



Universidad de Sevilla

Departamento de Fisioterapia

**Efectos del Masaje Infantil en el desarrollo
madurativo del bebé con síndrome de Down y
en la aceptación, compromiso y conciencia de
influencia de los padres**

TESIS DOCTORAL

Elena Piñero Pinto

Sevilla 2012

DIRECTORES:

**Prof. Dr. D. Jesús Rebollo Roldán
Prof. Dr. D. José Jesús Jiménez Rejano**



Universidad de Sevilla
Departamento de Fisioterapia

**Efectos del Masaje Infantil en el desarrollo
madurativo del bebé con síndrome de Down y en
la aceptación, compromiso y conciencia de
influencia de los padres**

Tesis presentada por Dña. Elena Piñero Pinto
para optar al grado de Doctora por la Universidad
de Sevilla, dirigida por los Doctores D. Jesús
Rebollo Roldán y D. José Jesús Jiménez Rejano.

Sevilla, a 29 de marzo de dos mil doce.

La Doctoranda

Elena Piñero Pinto

Los Directores,

Fdo.: Dr. Jesús Rebollo Roldán

Fdo.: Dr. José Jesús Jiménez Rejano



Departamento de Fisioterapia

Dr. Jesús Rebollo Roldán, Catedrático de Escuela Universitaria (jubilado) y **Dr. José Jesús Jiménez Rejano**, Profesor Colaborador, adscritos al Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Sevilla,

HACEMOS CONSTAR:

Que **Dña. Elena Piñero Pinto** ha realizado, bajo nuestra dirección y coordinación, la Tesis Doctoral titulada: "**Efectos del Masaje Infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres**", para optar al grado de Doctora por la Universidad de Sevilla, y que dicho trabajo reúne las condiciones necesarias para su presentación y defensa ante el Tribunal Calificador.

Sevilla, a 27 de marzo de dos mil doce.

Los Directores,

Fdo.: Dr. Jesús Rebollo Roldán

Fdo.: Dr. José Jesús Jiménez Rejano

AGRADECIMIENTOS.

Una vez finalizada mi tesis doctoral, tengo que sintetizar en unas breves líneas mi sentida y sincera gratitud hacia las personas que me han ayudado y que también han puesto mucha ilusión en este trabajo.

En primer lugar, a los **Doctores D. Jesús Rebollo Roldán y D. José Jesús Jiménez Rejano**, por dirigir mí camino de la investigación y por su dedicación, paciencia y buenos consejos para llevarla a cabo.

A todas y cada una de las **familias** que han participado activamente en este trabajo, a los **centros de atención temprana y asociaciones** que han prestado su ayuda desinteresada y a todos los **profesionales** que han soportado mis constantes llamadas y correos electrónicos. Sin ellos, este trabajo no habría sido posible.

A mis padres, **Antonio y Margarita**, que me han inculcado siempre el valor del estudio, que han sido mis compañeros de viaje durante este trabajo y que me han animado y apoyado siempre en cada paso que doy en mi vida personal y profesional.

A mi marido, **Óscar**, mi gratitud y mi amor por soportar el tiempo que no le he dedicado durante la elaboración de esta investigación, por apoyarme siempre en todas mis decisiones y por ser mi compañero de vida y hacerme feliz.

A mis hermanas, **Irene y Margarita**, por estar siempre ahí y por mostrar mucho interés, desde un inicio, por este trabajo. También por considerarme la hermana “responsable” y permitirme serlo con vosotras.

A mis amigas **María, Estefanía, Isa, Espe, Ana, Clara y Marisa**, por animarme durante este periodo, por fomentar mis capacidades y por ser mis confidentes.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problema de Investigación	1
1.2. Justificación del Estudio	2
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Referentes teóricos y conceptuales	7
2.1.1. El Masaje Infantil.....	7
2.1.1.1. Beneficios del Masaje Infantil.	8
2.1.1.2. El Masaje Infantil y los Vínculos Afectivos.	13
2.1.1.3. El Masaje Infantil y la Discapacidad.	15
2.1.2. El Síndrome de Down.	17
2.1.2.1. Características generales de las personas con síndrome de Down... 19	
2.1.2.2. Desarrollo evolutivo del bebé con síndrome de Down.	20
2.1.2.3. La familia del bebé con síndrome de Down. Evolución de las conductas y la aceptación del bebé. Elaboración del duelo.	23
2.1.3. Evaluación de los Factores de Estudio.....	28
2.1.3.1. Evaluación del desarrollo madurativo en el síndrome de Down.....	28
2.1.3.2. Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia. Brunet-Lézine Revisado.	31
2.1.3.3. Evaluación de la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres. “This is my baby” Interview.	34
2.2. Antecedentes y estado actual del problema de investigación	36
2.2.1. Investigaciones relativas al Masaje Infantil.	37
2.2.2. Investigaciones sobre el síndrome de Down, la participación de los padres en Atención Temprana y el desarrollo madurativo.....	38
2.2.3. Investigaciones sobre la aceptación, el compromiso y la conciencia de influencia de los padres con hijos con síndrome de Down.	41
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	47

4. MATERIAL Y MÉTODO	51
4.1. Diseño	51
4.2. Muestra, muestreo y ámbito de estudio.....	51
4.3. Criterios de Selección	53
4.3.1. Criterios de Inclusión.....	53
4.3.2. Criterios de Exclusión.....	53
4.4. Variables de Estudio.	54
4.4.1. Variable Independiente.	54
4.4.2. Variables Dependientes.....	54
4.5. Instrumentos de Medida.....	55
4.5.1. Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine Revisado.....	55
4.5.2. “This is my baby” Interview.	58
4.5.2.1. Características de la entrevista.....	58
4.5.2.2. Procedimiento de Adaptación Transcultural al Español.....	59
4.6 Aspectos Éticos.....	62
4.7. Protocolo de Intervención y recogida de datos.	63
4.7.1. Intervención y recogida de datos en el Grupo Experimental.	63
4.7.2. Intervención y recogida de datos en el Grupo Control.	67
4.7.3. Recogida de datos para la Validación de TIMB Interview.....	67
4.8. Análisis de datos.	68
5. RESULTADOS.....	73
5.1. Validación de la entrevista “TIMB Interview”	73
5.2. Análisis descriptivo de las variables consideradas en el ensayo clínico....	75
5.2.1. Variables relacionadas con la influencia del Masaje Infantil en la edad de desarrollo global y edades de desarrollo parciales.....	75
5.2.2. Variables relacionadas con la influencia del Masaje Infantil en los cocientes de desarrollo global y parciales.....	76
5.2.3. Variables relacionadas con la influencia del Masaje Infantil en los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.....	77

5.3. Estudio de homogeneidad de los grupos control y experimental.....	77
5.4. Contraste pretest–postest en el grupo control y en el grupo experimental	79
5.4.1. Para las variables concernidas en la influencia del Masaje Infantil sobre la edad madurativa.....	79
5.4.2. Para las variables concernidas en la influencia del Masaje Infantil sobre el cociente de desarrollo.	80
5.4.3. Para las variables concernidas en la influencia del Masaje Infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia. ...	80
5.5. Efectos del Masaje Infantil sobre las variables de estudio (contraste experimental versus control).....	81
5.5.1. Efectos del Masaje Infantil sobre la Edad de Desarrollo Global y parciales.....	82
5.5.2. Efectos del Masaje Infantil sobre el Cociente de Desarrollo Global y parciales.....	84
5.5.3. Efectos del Masaje Infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.....	86
6. DISCUSIÓN	91
6.1. Sobre la validez de la TIMB Interview adaptada al idioma español para medir los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres de bebés con síndrome de Down	91
6.2. Acerca del efecto del masaje infantil sobre la edad madurativa y el cociente de desarrollo en los bebés con síndrome de Down	92
6.3. Acerca del efecto del masaje infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.....	96
6.4. Debilidades y fortalezas	100
6.5. Prospectiva	101
7. CONCLUSIONES	105
8. RESUMEN.....	109
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
10. ANEXOS	131

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Desarrollo Psicomotor del niño con síndrome de Down 23

Tabla 2: Alfa de Cronbach, Coeficiente de Correlación Intraclase, SEM, MDC y significación de las evaluaciones realizadas por la Investigadora (a y b)..... 74

Tabla 3: Alfa de Cronbach, Coeficiente de Correlación Intraclase, SEM, MDC y significación de la evaluación realizada por la Investigadora respecto a la Experta 74

Tabla 4: Valores medios de las diferencias entre cada par de evaluaciones y su intervalo de confianza al 95% 74

Tabla 5: Estadísticos descriptivos de las variables edad de desarrollo global y edades de desarrollo parciales 75

Tabla 6: Estadísticos descriptivos de las variables cocientes de desarrollo global y parciales..... 76

Tabla 7: Estadísticos descriptivos de las variables niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia..... 77

Tabla 8: Contraste sobre la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en el pretest de todas las variables dependientes y la variable edad 78

Tabla 9: Contraste pretest-postest en grupo control y en grupo experimental en relación a las variables edad de desarrollo global y parciales..... 79

Tabla 10: Contraste pretest-postest en grupo control y experimental en relación a las variables cociente de desarrollo global y parciales..... 80

Tabla 11: Contraste pretest-postest en grupo control y experimental en relación a las variables nivel de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.. 81

Tabla 12: Contraste de la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y experimental en la variable "diferencia" de las variables edad de desarrollo global y parciales y Tamaño del efecto de las diferencias encontradas..... 82

Tabla 13: Contraste de la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y experimental en la variable "diferencia" de las variables cociente de

desarrollo global y parciales y Tamaño del efecto de las diferencias encontradas.....	84
Tabla 14: Contraste de la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en la variable "diferencia" de las variables nivel de aceptación, compromiso y conciencia de influencia y Tamaño del efecto de las diferencias encontradas.....	86

INDICE DE GRÁFICOS

Gráficos 1-5: Medias marginales del grupo control y del grupo experimental en relación a las edades de desarrollo global y parciales.....	83
Gráficos 6-10: Medias marginales del grupo control y experimental en relación a los cocientes de desarrollo global y parciales.	84
Gráfico 11-13: Medias marginales de las variables Nivel de Aceptación, Compromiso y Conciencia de Influencia de los dos grupos de estudio.....	86

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN.

Iniciamos nuestro informe de Tesis Doctoral presentando una introducción al estudio que hemos llevado a cabo, en la cual exponemos el problema de investigación que hemos abordado, y cuya solución ha motivado la realización del presente trabajo, así como señalamos las razones fundamentales que nos han impulsado a su planteamiento y que, según nuestro criterio, justifican su realización.

1.1. Problema de Investigación.

El Masaje Infantil es un procedimiento emergente en la población occidental, pues, aunque se trata de una práctica muy antigua, es desde hace pocos años que se ha comenzado a darle importancia en el ámbito sanitario debido a que las investigaciones que sobre este tema se han realizado, señalan la existencia de una serie de beneficios a corto y largo plazo, que el Masaje Infantil reporta para los bebés y sus padres¹⁻²⁰.

Diferentes estudios³⁻²³ apuntan a que el Masaje Infantil provoca una serie de cambios fisiológicos y orgánicos que benefician al bebé, de modo que mejora las funciones básicas del organismo, favorece el sueño y la relajación. Por otro lado, parece que la práctica regular del Masaje Infantil por parte de los padres mejora el vínculo afectivo, aspecto que influye en el correcto desarrollo emocional del bebé y de los padres²⁴⁻⁴¹.

En el caso de los bebés con discapacidad, pueden verse alteradas tanto las funciones orgánicas como el vínculo afectivo^{2,35}. Muchas son las investigaciones realizadas sobre el Masaje Infantil en bebés prematuros⁴²⁻⁵², sabiendo que la prematuridad puede provocar diversos trastornos, en muchos casos, transitorios. Pero en el caso de que los trastornos sean permanentes, las investigaciones

realizadas son menores. Existen numerosos estudios⁵³⁻⁶⁹ que apuntan a que los beneficios del Masaje Infantil en niños con discapacidad o enfermedad permanente son los mismos que en el resto de los niños, teniendo en cuenta las particularidades de cada trastorno y de cada niño.

De manera general, la puesta en marcha de esta investigación obedece a la idea de mejorar la calidad asistencial hacia las familias de los bebés con síndrome de Down y ampliar las intervenciones prácticas desde el hogar, fomentando así que sean los propios padres los que favorezcan el correcto desarrollo de su bebé en un entorno natural.

El propósito de este trabajo es averiguar si la práctica del Masaje Infantil mejora el desarrollo evolutivo del bebé con síndrome de Down y si, además, influye en la percepción de los padres sobre sí mismos y sobre la relación con su hijo, a partir de los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia, pues partimos del supuesto de que el Masaje Infantil mejora el desarrollo evolutivo de los niños con síndrome de Down y eleva los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres a partir de su práctica regular.

1.2. Justificación del Estudio.

En nuestra práctica clínica diaria dedicada a la Fisioterapia en Atención Temprana en bebés con síndrome de Down, encontramos que el curso de Masaje Infantil y su aplicación por los padres, acarrea beneficios en esa doble dirección a los niños y a los padres. En los últimos años, hemos observado cambios en la percepción que los padres tienen sobre sus bebés tras la realización del curso de masaje infantil y, también, cambios en la consecución de hitos del desarrollo en los bebés. Esto nos ha llevado a analizar y estudiar estos cambios de forma

científica para poder implantar los cursos de Masaje Infantil en los programas de Atención Temprana, si se demuestran sus beneficios.

También detectamos problemas de aceptación en los padres de bebés con síndrome de Down en los primeros meses de vida, no siendo conscientes, en muchos casos, de la influencia que ellos tienen sobre el desarrollo de sus hijos.

Por otro lado, el Programa Español de Salud para Personas con Síndrome de Down recomienda la Atención Temprana con sus diversas formas de terapia para la mejora de los índices de desarrollo en los niños con síndrome de Down.

Una de las propuestas de la Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana (GAT), en el Libro Blanco de Atención Temprana⁷⁰, es que hemos de contemplar la atención a la familia y al entorno como indicación del tratamiento. Por ello, los centros de Atención Temprana deben contemplar tiempos y estrategias apropiadas para dar respuesta no solo al niño, sino también al contexto del niño.

El artículo 22 de la Ley 13/1982, de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos⁷¹, sostiene que el tratamiento de las personas con minusvalía tendrá en cuenta las características personales del individuo así como los factores familiares y sociales, y que el tratamiento y apoyo psicológico serán simultáneos a los tratamientos funcionales. Esto significa que tenemos que promover planes de actuación y procedimientos específicos para cada niño y su familia, conociendo aquellos que mejor les convengan, teniendo en cuenta la situación psicológica personal de cada uno de ellos.

La Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia⁷², tiene por finalidad prevenir la aparición o el agravamiento de discapacidades y de sus secuelas, mediante el desarrollo coordinado, entre los servicios sociales y de

salud, de actuaciones de promoción de condiciones de vida saludables, programas específicos de carácter preventivo y de rehabilitación dirigidos a las personas con discapacidad y a quienes se ven afectados por estos procesos. Partimos del supuesto de que el Masaje Infantil puede ser una actuación de promoción de vida saludable dentro de los programas de atención temprana para familias con hijos con síndrome de Down.

Por todo lo anteriormente expuesto, justificamos el estudio con la población de personas con síndrome de Down y sus familias, teniendo en cuenta sus características, ya que debemos contemplar todas las actuaciones y procedimientos dirigidos a este colectivo si pueden mejorar su calidad de vida.

MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO.

Este capítulo lo dedicamos a contextualizar nuestro trabajo de investigación, presentando, en primer lugar, los referentes teóricos y conceptuales de los términos que definen nuestro estudio y, en segundo lugar, mostrando los antecedentes que hemos encontrado acerca del problema de investigación que planteamos, y cómo se encuentra su estado actual.

