6. Anexo 6

### **Documento informativo del estudio y Consentimiento informado:**

#### **INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES**

Los miembros del equipo de investigación dirigido por Lucie NASCIMBEN estamos llevando a cabo el proyecto de investigación: *Entorno asistencial vs entorno domiciliario en niños entre 3 y 5 años con diagnóstico de trastorno del espectro autista.*

El proyecto pretende evaluar la eficacia de un tratamiento fisioterapéutico recibido en un entorno domiciliario, en verso de un entorno asistencial, en niños diagnosticados de trastorno del espectro autista (TEA) de grado II con una edad incluida entre 3 y 5 años.

En primer lugar se realizarán unas pruebas al niño y a los padres o tutores legales sobre diferentes aspectos de la vida del niño. Tendrán relaciones con sus síntomas y signos de la enfermedad y su comportamiento en la vida diaria. En cualquier caso ninguna de las pruebas serán invasiva u ocasionará riesgo elevado o dolor.

En segundo lugar se iniciará el programa de intervención, un grupo recibirá su tratamiento en el Hospital Universitario de Vic y el otro lo recibirá directamente en su domicilio. Esta intervención durara 16 semanas. A la mitad y al final del tratamiento se realizarán otras evaluaciones, al igual que la del inicio, con pruebas al niño y a los padres o tutores legales. Y se volverá a realizar la evaluación 16 semanas después de terminar la terapia.

Si durante el periodo que dura el estudio algún participante sufre una lesión que le impida realizar la intervención adecuadamente será excluido del estudio, sin que ello repercuta negativamente sobre el participante.

En la realización de este proyecto participa el Hospital Universitario de Vic, situado en la provincia de Cataluña en España.

En el contexto de esta investigación le pedimos su colaboración para llevar a cabo este proyecto y poder evaluar la influencia del entorno sobre la eficiencia del tratamiento en caso de TEA. Ya que su hijo/a o tutorizado/a cumple los siguientes criterios de inclusión: edad incluida entre 3 y 5 años, diagnosticado de TEA de grado II según la clasificación del DSM-V.

La colaboración en el estudio incluye participar en las fases de evaluación inicial, intermedia, final y pasadas 16 semanas, y la participación en la intervención de 16 semanas de duración, sin realización de otras terapias durante el período del estudio (las 32 semanas desde que empieza la intervención hasta 16 semanas después de terminarla).

La confidencialidad de los participantes se garantizará asignando un código a cada uno de ellos, que no permitirá vincular directamente al participante con las respuestas de las pruebas.

Los datos obtenidos de la participación se utilizarán únicamente para el fin explicitado en la investigación. Estos datos estarán debidamente custodiados bajo la responsabilidad directa del investigador principal. Los datos se protegerán mediante el programa SPSS, donde únicamente tendrá acceso el investigador principal. Una vez pasado el tiempo necesario para realizar la investigación los datos serán destruidos de manera segura.

El archivo de los datos del estudio permanecerá bajo la responsabilidad de la investigadora principal ante la cual usted podrá ejercer en todo momento los derechos que establece la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento general (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, de protección de datos y normativa complementaria.

Nos ponemos a su disposición para resolver cualquier duda que pueda surgir. Puede contactar con el equipo de investigación a través del mail [lucie.nascimben@uvic.cat](mailto:lucie.nascimben@uvic.cat) o al teléfono **+33 6 29 95 91 73**.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ [Nombre y apellidos] con DNI \_\_\_\_\_ [Número de identificación], padre, madre o tutor/a legal de \_\_\_\_\_ [Nombre y apellidos del participante] con DNI \_\_\_\_\_ [Número de identificación]. Actuando en nombre e interés propio:

Declaro que:

He recibido información sobre el proyecto: *Entorno asistencial vs entorno domiciliario en niños entre 3 y 5 años con diagnóstico de trastorno del espectro autista*. Del que se me ha entregado la hoja informativa anexo a este consentimiento y por lo que se solicita la participación de mi hijo/a o tutorizado/a.