2.1. Referentes teóricos y conceptuales.

Los referentes teóricos y conceptuales que abordamos a continuación incluyen tres apartados. El primero dedicado al Masaje Infantil, a los beneficios que del mismo se derivan y a su relación con el vínculo afectivo. En el segundo apartado abordaremos el síndrome de Down, el desarrollo evolutivo y la familia. El tercer y último apartado lo reservamos para abordar diferentes escalas y entrevistas de evaluación, su desarrollo y su aplicación.

2.1.1. El Masaje Infantil.

El Masaje Infantil es un procedimiento que se realiza por parte de los padres hacia su bebé y que engloba técnicas tradicionales de masaje y técnicas de relajación más actuales.

El origen del Masaje Infantil es muy antiguo y se ha llevado a cabo en diferentes culturas, aunque cada una de ellas le ha concedido sus propias señas de identidad y su razón de ser según sus creencias y necesidades¹. En algunas culturas orientales, el Masaje Infantil ha estado incluido en los cuidados básicos de los bebés. En la cultura africana se realiza para facilitar el crecimiento del bebé y para que sean más flexibles y enérgicos. En la India se realiza un masaje más

interiorizado, de meditación con el niño, mientras que el Masaje Infantil en Occidente se plantea como un masaje de comunicación y respeto para con el bebé.

En el mundo occidental, el Masaje Infantil está resurgiendo gracias a las numerosas investigaciones realizadas en relación a los beneficios que supone la aplicación del Masaje Infantil sobre el desarrollo de los bebés³⁻²³. Es por esto que se le está concediendo mayor importancia a las prácticas e intervenciones neonatales, como complemento a las intervenciones sanitarias en niños con algún trastorno del desarrollo o riesgo de padecerlo.

El inicio del Masaje Infantil en Occidente se asocia a Vimala Schneider, fundadora de la Asociación Internacional de Masaje Infantil (IAIM) en el año 1981. Esta autora es la creadora de las técnicas de este tipo de masaje, recogidas a partir de cuatro fuentes principales: la tradición hindú, la metodología sueca, la reflexología podal y, por último, la adaptación de algunas posturas de yoga para los bebés¹.

La inclusión del Masaje Infantil de Schneider en España fue a través de Mercè Simón, que creó la Asociación Española de Masaje Infantil (AEMI) en el año 1993, sección española de la IAIM.

2.1.1.1. Beneficios del Masaje Infantil.

Numerosos estudios demuestran los beneficios del Masaje Infantil sobre diferentes aspectos del desarrollo y la salud del niño³⁻³⁶.

Las investigaciones sobre el tacto, el contacto piel con piel y los beneficios del Masaje Infantil aportan grandes evidencias sobre la importancia y la necesidad de mantener una atención emocional adecuada de los padres hacia los hijos para su desarrollo¹. En este sentido, Field¹⁰ afirma que el contacto piel con piel mejora

la interacción entre el progenitor y el bebé, que provoca cambios fisiológicos que ayudan a los niños a crecer y a desarrollarse adecuadamente, que estimulan el sistema nervioso central y que mejora el funcionamiento del sistema inmunitario.

a) *Sobre el Sistema Nervioso:*

La piel es el órgano sensorial más extenso del cuerpo y permite al organismo aprender lo relacionado con su entorno, siendo uno de los medios por el cual el mundo externo es percibido³⁴. La piel es un gran sistema de comunicaciones que, a través del sentido del tacto, lleva las señales y los mensajes del medio externo al medio interno. La estimulación sensorial, la estimulación táctil y el Masaje Infantil, aceleran el proceso de mielinización y mejoran la comunicación entre el cerebro y el cuerpo². Por otra parte, el Masaje Infantil permite un equilibrio entre tensión y relajación: es necesario estar activado o en estado de alerta para observar, sentir, participar, escuchar y experimentar, es decir, para aprender. Sin embargo, un estado de acción sostenida durante demasiado tiempo causa estrés¹⁵, por lo que muchos aprendizajes no pueden ser procesados si no se llega a la relajación. El estudio realizado por Guzzeta et al.¹⁸ demuestra que la aplicación del Masaje Infantil acelera el desarrollo cerebral y la maduración de la función visual. Sanz¹⁹ afirma que existen efectos directos sobre el sistema nervioso, relacionados con la fuerza que ejercemos, e indirectos, teniendo que ver con las sensaciones y efectos producidos en otras áreas corporales diferentes a la zona de aplicación.

b) *Sobre el Sistema Endocrino:*

El Masaje Infantil también proporciona beneficios a nivel hormonal porque reduce la liberación de hormonas relacionadas con el estrés, especialmente la hormona adrenocorticotrópica (ACTH). *“En momentos de estrés, la glándula pituitaria produce una hormona llamada ACTH que activa los esteroides suprarrenales, organizando el cuerpo y el cerebro para poder hacer frente a una emergencia desconocida e impredecible. En experiencias con animales de laboratorio se ha visto que esta hormona estimula la producción de muchas*

proteínas nuevas en el hígado y cerebro, proteínas que son básicas tanto para el aprendizaje como para la memoria.

No obstante, el estrés de enfrentarse a situaciones desconocidas y transformarlas en algo familiar y predecible es esencial para el desarrollo del cerebro infantil. Pero el estrés es sólo una parte del ciclo que favorece el aprendizaje. Sin su contrario, la relajación, el estrés puede producir sobreestimulación, agotamiento y shock. Cuando el estrés se va acumulando sin la acción del relax, el cuerpo comienza a bloquear las entradas sensoriales y el proceso de aprendizaje queda totalmente detenido”².

Por su parte, la hormona adrenocorticotrópica provoca la liberación de hormonas corticoesteroides, causando la supresión de las respuestas inmunitarias, en un proceso que puede debilitar el sistema inmunitario⁶⁹. De esta manera se justifica la importancia del Masaje Infantil porque favorece directamente la regulación del estrés a través de la relajación y, por tanto, mejora determinados procesos de aprendizaje.

La estimulación táctil que aporta el Masaje Infantil libera: a) endorfinas, hormonas que disminuyen el dolor y aumentan la sensación de bienestar, b) oxitocina, hormona implicada en la secreción de la leche, y c) prolactina, hormona encargada de la producción de la leche y que tiene una misión fundamental en la relación madre-hijo. Esta última hormona facilita la creación de la conducta maternal, las ganas de atender y cuidar al bebé, las ganas de tocarlo y acariciarlo. Con el contacto piel a piel y la succión, el bebé ayuda a la liberación de estas hormonas maternas, favoreciendo la contracción del útero, estimulando la producción de leche y ayudando a la madre a responder adecuadamente al bebé². En este sentido, en estudios con ratas, se demostró que en aquellos casos en los que el amamantamiento no fue posible, el contacto estimuló la liberación de prolactina y, por tanto, el comportamiento maternal⁷³.

Existen también numerosos estudios que demuestran la disminución de cortisol gracias a la aplicación del Masaje Infantil^{16-18,28}. El cortisol es la hormona que se segrega en los procesos de estrés y que se relaciona con el desarrollo retardado de los trastornos por déficit de atención en niños prematuros y niños de alto riesgo biológico¹⁸.

c) *Sobre el Sistema inmunológico:*

El sistema inmunológico también puede verse debilitado por diferentes causas, como un alto nivel de estrés¹. Las personas son más vulnerables a la enfermedad en situaciones de fatiga y/o cansancio, siendo su recuperación más lenta cuando concurren niveles elevados de activación y estrés. A través del masaje se puede liberar mucho estrés, favoreciendo las defensas del organismo: una situación de tranquilidad mantiene en equilibrio el sistema inmunológico y mejora su funcionamiento.

La seguridad emocional que el contacto corporal amoroso y continuado ofrece a nuestros niños favorece un estado de tranquilidad y relajación que, a su vez, fortalece su sistema inmunológico⁴.

d) *Sobre el Sistema respiratorio, circulatorio y gastrointestinal:*

Numerosos estudios han demostrado que el masaje estimula los sistemas respiratorio, circulatorio y gastrointestinal⁴⁴. Las técnicas del Masaje Infantil resultan beneficiosas para el sistema respiratorio del niño al ampliar su capacidad, enriqueciendo la oxigenación de la sangre y repercutiendo directamente sobre el sistema inmunológico¹⁵, además de facilitar la expulsión de secreciones, previniendo infecciones respiratorias recurrentes¹⁹.

Por otra parte, el Masaje Infantil, durante los primeros meses de vida, ayuda al bebé a madurar el sistema gastrointestinal y, posteriormente, a regularlo².

El Masaje Infantil también ayuda en situaciones de cólicos, gases y estreñimiento, disminuyendo el dolor y las incomodidades que éstas provocan^{2,15,19}.

e) *Sobre el Desarrollo y la maduración:*

El estudio realizado por Ho et al.⁵² sobre los efectos del Masaje Infantil en bebés prematuros demuestra que además de reducir el tiempo de hospitalización, como ya hemos comentado anteriormente, mejora el desarrollo motor de los bebés y les ayuda a la construcción de su esquema corporal, mejorando la calidad de sus movimientos y la adquisición de nuevas posturas¹⁹.

También el Masaje Infantil mejora el desarrollo psicológico del niño, favoreciendo la atención, la autoestima y el aprendizaje¹⁹.

f) *Otros beneficios*

El Masaje Infantil aporta *placer sensorial*, fundamental para disfrutar del propio cuerpo con libertad, sensibilidad y autonomía. El acto de tocar favorece en el niño el aprendizaje de su identidad³⁴. De esta manera, el Masaje Infantil supone una herramienta idónea al permitir al niño tomar conciencia de las dimensiones y del espacio de su cuerpo respecto al espacio exterior. Así mismo, al resultarle placentero el proceso anterior, implica una correcta aceptación de sí mismo, factor clave para su seguridad, confianza y autoestima, en resumen, para su equilibrio emocional¹.

El Masaje Infantil tiene, pues, una importante función liberadora². El contacto corporal, vivenciado de manera positiva, ayuda al niño a mitigar las tensiones corporales y emocionales, permitiéndole una vía de salida frente a posibles situaciones estresantes y ansiosas. Por este motivo, puede ocurrir que durante el masaje se desencadene el llanto, que puede no deberse a razones fisiológicas concretas ni al rechazo del contacto físico. De este modo, es posible que el Masaje Infantil favorezca la salida de alguna situación de ansiedad o de

estrés en el niño. Diversos autores afirman que este llanto es positivo, y que saber escucharlo y acompañarlo es una necesidad que fortalece la relación y la confianza^{1,2}.

2.1.1.2. El Masaje Infantil y los Vínculos Afectivos.

El Masaje Infantil fortalece el vínculo afectivo^{2,32,33}. El vínculo afectivo son los enlaces afectivos y táctiles entre madre e hijo que aseguran una buena interacción y desarrollo del niño². Éste aparece desde el momento del embarazo, continúa en el parto y los primeros meses del bebé.

Los vínculos afectivos poseen unas características comunes³⁵:

- Poseen una naturaleza afectiva, donde aparecen una serie de emociones y sentimientos.
- Son perdurables en el tiempo.
- Son singulares, porque se dirigen a un número reducido de personas.
- Generan el deseo de proximidad y contacto hacia las personas con las que se ha formado.
- Producen ansiedad cuando ocurre una separación no deseada.
- Los vínculos surgen de la interacción continua y prolongada.
- Su calidad depende de la calidad de la interacción.

El Masaje Infantil reúne en sí mismo los elementos más importantes del vínculo afectivo², que son: a) el *contacto ocular*, uno de los sistemas de comunicación más potentes, b) el *contacto cutáneo*, ya que los padres acarician de forma instintiva a sus bebés c) la *vocalización*, pues mientras se acaricia al bebé, se le habla, se le canta y se le sonríe y d) *conocerse mutuamente*, es decir, familiarizarse con el bebé. Como explica Schneider², el masaje ayuda al progenitor a conocer el lenguaje de su hijo, conociendo cada detalle de sus gestos, tensiones y relajación y esto hace que el progenitor se sienta más competente. Por

tanto, el masaje contribuye a una comprensión mutua en la interacción madre-hijo de manera progresiva.

El estudio realizado por Lecannelier et al.³⁶ sobre la efectividad del Masaje Infantil para el fomento del apego entre madres e hijos demuestra la eficacia de esta intervención para favorecer el vínculo afectivo en las intervenciones que incluyen a la familia. Este tipo de intervenciones han demostrado ser efectivas para disminuir índices de riesgo de salud mental de los niños y los padres.

Igualmente, el estudio realizado por Campos et al.³⁷ afirma que el Masaje Infantil, aplicado de padres a hijos, mejora la interacción entre ambos y el vínculo afectivo, aunque no existen resultados significativos en relación al desarrollo psicomotor del bebé.

Por otro lado, el Masaje Infantil es un método de actuación para madres con depresión postparto^{38,39}, por un lado, porque ayuda al bebé a mantener su atención y estimulación emocional adecuada para su desarrollo y, por otro, porque favorece en la madre la creación del vínculo afectivo con su bebé y evita el rechazo hacia éste.

Sanz¹⁹ afirma que los primeros beneficiarios del Masaje Infantil son los padres, ya que mejora su autoestima al mejorar la capacidad para cubrir las necesidades del bebé. Otro aspecto positivo para los padres es el mejor conocimiento del lenguaje del bebé a través del masaje. El Masaje Infantil ayuda a formar niños más seguros e inteligentes ya que fomenta la interacción entre los padres y el bebé²¹.

Según el estudio realizado por López²², los profesionales de Enfermería Obstétrica de hospitales y clínicas privadas, según sus conocimientos sobre el Masaje Infantil, afirman que las mayores ventajas de esta intervención radican en

el fortalecimiento del vínculo afectivo, por encima de los beneficios físicos sobre el bebé.

En conclusión, los beneficios del Masaje Infantil están directamente relacionados con la estimulación de los diferentes sistemas corporales, la relajación, la liberación, la interacción y el vínculo afectivo¹⁵.

2.1.1.3. El Masaje Infantil y la Discapacidad.

Los niños con necesidades especiales se benefician aún más de la intimidad y reciprocidad que se crea durante el Masaje Infantil². El hecho de conocer las señales y la comunicación no verbal del bebé hace que los padres se sientan más competentes y seguros.

En el caso de los bebés con algún trastorno del desarrollo, el proceso del vínculo afectivo puede verse alterado, ya que el niño puede no responder de forma normal a las señales de los padres². Esto puede provocar un sentimiento de separación de los padres al niño, unido a los procesos que van a desarrollar los padres hasta la aceptación de dicho bebé. Existen varias causas que pueden provocar una ruptura del vínculo⁶⁹:

- Ausencia del objeto con el que realizar el vínculo, como es el caso de los niños institucionalizados u hospitalizados durante largos periodos de tiempo.
- Madre presente pero incapaz de identificarse con el bebé para vincularse con él, aunque le preste los cuidados mínimos.
- Madre presente pero incapaz de prestarle ningún tipo de cuidado.

La presencia de cualquiera de las tres situaciones puede provocar diferentes trastornos en el primer año de vida del niño.

En el caso de los bebés con algún trastorno del desarrollo ocurre un periodo crítico para esta vinculación, ya que los padres necesitan solucionar el duelo, adaptarse y aceptar la nueva situación, para poder identificarse con su bebé y prestarle todos los cuidados necesarios para el fortalecimiento del vínculo afectivo. Para poder interactuar y crear los vínculos con el niño, es necesario que los padres actúen de forma natural, teniendo ellos previamente un estado emocional y una aceptación plena, superando el estrés y los conflictos ante la nueva situación⁷⁴.

Las orientaciones sobre el Masaje Infantil para las familias con hijos con discapacidad serán diferentes en función del tipo de trastorno y de cómo éste afecte a las posibilidades interactivas del bebé³⁶.

En el caso de las familias con un bebé con síndrome de Down es necesario analizar las relaciones familiares, ya que el proceso de reestructuración puede ocasionar algunos desajustes en las interacciones, afectando al funcionamiento normal de los padres hacia el bebé. Por ejemplo, es importante estimular el contacto visual en los bebés con síndrome de Down para favorecer el mantenimiento de la atención durante el masaje³⁶.

El Masaje Infantil desarrolla una labor preventiva dentro del programa de atención temprana, ya que puede contribuir a minimizar los factores de riesgo sobre el establecimiento del vínculo afectivo, garantizando buena parte del desarrollo del niño⁷⁴. Según Ruiz et al.⁶⁹, el Masaje Infantil no tiene efectos sobre el crecimiento, pero sí mejora la interacción de los padres con el bebé y previene o disminuye las enfermedades clínicas y psicológicas. En el caso de niños con trastorno de espectro autista hemos de mantener las rutinas y no esperar a que el niño demande la atención⁶⁴. En este trastorno, el masaje ayuda a aumentar la tolerancia al tacto y mejorar la comunicación de los padres con su hijo⁶⁹.

Muchas son las investigaciones relativas al Masaje Infantil en prematuros⁴²⁻⁵², confirmando la mejoría sobre el peso, el sueño, la temperatura e incluso el tiempo de estancia hospitalaria.

También se han evidenciado los beneficios del Masaje Infantil en niños con diversas alteraciones clínicas, como puede ser la diabetes⁵⁶, artritis reumatoide⁵⁷, asma⁵⁸, anorexia⁵⁹, fibrosis quística⁶⁰, quemaduras⁵⁰, dermatitis⁶¹ y bebés portadores del VIH⁶².

En relación al tema que nos ocupa, también hay estudios que demuestran los otros efectos del Masaje Infantil sobre trastornos del desarrollo como en el Autismo⁶³⁻⁶⁵, Síndrome de Down^{66,67}, Parálisis Cerebral⁶⁸, Trastorno por Déficit de Atención⁵³ y Trastorno General del Desarrollo⁶⁹.

2.1.2. El Síndrome de Down.

El síndrome de Down es una entidad clínica con un conjunto de características especiales producidas por la presencia de material genético extra en el cromosoma 21⁷⁴⁻⁷⁶.

El síndrome de Down es el más común y frecuente de los trastornos del desarrollo que cursan con retraso mental⁷⁴⁻⁷⁷, actualmente representa aproximadamente el 25% de los casos de retraso mental, característica presente en todas las personas con síndrome de Down. Hay que tener en cuenta que no se trata de una enfermedad y que todos los casos de personas con síndrome de Down no van asociados a malformaciones o enfermedades graves.

Actualmente se desconoce la causa por la que se produce la división anormal de células, aunque sí existen factores que se asocian a la mayor predisposición a la aparición. Uno de estos factores es la edad avanzada de la

madre o la excesiva juventud de la misma^{74,78}. Otros factores ambientales asociados al síndrome de Down son la diabetes, la gripe, el alcohol, los espermicidas, el tabaco o los anovulatorios orales, entre otros⁷⁴.

Hay tres formas de presentación del síndrome de Down⁷⁶⁻⁷⁹, que pueden ser confirmadas por el cariotipo: trisomía libre, translocación y mosaicismo.

– Trisomía libre: se produce un exceso de material genético en el par 21, afectando a todas las células del organismo y tiene lugar durante la meiosis⁷⁶. Es la forma más frecuente de aparición y supone el 90-95% de los casos. Se da con más frecuencia en las madres de edad avanzada.

– Translocación: no se triplica el cromosoma 21, sino que ocurre debido a que los fragmentos de cromosomas rotos se unen de forma anómala en el par 21. En este caso, el padre o la madre puede ser portador de la translocación, pero este tipo de forma de aparición es poco frecuente, se señala una frecuencia de alrededor al 5%.

– Mosaicismo: se trata de un fallo en la distribución de los cromosomas después de la fecundación, por lo que la persona tendrá células con 46 cromosomas y células trisómicas, en función del momento en el que se haya producido. La frecuencia de aparición está en torno al 1-2%. El grado de afectación dependerá del momento de aparición del fallo en la distribución cromosómica, cuanto antes haya tenido lugar, el porcentaje de células afectadas será mayor.

En una población donde no se realice el diagnóstico prenatal, la incidencia de aparición es de 1 de cada 700 nacidos vivos⁷⁶, pero desde la introducción del diagnóstico prenatal, la incidencia de presentación del síndrome de Down se ha reducido a 3 de cada 10000 niños nacidos en la población del primer mundo. La frecuencia de aparición aumenta a medida que aumenta la edad materna. Según Skotko y Canal en 2004, en España nacía 1 de cada 1000 niños con síndrome de Down⁷⁶. En 2010, el Estudio Colaborativo Español de Malformaciones

Congénitas, aproxima la frecuencia de aparición del síndrome de Down a 1 de cada 1400 nacidos⁸⁰.

2.1.2.1. Características generales de las personas con síndrome de Down.

Las peculiaridades propias del síndrome de Down no suponen cuidados médicos pediátricos diferentes a los que necesita cualquier niño, aunque algunos precisen una dedicación mayor o por más tiempo⁷⁶. Las características principales y comunes de los niños con síndrome de Down son su fenotipo particular, hipotonía muscular generalizada, discapacidad intelectual y retraso en el crecimiento y la maduración^{76,78-79}. Aún compartiendo algunas características, conviene resaltar la variabilidad interindividual que existe dentro de esta población y que estas características evolucionan desde la primera infancia a la adolescencia. El conjunto de rasgos físicos suele facilitar el diagnóstico, pero se han descrito más de 100, como el perfil plano facial, occipucio plano y hendiduras palpebrales oblicuas, y ninguno está presente en el 100% de los casos, ya que su presencia dependerá de la activación e interacción de los genes del cromosoma 21 con los del resto del genoma⁷⁶.

Los diez signos más discriminativos del síndrome de Down en lactantes son: braquicefalia, hendiduras palpebrales oblicuas, nistagmo, puente nasal plano, paladar estrecho, pabellones auriculares displásicos, cuello corto, clinodactilia del quinto dedo de las manos, separación entre el primer y segundo dedo de los pies y la hipotonía muscular generalizada⁷⁸.

Otros aspectos a destacar dentro de la primera infancia de los niños con síndrome de Down son la macroglosia, aunque no suele aparecer antes de los dos años de edad, el pliegue palmar único, la fontanela anterior amplia o la alopecia occipital⁷⁶.

A continuación, vamos a presentar las características clínicas más frecuentes en las personas con síndrome de Down.

La alta incidencia de cardiopatías congénitas entre las personas con síndrome de Down es uno de los hallazgos más conocidos. La incidencia es variable según las fuentes, aunque se puede estimar que entre un 40-50% de las personas con síndrome de Down nacen con algún tipo de cardiopatía congénita. Las más frecuentes son las que cursan con un aumento de la circulación pulmonar, por lo que es conveniente decir que existe una mayor predisposición al desarrollo de hipertensión pulmonar (HP) y enfermedad vascular pulmonar obstructiva (EVPO). Las patologías cardiacas más frecuentes son las derivadas de defectos que afectan a la unión auriculoventricular, la reptación ventricular y auricular y el conducto arterioso^{76,79}.

Respecto a los trastornos de origen neurológico, debemos señalar que se aprecia una disminución del tamaño del cerebro y de algunas estructuras del hipocampo, cerebelo, tronco cerebral y del grosor de la corteza cerebral. La celularidad se encuentra reducida, el aparato sináptico está modificado y existen retrasos en la mielinización, por lo que la capacidad de transmisión de información se va a encontrar alterada⁷⁶. Además de las alteraciones ya presentes en los primeros años de vida, hay que unirle las que van apareciendo por el envejecimiento precoz.

2.1.2.2. Desarrollo evolutivo del bebé con síndrome de Down.

El desarrollo de los niños con síndrome de Down se ve alterado por la presencia de un cromosoma 21 suplementario, y esto condiciona una expresión patológica en la estructura de la función del cerebro, modulado por la expresión de los genes propios de cada persona⁸¹. Esto provoca variabilidad entre los diferentes niños con síndrome de Down y entre sus áreas de desarrollo⁷⁴.

Las áreas más afectadas en el síndrome de Down son el lenguaje y la motricidad en sus primeros años, no así el área social y emocional.

El desarrollo cognitivo de las personas con síndrome de Down se caracteriza por la lentitud en las capacidades mentales y la dificultad en el procesamiento de la información⁸². La inteligencia de las personas con síndrome de Down se altera en diferentes grados, aunque la mayoría presenta un retraso mental de grado ligero o moderado. Desde los primeros meses de vida desciende el desarrollo intelectual con el incremento de la edad y se produce sobre todo a partir de los 4 – 5 años. Respecto a la percepción, se observan comportamientos alterados en el contacto ocular que tienen que ver con la pobreza del desarrollo intercomunicativo de las estructuras nerviosas en el cerebro, que afectan a las áreas corticales de asociación⁷⁴. La memoria visoespacial está mejor conservada que la memoria auditiva. La afectación del hipocampo repercute en la capacidad atencional, por lo que este déficit de atención y la lentitud en el procesamiento de la información influyen directamente en el correcto desarrollo cognitivo del niño con síndrome de Down. Existe discrepancia respecto a las limitaciones de memoria en los niños con síndrome de Down; algunos autores⁸³ han identificado déficits de memoria a corto plazo, no así para la memoria a largo plazo y otros autores indican que ambas memorias se encuentran alteradas en el síndrome de Down⁸⁴.

Respecto al área motora, cabe destacar algunos aspectos relevantes en el desarrollo de los niños con síndrome de Down. Por un lado, presentan un retraso en la adquisición de los hitos del desarrollo motor, sus patrones de movimiento pueden estar alterados y, por último, la aparición y disolución de los reflejos se presenta con cierta lentitud⁷⁴. La hipotonía generalizada y la hiperlaxitud ligamentosa son dos de las características que más influyen en el desarrollo motor, ya que afectan tanto a los movimientos como al mantenimiento de las posturas. También presentan dificultad en la manipulación fina por varias razones: anatomía de la mano (dedos cortos, mano ancha y pequeña e implantación baja

del pulgar), hipotonía y la hiperlaxitud ligamentosa⁷⁵. Estas características fenotípicas unidas a las alteraciones de origen central explican la dificultad en la interiorización y ejecución de varios movimientos a la vez.

La dificultad en la adquisición y desarrollo del lenguaje es una de las características más relevantes en los niños con síndrome de Down⁷⁵, tanto en la recepción como en la producción del lenguaje. Aún así, el desarrollo del lenguaje en las personas con síndrome de Down sigue las mismas pautas y secuencias que en el resto de las personas, estableciendo además las mismas estructuraciones mentales^{74,84}. Desde bebés, las conductas prelingüísticas como el contacto ocular o el balbuceo, aparecen más tarde o de forma alterada. La articulación de los sonidos, la mala organización del léxico, la dificultad en la elaboración de frases compuestas y subordinadas, la lentitud en el desarrollo de las habilidades pragmáticas son algunas de las dificultades por las que el lenguaje en las personas con síndrome de Down se encuentra tan alterado. Pero, en comparación con las habilidades expresivas, el aspecto comprensivo se encuentra conservado en la mayoría de los casos⁷⁴. En cuanto al lenguaje oral, se podría decir que existe una pobre articulación y, en muchos casos, resulta un lenguaje ininteligible.

Por último, las conductas socio-afectivas aparecen más tarde en las personas con síndrome de Down⁷⁴, como la sonrisa, el contacto ocular o la imitación. Desde el principio, existen situaciones que afectan al patrón de interacción padres-hijo con síndrome de Down y esto puede desencadenar a largo plazo un nivel de interacción social más bajo y alterar la interacción familiar. Las alteraciones en el lenguaje también pueden influir de forma negativa sobre los patrones de interacción y la reciprocidad en las relaciones y afectar a las expresiones afectivas del niño y de sus padres.

En la Tabla 1 podemos observar las medias de edad de consecución de hitos del desarrollo en los niños con síndrome de Down.

Desarrollo psicomotor en el síndrome de Down	
<i>Ítems del desarrollo</i>	<i>Edad (meses)</i>
Control cefálico	4.59 (1-15)
Sedestación	9.52 (4-36)
Rastreo	12.21 (5-21)
Gateo	14.50 (6-41)
Deambulaci3n aut3noma	24.05 (12-84)
Primeras palabras	21.39 (9-96)
Frases de dos elementos	44.94 (24-120)
Control de esfínteres de día	40.01 (18-108)
Control de esfínteres de noche	49.68 (12-84)

Tabla 1: Desarrollo Psicomotor del niño con síndrome de Down⁷⁶.

2.1.2.3. La familia del bebé con síndrome de Down. Evoluci3n de las conductas y la aceptaci3n del bebé. Elaboraci3n del duelo.

Las personas con síndrome de Down presentan grandes diferencias entre sí. Estas diferencias tienen una base genética respecto al síndrome, a lo particular de cada individuo y a la influencia del ambiente y entorno. Como dice Fl3rez⁸¹, *“el juego de las fuerzas entre lo genéticamente propio de cada persona y lo que condiciona que pueda contemplarse el desarrollo de la persona con síndrome de Down oscilando entre los polos de la especificidad y el de la variabilidad”*. Esta variedad y la definici3n de Atenci3n Temprana del Libro Blanco de Atenci3n Temprana⁷⁰, entre otros factores, han originado que los programas de atenci3n no sólo se centren en el niño, sino también en la familia y el contexto del desarrollo del niño con síndrome de Down.

Algunos aspectos importantes a tener en cuenta en la intervenci3n con la familia del niño con síndrome de Down son⁷⁴:

- La influencia del bienestar físico y emocional de los padres.
- Las habilidades de adaptación de la familia.
- Las actitudes, aspiraciones y expectativas de los padres.
- Los estilos de interacción padres-niño.

La familia debe ser considerada como un sistema en continua relación con el entorno y, por tanto, se influyen mutuamente⁷⁴. De este modo, la familia del niño con síndrome de Down, por su pronto diagnóstico, son derivados de forma rápida a los centros de atención infantil temprana. Al inicio, los padres sienten la necesidad de comenzar cuanto antes la intervención con el niño, y aunque no se excluya esta intervención, es más importante trabajar con la familia y fomentar su participación e implicación en el proceso.

En las primeras etapas, el bebé con síndrome de Down suele mostrar ya algunas limitaciones, como la menor iniciativa y la dificultad en la emisión de señales sociales y comunicativas⁸⁵. Estas conductas del bebé sirven de estímulo a los padres para vincularse con él. Es por ello que la interacción de los padres con el bebé en estos momentos cobra mayor importancia⁸⁶. La familia juega un papel crucial en la evolución de los niños, ya que es el contexto de desarrollo por excelencia en los primeros años y son quienes mejor pueden promover su maduración personal, social e intelectual⁸⁷.

La aplicación del programa de atención se realizará desde un contexto natural, es decir, que el niño necesita un “hogar”. El estudio realizado por Bidder, Bryant y Gray⁸⁸ sobre los entornos naturales y el síndrome de Down demuestra la importancia del entrenamiento de los padres en la interacción con su hijo con síndrome de Down para favorecer el desarrollo madurativo de éste y mejorar la situación de estrés de los padres. Por ello, aprovechamos los recursos familiares cotidianos para interactuar con el niño y potenciar sus capacidades. Esto es que las intervenciones en la interacción de los padres con sus hijos con síndrome de Down resultan eficaces en una doble dirección, ya que los padres mejoran la

capacidad de respuesta, expresan más de forma afectiva y respetan la iniciativa del niño⁸⁵. Pero esto no es posible realizarlo de forma natural si el estado emocional de los padres y la aceptación de la nueva situación no se ha superado⁷⁴. Los cuidadores principales de los niños son los que les proporcionan una base segura para el desarrollo de su afectividad, por ello es tan importante que los progenitores se encuentren bien a nivel emocional⁸⁹.