He entendido el significado de la información, se me han resuelto todas las dudas y se me han expuesto las acciones que se derivan.

He recibido información de los aspectos relacionados con la confidencialidad y protección de los datos de los participantes en la investigación, en cuanto a la gestión de datos personales que conlleva el proyecto y las garantías dadas en cumplimiento de la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de protección de datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento general (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, de protección de datos y normativa complementaria.

Nuestra colaboración en la investigación es totalmente voluntaria y conozco nuestro derecho a retirarnos del estudio en cualquier momento, revocando el presente consentimiento, sin que ello influya negativamente en mi persona o mi hijo/a o tutorizado/a. Y que en el caso de retirada del estudio, tengo derecho a que mis datos se cancelen del archivo del estudio.

Así mismo renuncio a cualquier beneficio económico, académico o de cualquier otra naturaleza que pudiera derivarse de la investigación o de sus resultados.

Doy mi consentimiento para que mi hijo/a pueda:

1. Participar en el proyecto *Entorno asistencial vs entorno domiciliario en niños entre 3 y 5 años con diagnóstico de trastorno del espectro autista*.
2. Que el equipo de investigación y la Sra. Lucie NASCIMBEN como investigadora principal, puedan tratar sus datos en los términos y alcance necesario para la investigación, entendiendo que en ningún caso se difundirán de manera que se puedan vincular a sus datos identificativos y que únicamente se conservarán durante el tiempo que sea necesario para cumplir las funciones del proyecto.

## **8. AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de la realización de este trabajo he recibido muchas ayuda, apoyo y consejos que sea de mis profesores, de mis amigos o de mi familia.

En primero un enorme gracias a mi tutora de TFG, Sheila Patricia García Redondo y a la profesora Mirari Ochandorena Acha. Durante este año he tenido tendencia a dispersarme en razonamientos e ideas complicadas olvidando el objetivo principal de mi trabajo. Ellas han tenido la paciencia de escucharme, aconsejarme y orientarme lo mejor posible en la buena dirección a pesar de mis varios dudas.

A mi compañero de piso Sylvain Deye para sus consejos y su ayuda a perfeccionarlo cada vez más. A mis padres por su apoyo durante mis periodos de dudas.

Finalmente a todos los profesores de la Universidad de Vic por enseñarme los conocimientos necesarios para ser fisioterapeuta y darme la suerte de aprender el trabajo que quería.

## **9. NOTA FINAL DEL AUTOR, EL TRABAJO FINAL DE GRADO COMO EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE**

Al inicio de mis estudios de fisioterapia no estaba interesada por la pediatría y nunca habría pensado hacer mi trabajo final de grado sobre un tema de pediatría. Pero gracias a un conjunto de clases y prácticas, he podido descubrir que este ámbito de la fisioterapia me interesa mucho. Hoy estoy muy contenta de haber elegido el trastorno del espectro autista como tema de mi TFG.

Al comenzar la realización de este trabajo estaba un poco perdida porque es un tema tan amplio y complicado que no sabía por dónde empezar. Leyendo varios investigaciones y estudios me he dado cuenta de que hoy todavía se mantiene varias dudas sobre esta enfermedad y que es un tema muy controvertido. Además el papel de fisioterapeuta en el cuidado de los pacientes con TEA y en atención temprana en general, es muy subestimado. Pero todo esto ha amplificado mi idea que se necesita investigar más la influencia de la rehabilitación fisioterapéutica en trastornos del neurodesarrollo.

Al final mi TFG me ha permitido entender cómo funciona el mundo de la búsqueda y de la investigación científica; y sé que esto me será útil a lo largo de toda mi vida profesional como fisioterapeuta. Pronto me graduaré y no sé cómo va a evolucionar mi vida profesional, pero sé que seré muy feliz tener la oportunidad de participar a una investigación científica que se llevará a cabo realmente.