En el caso de las familias de los niños con síndrome de Down, la prontitud en el recibimiento de la noticia del trastorno, afecta en gran medida a las fases por las que pasan desde el diagnóstico hasta la aceptación⁹⁰. Según Perpiñán⁹¹, los padres atraviesan cuatro etapas diferentes durante el duelo: fase de shock, fase de reacción, fase de adaptación y fase de orientación.

La fase de shock comienza tras recibir la noticia del diagnóstico. Se trata de una fase donde los padres sufren un bloqueo y conmoción. Las emociones que prevalecen en esta etapa son de rabia, miedo, sentimiento de culpa, depresión, negación y bloqueo provocado por la acumulación de sentimientos y respuestas emocionales. Estas emociones no sólo afectan a los padres, desequilibran a todos los miembros de la unidad familiar⁷⁷. En esta fase, los padres ponen en duda su propia capacidad como padres para afrontar la nueva situación. Las manifestaciones de las familias son muy variadas, desde conductas de agresión relacionadas con el sentimiento de rabia, a reacciones de pasividad o explosión emocional difícil de contener.

En la fase de reacción, el bloqueo y la confusión comienzan a descender y aparece la reacción a la información. Aún se mantienen muchas emociones de la etapa anterior, como el miedo y la culpa, pero se emplean más recursos cognitivos para justificar estas emociones. La rabia pasa a desencadenar el enfado, la frustración de no haber conseguido lo que esperaban, y los padres comienzan a ser conscientes de que no es el hijo que esperaban. En esta etapa también se mantiene un rechazo, pero en este caso se relaciona con la discapacidad. Otro de los

aspectos que rechazan las familias es el aspecto del niño, las características fenotípicas propias del síndrome de Down. Este rechazo influye directamente sobre la creación y desarrollo del vínculo afectivo.

La fase de adaptación se caracteriza por el proceso de construcción. Comienzan a conocer a su propio hijo y a comprender la alteración, sus capacidades y limitaciones. Presentan una actitud de búsqueda sobre el síndrome de Down, asumen la condición social de la situación del niño, es decir, asumen el trastorno del niño también en relación con el exterior. También comprenden su propia posición como padres, su papel dentro de la familia. Esta es la fase de aceptación de la nueva situación y aparecen sentimientos de protección hacia su hijo, aunque también puede persistir la ansiedad derivada de los sentimientos controvertidos por las diferentes situaciones entre la esperanza y la frustración. Según León et al.⁹², las fases del duelo no tienen porque aparecer de forma sucesiva, sino que pueden incluso superponerse y el impacto no influye de la misma forma en el padre y en la madre.

La última fase, la de orientación supone la aceptación final del trastorno que presenta su hijo y comienzan a disfrutar de sus logros, y se organizan para dar respuesta a las necesidades que le surgen al niño o a la familia. Es muy importante la aceptación, comprensión y el amor de los padres ante las necesidades del niño con síndrome de Down⁶⁷. Los padres descubren el abanico de posibilidades y recursos personales, técnicos y sociales que tienen a su alrededor. Recuperan el autoconcepto y la autoestima perdidos en las fases anteriores, como padres y como personas. Los padres comienzan a tomar conciencia de la influencia que ejercen sobre el desarrollo de sus hijos y sobre su aprendizaje⁹³. Aprenden habilidades y estrategias y se implican en los procesos de intervención que se llevan a cabo con su hijo, con la familia y el entorno. El trabajo realizado por Nóbrega y Venicios de Oliveira⁹⁴, expone las habilidades y estrategias que adoptan las madres de bebés con síndrome de Down para aceptar la nueva situación. Algunas de estas estrategias consisten en mantener la autoestima,

mantener un lazo estrecho con la pareja a modo de soporte y apoyo, lo que mejora el autoconcepto y la capacidad para cuidar de sus hijos e influir sobre ellos de forma positiva.

La evaluación de la situación de la familia al comenzar la intervención es un objetivo principal⁷⁴, ya que las variables y sentimientos mencionados en las diferentes fases intervienen en el origen y mantenimiento del estrés de la familia. Lo importante en la generación del estrés no es el acontecimiento en sí, sino la percepción que cada individuo realice de la dificultad, que es lo que determina finalmente sus reacciones. El estudio realizado por Miralles⁹⁵, demuestra que la inclusión de componentes conductuales de interacción madre-bebé es suficiente para mejorar el cociente de desarrollo cognitivo de los bebés. Es por ello que defiende la idea de que en la intervención es imprescindible incorporar aspectos emocionales en el trabajo con las familias de los bebés con síndrome de Down, ya que la actitud emocional de los padres y el entorno afectivo influyen directamente en la forma de organizarse a nivel cognitivo los bebés.

Para comenzar a intervenir con las familias con niños con síndrome de Down, De Linares y Pérez-López⁷⁴ proponen unas líneas de intervención:

- Atender la situación de estrés inicial.
- Proporcionar información adecuada sobre su hijo, favoreciendo los patrones de interacción con todos los miembros.
- Reforzar la confianza en sí mismos como padres.
- Dotar de estrategias y herramientas para afrontar las diferentes situaciones.
- Potenciar los recursos sociales.

Morales y López⁹⁶ consideran que para planificar la intervención con la familia, un aspecto fundamental es involucrar de manera activa a la familia, sobre todo si se encuentra en fase de crisis o duelo.

En la misma línea, Flórez⁹⁷ resalta la importancia del apoyo a las familias con hijos con síndrome de Down, destacando los pilares fundamentales de acción de apoyo, que son: cuidar el ambiente, crecimiento en formación, acciones individualizadas, apoyo a largo plazo, cercanía humana con apoyo sensible y la toma de conciencia de la situación. La colaboración con la familia también pasa por enseñarles a ayudar a sus hijos y qué intención o significado hay tras los actos del bebé⁹⁸.

Según los resultados de las investigaciones⁹⁹⁻¹⁰⁰, el beneficio más evidente de los programas de intervención en niños con síndrome de Down, es la asistencia y motivación que se proporcionan a los padres durante los primeros años de vida del niño.

2.1.3. Evaluación de los Factores de Estudio.

2.1.3.1. Evaluación del desarrollo madurativo en el síndrome de Down.

En las últimas décadas, los conocimientos sobre los efectos del síndrome de Down sobre el desarrollo han aumentado considerablemente. Las investigaciones sobre la forma en la que los niños crecen y se desarrollan han avanzado y, por tanto, a medida que mejora la comprensión de los procesos que influyen en el desarrollo, se hace más fácil identificar las razones específicas de las limitaciones en algunas áreas del desarrollo de los niños con síndrome de Down.

Todos los estudios indican que los niños con síndrome de Down progresan de forma más lenta de lo que lo hacen los niños con desarrollo típico y se detectan dificultades en el aprendizaje. Sin embargo, no todas las áreas del desarrollo se encuentran igualmente alteradas¹⁰¹. La trisomía cromosómica en el par 21 provoca una expresión patológica en la estructura y función cerebral, también modulada

por los genes de cada persona. Esto hace que haya una enorme variabilidad individual entre las personas con síndrome de Down⁷⁴.

En los primeros años de vida, las limitaciones en el área social y comunicativa son escasas, no así en el área motora, que es durante los primeros meses de vida cuando aparece la hipotonía que limita las capacidades para iniciar y controlar los movimientos y provoca un desarrollo motor más enlentecido^{74,102}. El lenguaje expresivo es la limitación más estudiada en los primeros años de vida¹⁰³, debido a la diferencia existente entre la capacidad comprensiva y la limitación expresiva. Los niños con síndrome de Down presentan un déficit en el lenguaje expresivo, así como un cociente intelectual que decrece con la edad, pero el lenguaje no verbal, las conductas sociales y las de juego se encuentran conservadas¹⁰³. Las baterías y pruebas de evaluación descritas para evaluar el lenguaje se basan en la primera infancia y en la forma de adquisición del lenguaje, no así en la repercusión en los siguientes años.

El desarrollo de los niños con síndrome de Down, al igual que el de los niños con desarrollo típico, está condicionado por el ambiente familiar y la calidad de las experiencias¹⁰⁴. La neuroplasticidad es la capacidad del sistema nervioso para responder y adaptarse a las modificaciones que sobrevienen en su entorno⁸¹, y los estudios sobre el desarrollo del niño con discapacidad y sobre la influencia del entorno se basan en la neuroplasticidad. La herencia determina el potencial del niño mientras que el entorno influye en la medida que se consigue ese potencial. Las familias son quienes más importancia tienen en el desarrollo del bebé, ya que es en el núcleo familiar donde se crean las primeras oportunidades de aprendizaje y crecimiento. Por ello, la familia es el principal contexto donde el desarrollo de un niño tiene lugar⁸⁷⁻⁸⁸. La relación madre – hijo ha sido muy estudiada en relación al desarrollo de éste^{97,103}, al igual que el aspecto emocional familiar. La importancia del contexto familiar como entorno favorecedor del niño con discapacidad radica en que tanto los padres como el propio niño mejoran su estado emocional y su aprendizaje mutuo⁸⁸. De este modo, el ambiente familiar

así como las reacciones emocionales de los padres son aspectos a tener en cuenta para evaluar el desarrollo evolutivo del bebé con síndrome de Down.

Según Miralles⁹⁵, el cuidador principal es el responsable de favorecer el desarrollo cognitivo del bebé con síndrome de Down según las pautas de apego afectivo positivo. Por tanto, para favorecer el correcto desarrollo intelectual del bebé, es necesario incorporar el manejo de emociones, favorecer el intercambio comunicativo y la búsqueda de contacto y proximidad con el bebé.

El desarrollo del cerebro del bebé es un proceso interactivo condicionado por los genes y por las experiencias de aprendizaje y aportaciones externas que influyen en la estructura y función cerebral¹⁰⁵. Pero los niños con trastorno en su desarrollo, a pesar de estar más restringidos por sus propias limitaciones, juegan un papel fundamental en la construcción y desarrollo de su maduración y en mejorar sus capacidades y habilidades¹⁰³.

Actualmente no existen escalas de evaluación específicas para medir el desarrollo evolutivo de los niños con síndrome de Down, solo escalas de desarrollo psicomotor que pueden ser aplicadas a niños con trastornos del desarrollo. Las pruebas más comúnmente empleadas para evaluar las funciones cognitivas en los niños con síndrome de Down son^{74,106}: Cumanín (de Portellano, Mateos y Martínez Arias, que evalúa la madurez neuropsicológica infantil), Inventario Performance, Escala del desarrollo psicomotor de la primera infancia (Brunet y Lézine) y el Inventario de desarrollo Batelle, entre otros. Para medir el desarrollo motor, también se usan escalas generales, no específicas para niños con síndrome de Down, como el Test de Ozeretski o la Escala de Picq y Vayer.

Candel¹⁰⁶ propone la incorporación inmediata de factores familiares y de entorno a las escalas de evaluación de la población susceptible de recibir Atención Temprana.

2.1.3.2. Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia. Brunet-Lézine Revisado.

Existen numerosas escalas de medición del desarrollo del niño^{74, 103, 106}. En el caso de los niños con síndrome de Down, es necesario evaluar el desarrollo evolutivo por áreas, ya que las capacidades afectadas no se encuentran de igual forma en todos los aspectos del desarrollo.

Por tanto se hace necesario realizar una evaluación de todos los aspectos evolutivos para conocer el grado de afectación como las posibilidades de intervención. El estudio realizado por Behar y Costas¹⁰⁷ comparando dos instrumentos, el Brunet-Lézine y el Casati-Lézine en una muestra de 60 niños con síndrome de Down demuestra que la primera es más fiable que la última, ya que el Casati-Lézine tiende a acordar una edad de desarrollo superior a la del Brunet-Lézine cuando se aplica a niños con síndrome de Down. Además, el Brunet-Lézine permite crear programas de intervención.

Sanz¹⁰⁸ utiliza la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet-Lézine en una muestra de 48 niños con síndrome de Down para estudiar cómo influye la edad de comienzo de los programas de intervención de Atención Temprana. Demostró que existe un efecto negativo de la demora en el inicio de la intervención sobre los diferentes niveles evolutivos. Solo con iniciar los programas tres meses antes que el grupo inmediatamente posterior se consiguen diferencias significativas en todas las edades.

Parra y Riffo¹⁰⁴ validaron un instrumento para determinar el nivel de desarrollo en función de la edad cronológica del niño, el Perfil de Conductas de Desarrollo. Para validarlo, se realizaron dos estudios que permitieron comparar el Perfil de Conductas de Desarrollo con otros dos instrumentos que miden parámetros similares, la Escala de Desarrollo Infantil Bayley (EDIB-II) y la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine. Con

ambos estudios los resultados fueron similares, determinando que ambos permiten identificar el nivel de desarrollo de forma válida y fiable.

Charkaluk et al.¹⁰⁹ utilizan la Escala del Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet y Lézine para estudiar el desarrollo psicomotor de niños muy prematuros sin discapacidad severa en las diferentes áreas de su desarrollo. Determinan que se encuentran muchas áreas afectadas en su desarrollo en relación al nivel socioeconómico familiar.

Baena, Granero y Ruiz¹¹⁰ contemplan la Escala del Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet y Lézine dentro de las escalas de desarrollo y de los balances psicomotores que parten de la concepción madurativa para evaluar de forma sistemática el comportamiento del niño.

Torres y Buceta¹¹¹ utilizaron el Brunet-Lézine para evaluar los cambios en la intervención de un grupo de niños con síndrome de Down que recibían intervención temprana, con o sin la participación de las familias.

En el estudio de Del Giudice et al.¹¹² sobre la importancia de la participación de los padres en los programas de atención temprana también utilizaban la Escala de Brunet y Lézine para evaluar periódicamente la evolución del desarrollo de los niños con síndrome de Down cuando aplicaban el Currículo Carolina como método de intervención.

La Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet y Lézine (versión 1951), forma parte del grupo de pruebas conocidas como “baby tests”¹¹³. Fue creada en la década de los años 40, cuando Renée Wallon solicitó a una alumna, Irene Lézine, hacer una revisión de las pruebas para bebés existentes e identificar cuál de ellas era la más apropiada para la población francesa¹¹⁴.

Considerando los trabajos de Bûhler y Gesell, Irene Lézine, conjuntamente con Odette Brunet, crearon una nueva escala adecuada a las condiciones de vida de Francia¹¹⁵. Esta escala está compuesta por cuatro áreas, las cuales se evalúan con el uso de materiales sencillos y con preguntas dirigidas al cuidador principal, sobre comportamientos no observables en la situación de evaluación, pero de gran importancia para la valoración del desarrollo.

Estas cuatro áreas de desarrollo son las siguientes¹¹³:

- Área de control postural y motricidad: comprende tanto los movimientos corporales gruesos como las más finas coordinaciones motrices, por ejemplo: sentarse, pararse, gatear o caminar.
- Área de coordinación óculo-motriz (o conducta adaptativa respecto a los objetos): se refiere a los comportamientos sensorio-motrices ante objetos y situaciones: coordinación de movimientos oculares y manuales para alcanzar y manipular objetos, habilidad para utilizar adecuadamente la capacidad motriz en la solución de problemas prácticos, la capacidad de realizar nuevas adaptaciones frente a problemas sencillos.
- Área de lenguaje: *“toda forma de comunicación visible y audible, sean gestos, movimientos posturales, vocalizaciones, palabras, frases u oraciones, imitación y comprensión de lo que expresan otras personas”*.
- Área de sociabilidad (relaciones sociales y personales): hace referencia a las relaciones personales del niño ante el medio social en el cual vive; también incluye la capacidad para alimentarse, higiene, independencia en el juego, colaboración y reacción adecuada a la enseñanza y aprendizaje.

Con esta escala se evalúan a niños con edades comprendidas desde 2 hasta 30 meses de edad y se obtienen sus niveles de desarrollo, global y parciales. Posee una escala complementaria para continuar la evaluación desde los 3 hasta los 6 años, en cada una de estas edades se evalúan seis conductas, con las que sólo se puede obtener el nivel de desarrollo global¹¹⁴.

2.1.3.3. Evaluación de la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres. “This is my baby” Interview.

“This is my baby” Interview (TIMB Interview, en adelante) es una entrevista creada por Brady Bates y Mary Dozier, de la Universidad de Delaware, en 1998¹¹⁶.

Inicialmente fue creada para medir la aceptación, compromiso y conciencia de influencia en padres de acogida y padres adoptivos, aunque actualmente cuenta con una versión para padres biológicos que mide los mismos niveles.

Se trata de una entrevista semiestructurada de una duración aproximada de 5 a 15 minutos. Existen diferentes versiones: la versión para padres de acogida, con 9 preguntas, la versión para padres adoptivos y la versión para padres biológicos, ambas con 8 preguntas. Las siete primeras preguntas tratan sobre la relación madre/padre-hijo y la última pregunta es en relación a la propia experiencia como padre o madre.

Al realizar cualquiera de las versiones de la TIMB Interview, el tono de la entrevista debe ser de conversación y no debe sonar a lectura, por lo que los autores recomiendan memorizar las preguntas. Los padres deben contestar con ninguna o poca ayuda del entrevistador, aunque en muchos casos, si las respuestas son cortas o difíciles de entender, la ayuda del entrevistador puede ser apropiada. Si las respuestas de los padres son muy cortas, el entrevistador puede usar sistemas de ayuda como “*¿Me puede decir un poco más sobre eso?*” o podemos extraer aclaraciones sobre las respuestas, como “*¿Así que usted piensa que por su relación, el niño se comporta mejor?*”. Es importante el uso de una grabadora de audio para poder transcribir las respuestas después, y, debido a la naturaleza de las preguntas, los niños no deben estar presentes durante la entrevista.

La versión original para padres biológicos y adoptivos de Bates y Dozier es la siguiente:

- 1) *I would like to begin by asking you to describe (child's name). What is (his/her) personality like?*
- 2) *If (child's name) ever had to leave your care, how much would you miss (him/her)?*
- 3) *How do you think your relationship with (child's name) is affecting (him/her) right now?*
- 4) *How do you think your relationship with (child's name) will affect (him/her) in the long-term?*
- 5) *What do you want for (child's name) right now?*
- 6) *What do you want for (child's name) in the future?*
- 7) *Is there anything about (child's name) or your relationship that we've not touched on that you'd like to tell me?*
- 8) *I'd like to end by asking a few basic questions about your experience as a parent.*
 - a. *How many biological and/or adopted children do you have?*
 - b. *How many biological and/or adopted children are currently living in your home?*

El sistema de codificación (Anexo 1) consta de tres escalas (aceptación, compromiso y conciencia de influencia) que reflejan cómo la madre o el padre piensan sobre el niño y de la relación con él. Las tres escalas se clasifican en una escala de Likert de cinco puntos y se basan en la revisión simultánea del audio grabado de la entrevista y la transcripción de la misma. Los resultados específicos se basan en el peso de los indicadores positivos y negativos del nivel de aceptación, compromiso y conciencia de influencia. Las puntuaciones de puntos y medio (por ejemplo, 2.5) se aceptan en este sistema.

La mayoría de los trabajos realizados a partir de la TIMB Interview han sido desarrollados por los propios autores y sus colaboradores¹¹⁷⁻¹²¹.

El estudio realizado por Dozier y Lindhiem¹¹⁷ analiza las variables asociadas a los niveles de compromiso de madres adoptivas de niños entre 5 meses y 5 años, utilizando para medir el nivel de compromiso la TIMB Interview.

Estos mismos autores, Lindhiem y Dozier¹¹⁸ utilizaron la entrevista para determinar la asociación entre el comportamiento del niño adoptado y el compromiso de sus cuidadores.

Otro estudio desarrollado por Bates y Dozier¹¹⁹ evalúa los factores relacionados con las representaciones que las madres tienen de sus hijos a través de la TIMB Interview, para determinar cómo el estado mental materno influye en el desarrollo de la relación madre-hijo.

Ackerman y Dozier¹²⁰ analizaron las asociaciones existentes entre la inversión emocional de la madre adoptiva cuando el niño tuviese 2 años, comparándolo con la representación de sí mismo y de los demás del niño adoptado cuando él tuviese 5 años. La medida de estas variables fue realizada con la TIMB Interview.

Bernier y Dozier¹²¹ estudiaron la capacidad mental materna para explicar la relación entre el estado del apego adulto y el apego seguro infantil a través, entre otras escalas, de la TIMB Interview.

2.2. Antecedentes y estado actual del problema de investigación.

No hemos encontrado trabajos que aborden directamente la temática de nuestro estudio, por lo cual, presentamos a continuación los resultados de algunas investigaciones relativas a los efectos del Masaje Infantil sobre distintas poblaciones, y de otras que abordan los resultados de la Atención Temprana en el síndrome de Down y el desarrollo madurativo.

2.2.1. Investigaciones relativas al Masaje Infantil.

El estudio realizado por Field et al.⁶⁴ con 22 niños con Trastorno de Espectro Autista que asisten a un grupo con terapia del tacto durante 15 minutos al día durante 4 semanas, demuestra que las sesiones realizadas con masaje mejoran la atención y los niveles de alerta, así como disminuyen conductas autistas, como las estereotipias.

Hernandez-Reif et al.⁶⁸ realiza un estudio sobre el Masaje Infantil aplicado a 20 niños con Parálisis Cerebral y demuestra que el Masaje Infantil atenúa los síntomas asociados a la Parálisis Cerebral y mejora el desarrollo evolutivo de los niños. Los niños recibían en Masaje Infantil durante 30 minutos dos veces a la semana a lo largo de 12 semanas.

En el caso de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, el estudio de Khilnani et al.⁵³ demuestra que los niños que han recibido sesiones de masaje durante un mes, se describen más felices y se sienten mejor después de las sesiones y, además, se encuentran menores índices de ansiedad en ellos.

El estudio realizado por Ruiz et al.⁶⁹ sobre el Masaje Infantil aplicado en niños con Trastorno Generalizado del Desarrollo, demuestra que desarrollan una mejora cualitativa y cuantitativa del vínculo, se acercan al mundo exterior, disminuyendo la ansiedad ante los cambios y, por tanto, se adaptan mejor a la vida.

Hernandez-Reif et al.⁶⁶ realizan un estudio con una muestra de 21 niños con síndrome de Down, asignados en dos grupos, uno experimental, que recibía una sesión de Masaje Infantil a la semana durante dos meses, y otro control, que recibía sesiones de lectura con la misma frecuencia. Se observan cambios en todos los niños, debido a que todos asisten a un programa de Atención Temprana, pero

el grupo experimental muestra mejor control y funcionamiento motor fino y grueso que el grupo control. Determinan que, en el futuro, las próximas investigaciones deben tener en cuenta que el grupo control no reciba ningún tipo de intervención, que sea un grupo en lista de espera.

Santos⁶⁷ realiza un estudio de casos con bebés con síndrome de Down sobre los beneficios del Masaje Infantil Shantala. La muestra se compone de 5 díadas madre-bebé y se aplicó el masaje en sesiones de 35 minutos dos veces por semana durante dos meses. La autora expone en los resultados que el masaje favorece la aparición de determinados movimientos del bebé antes de lo esperado, que las madres aprenden a aceptar las limitaciones de sus hijos y que éstas describen cómo el contacto con su bebé es importante. Además, que también mejora la interacción con otros miembros de la familia y les proporciona una nueva forma de estimulación e intervención para su bebé.

2.2.2. Investigaciones sobre el síndrome de Down, la participación de los padres en Atención Temprana y el desarrollo madurativo.

La mayoría de los estudios sobre el desarrollo de los niños con discapacidad presentan tres características¹⁰³:

- Se centran en un área del desarrollo, por ejemplo, en el síndrome de Down hay estudios centrados en familia^{88,122}, área motora¹⁰², cognitiva¹²³ o del lenguaje^{124,125}.
- Focalizan el estudio en un grupo de niños con una discapacidad concreta. Nosotros vamos a centrar esta investigación en niños con síndrome de Down.
- Tienen una duración limitada, generalmente los primeros años de vida del niño.

Existen numerosas investigaciones que demuestran que las limitaciones físicas e intelectuales de los niños con síndrome de Down pueden mejorarse a

través de la intervención temprana^{74,79, 126}. Los padres pueden aprender estrategias específicas para utilizarlas con el fin de aumentar el interés y la atención del niño y el grado de habilidad. Según Candel¹⁰⁰, el principal objetivo de la atención temprana en el síndrome de Down es mejorar y enriquecer el medio en el que se desenvuelve el niño, fomentando las interacciones con los demás.

Por otro lado, está demostrado que la Atención Temprana en niños con síndrome de Down es eficaz a corto plazo, no así a largo plazo, sobre todo en lo relativo a los beneficios académicos^{74,100}. Esto quiere decir que los efectos perduran para las áreas social, afectiva y motora, pero no para el área cognitiva. Uno de los aspectos a destacar como beneficio más importante de la atención temprana en niños con síndrome de Down es el apoyo y motivación que se les proporciona a las familias¹⁰¹.

Torres y Buceta¹¹¹ realizaron un estudio sobre la influencia de la participación de los padres en el desarrollo de los programas de intervención temprana con una muestra de 24 niños con síndrome de Down. Los resultados apuntan a que el desarrollo y evolución del niño no solo se influye por la participación de los padres, sino también por el grado de afectación del niño al inicio de la intervención. En este sentido, los niños con una puntuación mayor en la Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia de Brunet-Lézine, no suelen aumentar considerablemente a lo largo de la intervención, pero sí es el grupo donde existe una mayor participación familiar. Por ello, los niños que cuentan con la ayuda de los padres, mantienen sus puntuaciones iniciales, no así los niños que solo reciben atención en el centro de atención temprana, que sus puntuaciones decrecen a lo largo del periodo de intervención.

En la misma línea, Mahoney et al.¹²² proponen la Enseñanza Sensible (*Responsive Teaching*) para ayudar a los padres a sacar el máximo potencial de sus hijos en las interacciones diarias y rutinarias, para mejorar así su desarrollo y su bienestar. El estudio realizado con una muestra de 50 niños con síndrome de

Down y otras discapacidades y sus familias demuestra que la Enseñanza Sensible es más efectiva para mejorar el desarrollo de los niños y para cubrir sus necesidades emocionales. Mahoney y Perales¹²⁷ también afirman que los padres de los niños con síndrome de Down, que son las personas con mayores oportunidades para facilitar el aprendizaje motor de sus hijos, no están siendo participantes activos en la intervención desde el punto de vista del desarrollo motor.

También, el estudio realizado por Del Giudice et al.¹¹² sobre la importancia de la participación de los padres en los programas de intervención con niños con síndrome de Down demuestra que es la práctica más efectiva y eficiente para mejorar el desarrollo evolutivo de los niños. La muestra se componía de 47 niños con síndrome de Down y se aplicaba el Currículum Carolina como método de intervención, evaluando periódicamente la evolución de los niños con la Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia.

Miralles⁹⁵ realiza una intervención de psicoterapia para madres con bebés con síndrome de Down para evaluar cómo influye en el desarrollo evolutivo del bebé. Sus resultados apuntan a que las pautas de conducta de interacción madre-hijo fueron suficientes para observar una mejoría de los cocientes de desarrollo cognitivo de los bebés.

Bidder, Bryant y Gray⁸⁸ llevaron a cabo un estudio con 60 niños con síndrome de Down y sus madres acerca de los beneficios que se obtienen en los niños con síndrome de Down a través del entrenamiento de las madres. Enseñaron a las madres técnicas de modificación de conducta y realizaron grupos de apoyo y ayuda mutua. Los resultados apuntan a que las madres entrenadas ganaron confianza y mayor competencia en los cuidados diarios de sus bebés y los niños mejoraron su desarrollo, especialmente en el área del lenguaje.

El estudio realizado por Sanz¹⁰⁸ sobre la importancia del inicio temprano de los programas de intervención en una muestra de 48 niños con síndrome de Down demuestra que a medida que se retrasa la edad de inicio del programa, descienden los cocientes de desarrollo en las cuatro áreas de intervención según la Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia de Brunet-Lézine. Nilholm¹²⁶ también afirma que cuanto antes se comience la intervención, mejores serán los resultados.

Matson, Mahan y LoVullo¹²⁸ analizan los diferentes métodos de intervención con niños con discapacidad y expone los avances en los métodos que incorporan a los padres como estimuladores del desarrollo de sus hijos. Los padres que participan en la intervención con los niños con síndrome de Down favorecen el desarrollo motor y las conductas adaptativas de sus hijos.

Por todo lo anteriormente descrito, podemos considerar que el Masaje Infantil desarrolla una labor preventiva dentro del programa de atención temprana, ya que puede contribuir garantizando buena parte del desarrollo del niño⁷⁴.

2.2.3. Investigaciones sobre la aceptación, el compromiso y la conciencia de influencia de los padres con hijos con síndrome de Down.

La paternidad no es sólo un compromiso y una responsabilidad, sino que incluye la creación y construcción de la identidad como persona tanto del padre como del hijo¹²⁹. En familias con hijos con discapacidad, se cuestiona aún más la capacidad de influencia y la paternidad. En el estudio realizado por Ortega et al.¹²⁹, en una muestra de diez padres varones con hijos con síndrome de Down y problemas de lenguaje, se señala que la paternidad puede verse como una experiencia que involucra tanto responsabilidades como satisfacciones dependiendo del contexto en el que el varón se desenvuelva. Los padres de este estudio coinciden en que es indispensable el contacto físico, verbal y de afecto, ya

que se favorece el desarrollo de los niños, permitiendo que éstos se involucren en mayor medida con el ambiente en que se hallan.

Según Sánchez¹³⁰, si en una enfermedad aguda es importante el papel de la familia, en el caso de las enfermedades crónicas y situaciones de discapacidad, se pone a prueba la capacidad de compromiso de la sociedad en general para integrar a las personas con discapacidad como ciudadanos con plenos derechos. El compromiso general parte del compromiso familiar con el niño con discapacidad.

Dozier y sus colaboradores han realizado numerosos estudios¹¹⁷⁻¹²¹ sobre la aceptación, el compromiso y la conciencia de influencia de los padres, la mayoría de ellos referidos a padres adoptivos. Según Lindhiem y Dozier¹¹⁸ el compromiso es la motivación del cuidador para tener una relación permanente con su niño.

Dozier y Lindhiem¹¹⁷ afirman que las madres y los niños están biológicamente preparados para el compromiso, ya que la propia evolución predispone a que los niños dependen de sus padres para sobrevivir. También desarrollan la conexión existente entre el compromiso y el apego. Los sistemas de cuidados de los padres hacia los hijos se basan en el compromiso y, los cuidados favorecen la creación del vínculo afectivo o apego. El estudio que realizaron Dozier y Lindhiem¹¹⁷, con una muestra de 84 padres, para determinar las características que influyen en el compromiso de los padres hacia los hijos resuelve que estas características son la historia personal del cuidador y la edad del niño, esto quiere decir que cuanto más experiencia tenía el cuidador y menor edad el niño, mayor era el compromiso.

Los mismos autores¹¹⁸ desarrollaron un estudio para analizar la asociación entre los problemas de comportamiento del niño y el compromiso de los cuidadores. La muestra se componía de 102 familias y se obtuvieron los datos de los padres a través de la TIMB Interview. Los resultados indican que los

cuidadores influyen en el comportamiento de los niños y está asociado al compromiso de los propios padres.

El estudio realizado por Bates y Dozier¹¹⁹ con 48 madres adoptivas sobre la influencia del estado mental materno en la aceptación y la creencia de influencia sobre su hijo, determina que en el caso de los bebés que están bajo su cuidado antes de los 12 meses de edad, las madres muestran mayores niveles de aceptación y de creencia de influencia en el desarrollo de los niños. También Bernier y Dozier¹²¹ analizaron la capacidad mental de la madre para determinar de qué manera influye en el apego infantil y en el apego con otros adultos. Los resultados indican que el estado mental materno influye de forma directa en el apego infantil. Los comportamientos interactivos de los padres predicen el apego del niño.

En la misma línea, Ackerman y Dozier¹²⁰ realizan un estudio con 39 familias adoptivas para determinar los factores que influyen en las representaciones paternas. Utilizaron la TIMB Interview para medir los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia. Afirman que las madres que aceptaron a sus bebés antes, desarrollaron representaciones positivas sobre su capacidad y su influencia sobre los bebés. Otro aspecto a destacar de este estudio es que la aceptación del cuidador se asocia a la capacidad de respuesta del niño a la separación.

Otros estudios describen los beneficios de la Terapia de Aceptación y Compromiso en diferentes trastornos^{131,132}. Los resultados indican que los trastornos tratados con esta terapia mejoran los síntomas del niño y el funcionamiento de los padres.

Actualmente no existen investigaciones sobre la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres de niños con síndrome de Down. En todo

caso se hace referencia a la importancia de aceptar al bebé por parte de sus padres y al compromiso de éstos en su evolución y educación.

Todas las investigaciones que abordan el estado emocional de los padres con respecto a su bebé, proponen intervenciones conductuales con las familias, pero no intervenciones de los padres con el bebé para influir en las percepciones de los padres.

Existe una clara laguna en el conocimiento en relación a los efectos del Masaje Infantil sobre las familias y sobre el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

3.1. Objetivos.

En el presente trabajo nos planteamos los objetivos siguientes:

1. Realizar la adaptación transcultural de la TIMB Interview del original inglés al idioma español y analizar su validez como instrumento de medida.
2. Analizar los efectos de la realización del curso de Masaje Infantil y la aplicación de este procedimiento por parte de los padres a su bebé con síndrome de Down en el desarrollo evolutivo de éste.
3. Estudiar las repercusiones de la realización del curso de Masaje Infantil y la aplicación de este procedimiento por parte de los padres a su bebé con síndrome de Down, sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de la influencia de los padres.

3.2. Hipótesis.

En relación a los objetivos propuestos en nuestro estudio, las hipótesis, de tipo inductivo, en términos conceptuales, son las siguientes:

1. La TIMB Interview adaptada al idioma español es válida para medir los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres de bebés con síndrome de Down.
2. Los bebés con síndrome de Down, cuyos padres participan en el curso de Masaje Infantil y le aplican este procedimiento, presentan mayor edad de

desarrollo y mejor cociente de desarrollo que aquellos cuyos padres no participan en dicho curso.

3. Los padres de bebés con síndrome de Down que participan en el curso de Masaje Infantil y le aplican este procedimiento, presentan niveles más altos de aceptación, compromiso y conciencia de influencia que los padres que no participan en dicho curso.

MATERIAL Y MÉTODO

4. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. Diseño.

Para dar respuesta a la hipótesis 1, hemos realizado un estudio descriptivo de adaptación y validación transcultural de una entrevista de evaluación.

Para dar respuesta a las hipótesis 2 y 3, planteamos un estudio analítico, longitudinal, prospectivo y experimental. Se trata de un ensayo clínico, controlado y aleatorizado, que estudia la influencia del Masaje Infantil aplicado por los padres sobre el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y la posible variación en los indicadores de aceptación, compromiso y conciencia de influencia en sus padres.

4.2. Muestra, muestreo y ámbito de estudio.

Nuestra muestra está constituida por familias con bebés con síndrome de Down pertenecientes a diferentes entidades y centros de Atención Temprana de la Comunidad Autónoma de Andalucía, por lo que se trata de un estudio multicéntrico.

Realizamos un muestreo de tipo no probabilístico consecutivo, tomando un contacto inicial con 43 familias, de las cuales ocho no llegaron a participar porque los bebés habían superado la edad de ocho meses. Otras tres fueron excluidas: dos porque los bebés estuvieron hospitalizados y no se les pudo realizar la segunda evaluación en el tiempo oportuno, y una porque faltó repetidas veces a las sesiones del curso. De estos tres sujetos, dos pertenecían al grupo experimental y uno al control.

Así pues, el tamaño muestral, basado en una población accesible, está conformado por 32 bebés con síndrome de Down y uno de sus correspondientes padres. Consideramos que esta muestra es suficiente como para poder extrapolar los resultados a toda la Comunidad Autónoma de Andalucía, ya que estimamos, razonablemente, que nuestra muestra alcanza casi el 50% de los niños con este trastorno del desarrollo nacidos en Andalucía durante 2010. Fundamentamos nuestro razonamiento en que, según el Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas⁸⁰, la frecuencia aproximada de aparición del síndrome de Down en el año 2010, en España, fue de 1 cada 1400 nacidos. En ese año nacieron en Andalucía 92.201 bebés (fuente: Instituto Nacional de Estadística), por lo que estimamos que con síndrome de Down nacieron 65, poco más del doble de nuestra muestra final. Creemos que estos datos justifican nuestro tamaño muestral, no obstante, en función de las hipótesis propuestas, hemos realizado diversos cálculos que lo confirman.

Así pues, para la hipótesis 1 hemos determinado el tamaño de la muestra empleando el programa informático “Tamaño de la Muestra 1.1” de Pérez Medina et al.¹³³ aportando los siguientes datos: hipótesis a dos colas, error tipo I de 0,05, valor estimado del coeficiente de correlación intraclase 0,7, y nivel de exactitud 0,25. Con estos datos el tamaño de la muestra necesario resultó ser de 30 padres, como incluimos 32 sujetos conseguimos que el nivel de exactitud para validar la adaptación transcultural al español de la TIMB Interview alcanzase un valor de 0,24.

Para la hipótesis 2 hemos utilizado el programa estadístico Gpower 3.1 de Software libre. Los datos aportados fueron: error α de 0.05 (Nivel de Confianza del 95%), error β de 0.01 (potencia del estudio del 99%), tamaño del efecto de Cohen grande (1.56), proporción del tamaño de las muestras de los dos grupos de 1 (N2/N1) con hipótesis a una cola. Con estas condiciones el tamaño de la muestra estimado fue de 28 bebés (14 en cada grupo), como finalmente hemos

incluido un total de 32 sujetos (16 en cada grupo), los niveles del tamaño del efecto se redujeron hasta un valor de 1,44.

Por último, para la hipótesis 3, nuestra muestra consiste en los 32 padres de los bebés con síndrome de Down que evaluamos.

La asignación a los grupos experimental y control se efectuó mediante azar simple con cegado de la secuencia de asignación usando sobres lacrados.

Los 32 bebés que finalmente completaron el estudio tienen una media de edad en días de 155,72 ($dt = 39,464$), con un mínimo de 117 días y un máximo de 235 días. De los 32 casos, 21 (65,6%) fueron niños y 11 (34,4) fueron niñas.

4.3. Criterios de Selección.

4.3.1. Criterios de Inclusión.

- Bebés con síndrome de Down de edad comprendida entre los 4 y los 8 meses.
- Bebés con síndrome de Down que reciban tratamiento de Atención Temprana y que los padres se vinculen en él.
- Padres que no padezcan ningún tipo de trastorno que pueda impedir la comprensión de las preguntas o la expresión de las respuestas en la conversación.
- Padres que entiendan y se expresen en el idioma español.

4.3.2. Criterios de Exclusión.

- Padezcan alguna patología asociada o no al síndrome de Down.
- Familias monoparentales.

- Bebés con síndrome de Down adoptados o acogidos.
- Familias que ya hayan recibido el curso de Masaje Infantil.

4.4. Variables de Estudio.

4.4.1. Variable Independiente.

La participación de los padres de bebés con síndrome de Down en el curso de Masaje Infantil y la aplicación de este procedimiento a su bebé. Se trata de una variable nominal dicotómica.

4.4.2. Variables Dependientes.

- 1) Edad madurativa global en días. Variable cuantitativa discreta que medimos a través de la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine Revisado.
- 2) Edad madurativa motora en días. Variable cuantitativa discreta.
- 3) Edad madurativa de coordinación visomotora en días. Variable cuantitativa discreta.
- 4) Edad madurativa del lenguaje en días. Variable cuantitativa discreta.
- 5) Edad madurativa social en días. Variable cuantitativa discreta.
- 6) Cociente de Desarrollo Global. Variable de carácter cuantitativo continuo que medimos a partir de la Edad Madurativa en días a través de la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine Revisado.
- 7) Cociente de Desarrollo Motor. Variable de carácter cuantitativo continuo.
- 8) Cociente de Desarrollo de Coordinación Visomotora. Variable de carácter cuantitativo continuo.
- 9) Cociente de Desarrollo del Lenguaje. Variable de carácter cuantitativo continuo.

- 10) Cociente de Desarrollo Social. Variable de carácter cuantitativo continuo.
- 11) Nivel de aceptación del bebé por parte de los padres. Variable cuantitativa continua que medimos mediante el Índice de Aceptación que obtenemos de la TIMB Interview.
- 12) Nivel de Compromiso de los padres con su bebé. Variable cuantitativa continua que medimos mediante el Índice de Compromiso que obtenemos de la TIMB Interview.
- 13) Nivel de Conciencia de Influencia de los padres sobre su bebé. Variable cuantitativa continua que medimos mediante el Índice de Conciencia de Influencia que obtenemos de la TIMB Interview.

4.5. Instrumentos de Medida.

Los instrumentos de medida que hemos utilizado son los siguientes:

4.5.1. Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine Revisado¹¹⁵.

Se trata, como ya hemos comentado anteriormente, de una prueba estandarizada para medir el desarrollo psicomotor y la edad madurativa del niño, compuesta por cuatro áreas que se evalúan a través de materiales sencillos y con preguntas dirigidas al cuidador principal, sobre comportamientos no observables en la situación de evaluación.

Las cuatro áreas del desarrollo que se evalúan son: el área de control postural y motricidad, el área de coordinación óculo-motriz o visomotora, el área del lenguaje y el área de sociabilidad.

Esta escala evalúa a niños de edades comprendidas entre los 2 y los 30 meses de edad y se obtienen niveles de desarrollo global y parcial por áreas.

La escala se compone de 15 niveles distribuidos por edad en meses. Los primeros 9 niveles son correlativos, desde los 2 a los 10 meses. Los siguientes niveles se corresponden con las edades de 12, 14, 17, 20, 24 y 30 meses. Cada uno de los niveles contiene diez conductas a observar, seis de las cuales se aprecian en la situación de observación y evaluación y cuatro se obtienen preguntando al cuidador. La calificación se basa en otorgar un éxito o fracaso, asignados en función de la presencia o no de la conducta correspondiente.

Las pruebas de los niveles de 2 y 3 meses sólo dan una indicación general sobre el desarrollo pero no una apreciación fina, por lo que el examen se comienza a partir de los 4 meses de edad cronológica para poder calcular los cocientes de desarrollo.

La elección de los ítems se realiza a partir de la edad cronológica del niño. Si un niño tiene 7 meses y 20 días se comienza por el nivel de 7 meses, siguiendo la evaluación hasta el fracaso completo de todos los ítems de un nivel. Si falla en uno o varios ítems de su nivel de edad (ejemplo, 7 meses), se le proponen los ítems del nivel anterior (6 meses) y se sigue hacia atrás hasta el éxito en todos los ítems del mismo nivel.

Para calcular las edades de desarrollo parciales hemos de seguir el manual de corrección de la escala. Primero, hemos de saber que el crédito en días de cada ítem está expresado en puntos, teniendo en cuenta que cada punto tiene un valor de tres días. Cada nivel puede tener un máximo de 10 puntos, por ejemplo, se deben obtener 240 puntos a los 24 meses.

Los niveles se espacian a medida que aumenta la edad, los diez ítems de cada nivel reciben, respectivamente, 10, 20, 30, 40 ó 60 puntos, en función de que haya 1, 2, 3, 4 ó 6 meses de intervalo entre dos niveles inmediatamente sucesivos.

Se tiene 1 punto o tres días por ítem de 2 a 10 meses, después 2 puntos ó 6 días por ítem a los 12 y 14 meses, 3 puntos ó 9 días por ítem de 17 y 20 meses, 4 puntos ó 12 días por cada ítem de 24 meses y 6 puntos ó 18 días por ítem de 30 meses. Hemos de tener también en cuenta que a la hora de contar los puntos, que en el caso de éxitos dispersos, utilizaremos, en primer lugar, los ítems de edades superiores para rellenar las lagunas o fracasos de los niveles de las edades más inferiores, para no fallar y asignarle una mayor puntuación. Una vez obtenidos los puntos, la escala nos adjunta una tabla de conversión de puntos en edades de desarrollo en meses (AD meses) y en días (AD días).

Para calcular la edad de desarrollo global, solo hemos de sumar los puntos de las edades parciales y buscar la edad global en la tabla de conversión de los puntos globales en edad de desarrollo global (AD global), también expresada en meses y días.

Con el fin de calcular los cocientes de desarrollo, solo debemos seguir la fórmula que divide la edad de desarrollo por la edad cronológica del niño y multiplicarlo por 100:

$$\frac{\text{Edad de Desarrollo}}{\text{Edad Cronológica}} \times 100 = \text{Cociente de Desarrollo}$$

Para hacer este cálculo, hemos de transformar la edad cronológica y la edad de desarrollo en días, considerando todos los meses de 30 días.

4.5.2. “This is my baby” Interview.

4.5.2.1. Características de la entrevista.

Como comentamos en el apartado 2.1.3.3., la TIMB Interview es una entrevista creada por Brady Bates y Mary Dozier, de la Universidad de Delaware, en 1998¹¹⁶.

Esta entrevista fue creada para medir la aceptación, compromiso y conciencia de influencia en padres de acogida y padres adoptivos, aunque actualmente cuenta con una versión para padres biológicos que mide los mismos niveles.

Se trata de una entrevista semiestructurada de una duración aproximada de 5 a 15 minutos. Existen diferentes versiones: para padres de acogida, con 9 preguntas, para padres adoptivos y la versión para padres biológicos, ambas con 8 preguntas. Las siete primeras preguntas tratan sobre la relación madre/padre-hijo y la última pregunta es en relación a la propia experiencia como padre o madre.

Al realizar cualquiera de las versiones de la TIMB Interview, el tono de la entrevista debe ser de conversación y no debe sonar a lectura, por lo que las preguntas deben ser memorizadas. Los padres deben contestar con ninguna o poca ayuda del entrevistador, aunque en muchos casos, si las respuestas son cortas o difíciles de entender, la ayuda del entrevistador puede ser apropiada. Es importante usar una grabadora para poder transcribirlo después, y, debido a la naturaleza de las preguntas, los niños no deben estar presentes durante la entrevista.

El sistema de codificación consta de tres escalas o índices (aceptación, compromiso y conciencia de influencia) que reflejan cómo la madre o el padre piensan del niño y de la relación con él. La revisión del audio grabado de la

entrevista y la transcripción de la misma permiten al entrevistador clasificar los tres índices y codificarlos en una escala tipo Likert de cinco puntos. Las puntuaciones de punto y medio punto (por ejemplo, 2.5) se aceptan en este sistema. Los resultados específicos se basan en el peso de los indicadores positivos y negativos del nivel de aceptación, compromiso y conciencia de influencia. Estos indicadores pueden ser las palabras que usa el progenitor para describir al bebé, el tono de voz que usa, el grado de congruencia en sus respuestas, la independencia como persona que transmite sobre su bebé, la evidencia de la importancia que el bebé tiene para el progenitor, las experiencias y los ejemplos a la hora de reflejar sus respuestas. Las pausas para pensar las respuestas suelen ser indicadores negativos en las tres escalas o índices, al igual que las malas experiencias como apoyo a sus respuestas.

4.5.2.2. Procedimiento de Adaptación Transcultural al Español.

A continuación describiremos el proceso de adaptación transcultural y validación de la TIMB Interview¹¹⁶.

Como hemos manifestado en el marco teórico, la entrevista que nuestro estudio pretende adaptar y validar es la desarrollada originalmente en lengua inglesa por Bates y Dozier¹¹⁶. Para ello, hemos tenido que llevar a cabo, en primer lugar, su traducción al castellano y adaptación transcultural, previa autorización de la autora de la versión original. Y, en segundo lugar, hemos realizado el análisis de validez de la versión traducida al castellano.

Para la labor de adaptación, hemos seguido las recomendaciones de Argimon y Jiménez¹³⁴. La adaptación de un cuestionario o entrevista a otra cultura no puede reducirse a una mera traducción del mismo, sino que debe seguir una metodología que asegure la equivalencia conceptual y semántica con el original y la comprensión por los sujetos de la versión adaptada. El método más utilizado es

el de traducción-retraducción por personas bilingües, seguido de un análisis de la nueva versión para detectar discrepancias y comprobar en un grupo de personas que es comprensible.

Así pues:

1. Hemos comprobado que el fenómeno a medir existe en la cultura española. Para realizar una adaptación transcultural, lo primero es evaluar si el fenómeno que pretendemos medir, esto es, la aceptación, compromiso y conciencia de influencia, existe en la cultura española¹³⁴. En este sentido, hemos realizado una amplia búsqueda bibliográfica para documentarnos acerca de la definición de aceptación, compromiso y conciencia de influencia en castellano y en inglés, comprobando que independientemente del idioma, el concepto no varía. Hemos comprobado también, que la aceptación, compromiso y conciencia de influencia son conceptos que se aplican a numerosos contextos, sobre todo en psicología infantil, adopción y discapacidad^{117-123, 131-132}.

2. Hemos realizado una traducción del cuestionario al castellano y una evaluación de la equivalencia conceptual. Se llevó a cabo la traducción del cuestionario en dos ocasiones, interesándonos en que dichas traducciones fuesen más conceptuales que literales¹³⁴. En nuestro estudio colaboraron dos fisioterapeutas españolas bilingües, que además conocían perfectamente los contenidos y propósitos del cuestionario, para evitar errores en la traducción. A partir de esas traducciones, nos reunimos con las traductoras para consensuar una primera versión del cuestionario en español. Y, posteriormente, varios expertos en aceptación, compromiso y conciencia de influencia, evaluaron la equivalencia conceptual de esta versión con la original en inglés.

3. Realizamos una retraducción del cuestionario al inglés. Una vez obtuvimos la primera versión traducida, ésta fue enviada por separado a dos traductores bilingües de habla nativa inglesa especializados en documentos de investigación en ciencias de la salud, que desconocían el cuestionario original¹³⁴.

Posteriormente, nos reunimos con los traductores para comprobar que la retraducción no difería conceptualmente de la versión original y así dar por válida una primera traducción al castellano. En el Anexo 2 exponemos la versión traducida y adaptada al español que hemos utilizado finalmente.

4. Llevamos a cabo un Estudio Piloto. Esta entrevista ya traducida, que consideramos como un borrador, fue sometida a un estudio piloto en 10 madres con bebés con síndrome de Down y características similares a las madres de la muestra definitiva, con el objetivo de identificar aquellas palabras o preguntas confusas, y así asegurarnos de que las preguntas de la entrevista eran perfectamente comprensibles para las madres.

Durante la aplicación de este pilotaje, estuvimos presentes para contestar a las dudas sobre las interpretaciones que las madres dieron a las preguntas. Además, pedimos a las participantes que indicasen aquellas palabras o frases que les resultasen confusas.

Las participantes en el estudio piloto encontraron las preguntas fáciles de comprender, aunque sí coincidieron en que eran preguntas muy abiertas y de respuesta muy subjetiva.

Esto no supuso ninguna modificación en el enunciado de las preguntas, ya que no hallamos dificultades en todo el proceso de traducción y retraducción, y tampoco fue complicada la lectura por parte de las participantes en el pilotaje, debido a la sencillez del lenguaje empleado por la autora de la versión original, aunque emplea preguntas abiertas y subjetivas, pero en nuestro caso, la subjetividad de dichas respuestas y la variabilidad de las mismas es lo que nos interesa para su posterior evaluación y medición. En consecuencia, podemos afirmar que la entrevista presenta unas condiciones léxicas y de comprensión de los ítems aceptable.

4.6 Aspectos Éticos.

Todos los procedimientos que hemos utilizado para la realización de este trabajo han seguido los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de acuerdo con la Carta Internacional de los Derechos del Hombre, adoptada por la Resolución 217 III de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, de 10 de Diciembre de 1948¹³⁵, la Declaración Bioética de Gijón¹³⁶, de la Sociedad Internacional de Bioética, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura¹³⁷ (UNESCO) y la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial¹³⁸, en su versión revisada del año 2008. Así mismo, la presente investigación ha sido aprobada por el comité ético de experimentación de la Universidad de Sevilla (Anexo 3).

Así pues, antes de su incorporación a nuestro estudio, todos los participantes fueron informados de forma verbal y por escrito acerca del procedimiento que se iba a llevar a cabo y firmaron un documento de consentimiento informado a participar en el estudio (Anexo 4). En el mencionado documento se recoge que han leído el texto de información que se les entrega, que han podido hacer preguntas sobre el estudio, que han recibido suficiente información sobre el mismo, que han hablado con la investigadora, que comprenden que su participación es voluntaria, y que pueden retirarse del estudio cuando quieran sin tener que dar explicaciones.

Por otro lado, han dado su consentimiento para el tratamiento informatizado de los datos obtenidos con fines científicos, conforme a las normas legales. De acuerdo con la Ley 15/1999 de Protección de datos de Carácter Personal¹³⁹, los datos personales que requerimos a los sujetos son los necesarios para realizar el estudio correctamente. No se revelará la identidad de ningún individuo bajo ningún concepto a personas externas a la investigación, así como tampoco sus datos personales. La participación es anónima, sin embargo, los datos

de los participantes están registrados en una lista de control guardada por la investigadora principal y sólo se recurre a ella en los momentos imprescindibles.

4.7. Protocolo de Intervención y recogida de datos.

A continuación, procedemos a detallar las intervenciones y procedimientos de recogida de datos realizados con cada uno de los grupos de estudio, así como el proceso de recogida de datos para la validación de la TIMB Interview.

4.7.1. Intervención y recogida de datos en el Grupo Experimental.

El contacto con las familias susceptibles de cumplir los criterios de selección para nuestro estudio ha sido a través de los Centros de Atención Temprana y Asociaciones de padres de hijos con síndrome de Down de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Nos pusimos en contacto con ellos a través de correos electrónicos y llamadas telefónicas para conocer si tenían en tratamiento a bebés de las características que buscábamos. Se envió información a los centros acerca de nuestra investigación para comunicársela a las familias y, una vez que las familias recibían dicha información y mostraban interés por participar, nos pusimos en contacto vía telefónica con ellas para poder resolver cualquier duda que planteasen y darles toda la información que precisasen. Una vez realizada la propuesta de participación en el estudio, si aceptaban, se les pedía la firma del consentimiento informado (Anexo 4). Tras la firma del consentimiento informado, realizamos la asignación aleatoria al grupo experimental o al grupo control a través del procedimiento de sobre lacrado. En el momento de la inclusión al grupo correspondiente, se les habría la hoja de registro de datos elaborada a tal efecto (Anexo 5), en donde se recogen los datos personales del niño y de los padres, los antecedentes personales del niño, el centro

de atención temprana al que pertenecen, el grupo al que han sido asignados y los cuadros con los valores de las evaluaciones.

Tras la valoración inicial del bebé a través de la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine y del padre o madre involucrado a través de la TIMB Interview, éste mantenía sus sesiones de atención temprana y participaba activamente en el curso de Masaje Infantil, desarrollado durante 5 semanas, según describimos a continuación.

El curso de Masaje Infantil realizado con las familias se basa en la metodología y el programa de la Asociación Internacional de Masaje Infantil (IAIM), creada por Vimala McClure².

El curso consta de 5 sesiones (una por semana) de 90 minutos aproximadamente, con intervenciones teóricas y sobre todo prácticas sobre el Masaje Infantil.

Los temas teóricos a tratar son los siguientes:

- El llanto.
- El nacimiento del bebé.
- Los cambios en sus vidas.
- Beneficios del Masaje Infantil.
- Mejoras a lo largo del curso.
- Señales de alerta, reflejos y estados de ánimo.

Durante la primera sesión, comenzamos el programa con una presentación de la educadora, de los padres y sus bebés. Después se les explica a los padres las características del curso, ofreciéndoles la posibilidad de preguntar cualquier duda y de expresar sus expectativas.

A continuación, se describen los tipos de aceites de masaje, y se destaca la importancia de la relajación de la persona que va a dar el masaje, realizando una breve sesión de relajación para los padres.

Se comentan también sobre los posibles cambios que puede experimentar el bebé durante las sesiones, como el llanto, la necesidad de comer, dormir u orinar.

Explicamos que, antes de comenzar el masaje al bebé, hay que “pedirle permiso”, con unas caricias o verbalmente.

Empezamos el masaje por las maniobras correspondientes a las piernas y los pies. Si los bebés han sufrido por esta zona, como puede ser el caso de los niños que han estado desde el nacimiento mucho tiempo ingresados y expuestos a técnicas agresivas en el talón, puede que no acepten el masaje en esta zona; en tal caso, se deja para otro momento, pero hay que continuar probando, llegará un momento que le guste en esa zona.

Después de haber realizado el masaje en piernas y pies, se intercambian impresiones sobre qué les ha parecido el masaje y qué cambios ha experimentado el bebé, si creen que les ha gustado y, sobre todo, cómo se han sentido los padres al realizarlo.

En la segunda sesión, comenzamos preguntando cómo se ha desarrollado la práctica en casa y qué ha experimentado el bebé durante el masaje.

Antes de comenzar el masaje, volvemos a realizar ejercicios de relajación mediante la respiración para las personas que van a dar el masaje. A continuación, realizamos un repaso de los procedimientos aprendidos para las piernas y los pies, y continuamos con las maniobras para el abdomen, incluido también el masaje para los cólicos.

Después de haber practicado el masaje con los bebés, hablamos sobre los cólicos infantiles y las diferentes maneras de resolverlos que tienen cada familia.

En el inicio de la tercera sesión, hacemos igual que las anteriores sesiones, es decir: aclarar dudas, realizar un recordatorio de las maniobras de las sesiones anteriores y dedicar un tiempo a la relajación.

Explicamos el masaje en la zona del pecho, explicando los beneficios de cada una de las zonas que vamos masajeando.

En la cuarta sesión continuamos con el masaje en la cara y explicamos además los reflejos que tienen los bebés en esta zona, y la forma de poder evitarlos. Se explica también el masaje en la espalda, cómo debe cambiar la postura del bebé, y cómo deben adaptarse la madre o padre y el bebé. Posteriormente abrimos un debate sobre el llanto, cómo lo interpretan las madres y los demás miembros de la familia, las diferentes maneras de calmarlo y sus posibles causas.

En la quinta y última sesión comenzamos de la misma manera que las anteriores. Después explicamos unos ejercicios de estiramientos y sus beneficios. Finalizamos con un coloquio acerca de los cambios que han experimentado los bebés y los propios padres al dar el masaje. También proporcionamos ideas para adaptar el masaje a las diferentes etapas del crecimiento. Pedimos que nos den su impresión acerca del curso que ha finalizado y nos interesamos por si han encontrado alguna dificultad, (horario, espacio, luz...), si tienen alguna duda de algún tema que se ha hablado en el grupo o sobre alguna maniobra que no sepan realizar bien.

En cada una de las sesiones nos cerciorábamos de que los padres habían aplicado a su bebé los procedimientos aprendidos.

Una vez finalizado el curso de Masaje Infantil, llevamos a cabo la evaluación final del bebé y evaluación final de los padres, de igual forma que en la evaluación inicial.

4.7.2. Intervención y recogida de datos en el Grupo Control.

En el caso del grupo control, la toma de contacto e inclusión en el estudio se realizó de la misma forma que en el grupo experimental. Una vez realizada la evaluación inicial, se les pedía que, durante las cinco semanas siguientes, realizasen su vida cotidiana, manteniendo sus sesiones de atención temprana. Transcurrido este tiempo, volvíamos a citarlos para realizar la evaluación final, tanto del bebé como de los padres.

Como consideramos a priori que el Masaje Infantil es beneficioso para el bebé, por razones éticas realizamos con estas familias el curso de Masaje Infantil tras la evaluación final y, por tanto, fuera de nuestro estudio.

4.7.3. Recogida de datos para la Validación de TIMB Interview.

Dado el carácter abierto de las preguntas que constituyen la TIMB Interview, para la validación definitiva de este instrumento en nuestro estudio hemos procedido de la siguiente manera: por un lado, la misma investigadora que ha realizado las entrevistas a los padres, las ha transcrito y les ha asignado el índice según una escala tipo Likert, ha vuelto a escucharlas y les ha vuelto a asignar un nuevo valor a cada escala de forma ciega, sin tener presente los valores iniciales, con una diferencia temporal de un mes entre ambas evaluaciones.

Por otro lado, una experta en atención temprana y en atención a familias, ha escuchado y leído las transcripciones de las entrevistas, también de forma ciega, para darles el valor que ella consideraba a cada escala.

Con estos valores de la investigadora y de la evaluadora experta, hemos realizado los análisis estadísticos pertinentes para validar nuestro instrumento.

4.8. Análisis de datos.

Los datos han sido organizados y analizados con el paquete estadístico SPSS versión 18.0 para Windows (SPSS Science, Chicago, United States).

Se ha realizado, en primer lugar, un estudio de validez de la versión española de la “TIMB interview”. Para ello, hemos efectuado un análisis de la concordancia existente entre los datos obtenidos por la investigadora en la evaluación realizada al inicio de la intervención (investigadora a) con una segunda evaluación realizada sobre las mismas grabaciones con un mes de diferencia (investigadora b). Además, se estudió la concordancia de los resultados alcanzados en la primera evaluación de la investigadora (investigadora a) con los de la evaluadora experta. Estos análisis se llevaron a cabo para cada uno de los tres índices que proporciona la entrevista: aceptación, compromiso y conciencia de influencia. Estos índices constituyen variables de tipo cuantitativo, por lo que el estadístico que hemos determinado es el coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente de correlación intraclase (CCI)¹⁴⁰⁻¹⁴³. Hemos utilizado un modelo alfa con dos factores y efectos mixtos con acuerdo absoluto.

En nuestro estudio hemos considerado que valores del CCI en torno a 0,7 indican un buen nivel de concordancia entre cada par de evaluaciones¹⁴⁴. Por otro lado, como complemento del estudio del CCI, hemos obtenido el Error Standard de Medición (SEM) y el cambio mínimo detectable (MDC)¹⁴⁵.

Además, hemos calculado el valor medio de cada una de las variables diferencia entre cada par de evaluaciones y su intervalo de confianza al 95%, con objeto de extraer conclusiones sobre la magnitud de las diferencias que hemos obtenido.

Por otro lado, se ha contrastado la eficacia de la intervención aplicada. Para ello hemos comparado dos grupos (experimental frente a control de no

intervención) y las evaluaciones realizadas al inicio (pretest) y al final de la aplicación de la intervención, tras cinco semanas (postest). Hemos desarrollado un análisis descriptivo de los datos obtenidos para nuestras variables dependientes. Se ha calculado para todas nuestras variables dependientes la diferencia entre los niveles iniciales de éstas (pretest), en relación a los finales (postest). A estos valores los hemos denominado “diferencia”. Se comprobó la normalidad de nuestras variables a través de la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados alcanzados en estos análisis se muestran en el Anexo 6. Seguidamente estudiamos la homogeneidad de nuestros dos grupos, tanto en los valores iniciales de las variables dependientes y de la distribución por sexo, por edades de los sujetos, de la presencia de hermanos y del progenitor que participa activamente en el curso de masaje infantil y que, por tanto, contesta la entrevista. A continuación, para ver si existen diferencias en cada grupo, considerado de forma aislada, entre las mediciones final e inicial, se han utilizado las pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon y t de Student para muestras relacionadas, según corresponda. Y, finalmente, para conocer si existen diferencias entre ambos grupos, hemos empleado, en aquellas variables que no se ajustan a la normal, la prueba U de Mann-Whitney y, en las que se ajustan, la t de Student para muestras independientes, sobre las diferencias encontradas entre pretest y postest.

Se realizó un análisis “por protocolo” en el estudio de los efectos de la intervención aplicada. Todos los test estadísticos se realizaron considerando un intervalo de confianza del 95% (p-valor < 0,05).

RESULTADOS

5. RESULTADOS.

En este apartado exponemos todos los resultados obtenidos en los análisis que hemos llevado a cabo sobre nuestro objeto de estudio. En primer lugar, abordamos los resultados obtenidos de la validación de la entrevista “TIMB Interview” y, posteriormente, desarrollamos los resultados encontrados en el estudio de los efectos del masaje infantil sobre el desarrollo madurativo de los bebés con síndrome de Down y sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres.

5.1. Validación de la entrevista “TIMB Interview”.

Abordamos en este apartado el estudio de la concordancia existente entre las evaluaciones realizadas para la validación de la entrevista “TIMB Interview”. Comparamos los datos obtenidos para cada índice de la entrevista en las dos evaluaciones efectuadas por la investigadora principal antes de la intervención (tabla 2) y, posteriormente, entre la primera evaluación realizada por la investigadora y la realizada por la experta (tabla 3). Para llevar a cabo este análisis hemos determinado en primer lugar el valor del coeficiente Alpha de Cronbach y hemos empleado el coeficiente de correlación intraclase (CCI), siguiendo los criterios de Trop, Stolberg y Nahmias¹⁴⁶ y de Pita y Pértegas¹⁴⁷ para la interpretación de los valores obtenidos. También hemos incluido el Error Estándar de Medición (SEM) y el Cambio Mínimo Detectable (MDC). Como podemos observar en las Tablas 2 y 3 los valores obtenidos para el CCI nos sitúan en un nivel de concordancia casi perfecto y con una significación $p < 0,001$. Hemos utilizado un modelo alfa con dos factores y efectos mixtos con acuerdo absoluto¹⁴¹.

RESULTADOS

	Índice	Alfa de Cronbach	CCI	SEM	MDC	Significación
Investigadora a Investigadora b	Aceptación	0,974	0,974	0,219	0,607	< 0,001
	Compromiso	0,982	0,981	0,158	0,438	< 0,001
	Conciencia de Influencia	0,977	0,972	0,179	0,496	< 0,001

Tabla 2: Alfa de Cronbach, Coeficiente de Correlación Intraclase, SEM, MDC y significación de las evaluaciones realizadas por la Investigadora (a y b).

	Índice	Alfa de Cronbach	CCI	SEM	MDC	Significación
Investigadora a Experta	Aceptación	0,954	0,956	0,291	0,806	< 0,001
	Compromiso	0,934	0,936	0,322	0,892	< 0,001
	Conciencia de Influencia	0,975	0,954	0,249	0,690	< 0,001

Tabla 3: Alfa de Cronbach, Coeficiente de Correlación Intraclase, SEM, MDC y significación de la evaluación realizada por la Investigadora respecto a la Experta.

Finalmente, hemos calculado el valor medio de las diferencias entre cada par de mediciones y su intervalo de confianza al 95% (ver Tabla 4).

Comparación	Variable	Media	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Investigadora a Investigadora b	Diferencia entre el índice aceptación	-0,0313	-0,1428	0,0803
	Diferencia entre el índice de compromiso	0,0781	-0,0026	0,1589
	Diferencia entre el índice de conciencia de influencia	0,125	0,0334	0,2166
Investigadora a Experta	Diferencia entre el índice de aceptación	-0,0156	-0,1639	0,1326
	Diferencia entre el índice de compromiso	0,0313	-0,1334	0,1959
	Diferencia entre el índice de conciencia de influencia	0,1094	-0,018	0,2367

Tabla 4: Valores medios de las diferencias entre cada par de evaluaciones y su intervalo de confianza al 95%.

5.2. Análisis descriptivo de las variables consideradas en el ensayo clínico.

A continuación presentamos los estadísticos descriptivos más relevantes que arrojan los resultados de todas las variables dependientes, tanto del grupo control como del experimental, en las mediciones del pretest y del postest.

5.2.1. Variables relacionadas con la influencia del Masaje Infantil en la edad de desarrollo global y edades de desarrollo parciales.

Estas variables presentan los siguientes resultados:

Variable	Grupo Control				Grupo Experimental			
	Media	D.T.	Mediana	Amplitud Intercuartil	Media	D.T.	Mediana	Amplitud Intercuartil
Edad de Desarrollo Global Pretest	97,31	52,888	75,00	80	93,38	36,330	82,50	40
Edad de Desarrollo Global Postest	118,125	53,158	102,000	100,50	146,625	35,663	139,500	51,00
Diferencia Edad de Desarrollo Global	20,812	16,191	13,500	20,25	53,250	17,916	49,500	28,50
Edad de Desarrollo Motor Pretest	99,062	52,479	75,000	86,25	90,125	37,357	75,000	45,00
Edad de Desarrollo Motor Postest	124,062	53,464	110,000	107,75	147,875	38,441	135,000	78,00
Diferencia Edad de Desarrollo Motor	25,000	14,755	20,000	22,75	57,750	21,803	52,500	24,00
Edad de Desarrollo Coordinación Visomotora Pretest	97,312	53,224	85,000	87,50	100,562	34,072	89,000	31,00
Edad de Desarrollo Coordinación Visomotora Postest	116,062	50,912	115,000	105,00	147,75	36,634	140,000	58,50
Diferencia Edad de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	18,750	19,584	10,000	20,00	47,187	21,640	41,500	37,75
Edad de Desarrollo del Lenguaje Pretest	96,562	53,094	60,000	86,25	96,562	37,135	97,500	56,25
Edad de Desarrollo del Lenguaje Postest	122,812	55,105	105,000	82,50	150,00	39,496	150,000	45,00
Diferencia Edad de Desarrollo del Lenguaje	26,250	16,881	30,000	26,25	53,437	20,471	60,000	15,00
Edad de Desarrollo Social Pretest	95,312	56,817	70,000	88,75	82,187	36,513	70,000	30,00
Edad de Desarrollo Social Postest	110,0000	60,44281	80,000	77,50	138,750	35,566	130,000	25,00
Diferencia Edad de Desarrollo Social	14,6875	29,52224	10,000	32,50	56,562	18,413	55,000	27,50

Tabla 5: Estadísticos descriptivos de las variables edad de desarrollo global y edades de desarrollo parciales.

5.2.2. Variables relacionadas con la influencia del Masaje Infantil en los cocientes de desarrollo global y parciales.

Estos resultados los mostramos en la Tabla 6.

Variable	Grupo Control				Grupo Experimental			
	Media	D.T.	Mediana	Amplitud Intercuartil	Media	D.T.	Mediana	Amplitud Intercuartil
Cociente de Desarrollo Global Pretest	57,673	16,825	55,865	25,46	57,348	11,416	57,500	19,93
Cociente de Desarrollo Global Posttest	57,975	15,659	57,800	26,67	74,942	10,380	75,160	14,35
Diferencia Cociente de Desarrollo Global	0,301	8,919	-2,935	11,81	17,594	13,126	15,345	9,44
Cociente de Desarrollo Motor Pretest	58,953	16,665	58,255	24,04	54,924	12,316	56,470	14,56
Cociente de Desarrollo Motor Posttest	61,031	15,167	61,030	26,48	75,318	11,151	73,850	15,26
Diferencia Cociente de Desarrollo Motor	2,078	8,100	-1,150	13,44	20,394	14,78864	20,775	16,81
Cociente de Desarrollo de la Coordinación Visomotora Pretest	57,680	18,573	55,900	31,85	62,609	11,471	61,430	20,11
Cociente de Desarrollo de la Coordinación Visomotora Posttest	56,959	16,681	58,105	33,07	75,528	10,945	76,280	16,05
Diferencia Cociente de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	-0,721	12,044	-3,265	12,78	12,919	14,546	7,345	17,39
Cociente de Desarrollo del Lenguaje Pretest	56,965	17,188	48,585	26,22	59,651	15,316	63,395	25,30
Cociente de Desarrollo del Lenguaje Posttest	60,413	16,511	58,030	13,77	76,832	14,099	78,185	24,96
Diferencia Cociente de Desarrollo del Lenguaje	3,4481	9,916	4,275	19,60	17,180	14,425	16,360	16,50
Cociente de Desarrollo Social Pretest	55,860	18,970	50,880	28,26	50,101	12,419	49,650	21,21
Cociente de Desarrollo Social Posttest	53,473	19,281	47,630	28,42	71,358	13,238	73,370	17,89
Diferencia Cociente de Desarrollo Social	-2,386	14,453	-6,050	19,12	21,256	13,777	15,365	23,10

Tabla 6: Estadísticos descriptivos de las variables cocientes de desarrollo global y parciales

5.2.3. Variables relacionadas con la influencia del Masaje Infantil en los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

Estas variables presentan los siguientes resultados:

Variable	Grupo Control				Grupo Experimental			
	Media	D.T.	Mediana	Amplitud Intercuartil	Media	D.T.	Mediana	Amplitud Intercuartil
Nivel Aceptación Pretest	2,219	0,8938	2,000	1,4	2,125	0,9747	2,000	2,0
Nivel de Aceptación Postest	2,781	0,9123	2,750	1,9	3,875	0,7188	4,000	1,4
Diferencia Nivel de Aceptación	0,5625	0,35940	0,5000	0,50	1,7500	0,63246	2,0000	1,25
Nivel de Compromiso Pretest	2,563	0,7274	2,250	1,0	2,344	0,9437	2,000	1,0
Nivel de Compromiso Postest	2,844	0,7685	2,750	1,5	3,813	0,5439	3,750	0,5
Diferencia de Nivel de Compromiso	0,2813	0,36372	0,0000	0,5	1,4688	0,56181	1,5000	0,88
Nivel de Conciencia de Influencia Pretest	2,719	0,8750	3,000	1,4	2,719	0,8360	3,000	1,0
Nivel de Conciencia de Influencia Postest	3,313	0,7042	3,000	1,0	4,000	0,7071	4,500	1,4
Diferencia de Nivel de Conciencia de Influencia	0,5938	0,41708	0,5000	0,88	1,2813	0,72958	1,2500	0,50

Tabla 7: Estadísticos descriptivos de las variables niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

5.3. Estudio de homogeneidad de los grupos control y experimental.

Procedemos seguidamente a comprobar la homogeneidad de nuestros dos grupos de estudio. Para ello hemos analizado, mediante las pruebas U de Mann-Whitney y t de Student para muestras independientes (ó, en su caso, la t de Welch cuando no existe homogeneidad de las varianzas), según corresponda, la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y el de intervención en el pretest de todas nuestras variables dependientes, así como de la variable

RESULTADOS

edad. Como puede observarse en la Tabla 8, no existen diferencias significativas en ninguna de las variables consideradas.

VARIABLES PRETEST	PRUEBA ESTADÍSTICA	SIG.ASINTÓT. (BILATERAL)
Edad Cronológica	U de Mann-Whitney	0,836
Edad de desarrollo Global	U de Mann-Whitney	0,651
Edad de Desarrollo Motor	U de Mann-Whitney	0,985
Edad de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	U de Mann-Whitney	0,544
Edad de Desarrollo del Lenguaje	U de Mann-Whitney	0,657
Edad de Desarrollo Social	U de Mann-Whitney	0,924
Cociente de Desarrollo Global	t de Student	0,949
Cociente de Desarrollo Motor	t de Student	0,443
Cociente de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	t de Welch	0,375
Cociente de Desarrollo del Lenguaje	t de Student	0,664
Cociente de Desarrollo Social	U de Mann-Whitney	0,637
Nivel de Aceptación	U de Mann-Whitney	0,770
Nivel de Compromiso	U de Mann-Whitney	0,513
Nivel de Conciencia de Influencia	U de Mann-Whitney	0,859

Tabla 8: Contraste sobre la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en el pretest de todas las variables dependientes y la variable edad.

Además hemos analizado, mediante la prueba Chi-cuadrado, la existencia de diferencias en la proporción de niños y niñas distribuidos en ambos grupos. En el grupo control hemos incluido un total de 5 niñas (31,3%) y 11 niños (68,7%) y en el grupo experimental 6 niñas (37,5%) y 10 niños (62,59%). Hemos comprobado, empleando la prueba Chi-cuadrado, que no hay un sesgo en la distribución por sexos de nuestros casos en los dos grupos analizados. No existe una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de niños y niñas incluidos en el grupo control frente al grupo experimental $\chi^2(1,32) = 0,139$ ($p = 0,71$). Para la variable presencia de hermanos hemos encontrado que en el grupo control 8 sujetos no tienen hermanos (50%) y otros 8 (50%) si los tienen, mientras que en el grupo experimental 9 niños tienen hermanos (56,3%) y 7 no (43,7%). Hemos comprobado, empleando la prueba Chi-cuadrado, que no hay un sesgo en

la distribución de nuestros sujetos en los dos grupos analizados según la existencia de hermanos. No existe una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de sujetos con y sin hermanos en el grupo control frente al grupo experimental $\chi^2 (1,32) = 0,125 (p = 0,723)$. Finalmente hemos obtenido, con la prueba exacta de Fisher (debido a que en un 50% de las casillas de la tabla de contingencia la frecuencia esperada era inferior a 5) que el porcentaje de padres y madres que participan en la intervención no muestra diferencias significativas entre los dos grupos ($p = 0,7$). En el grupo control encontramos 2 padres (12,5%) y 14 madres (87,5%) y en el experimental idénticos porcentajes.

5.4. Contraste pretest–postest en el grupo control y en el grupo experimental.

En el presente apartado analizamos si se han producido diferencias significativas entre las dos mediciones que se han realizado intragrupo. Es decir, si existen diferencias entre el pretest y el postest, considerando cada grupo por separado.

5.4.1. Para las variables concernidas en la influencia del Masaje Infantil sobre la edad madurativa.

Estas variables presentan los siguientes resultados:

Variable	Significación Grupo Control	Significación Grupo Experimental
Edad de Desarrollo Global	< 0,001	< 0,001
Edad de Desarrollo Motor	< 0,001	< 0,001
Edad de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	0,001	< 0,001
Edad de Desarrollo del Lenguaje	0,001	< 0,001
Edad de Desarrollo Social	0,068	< 0,001

Tabla 9: Contraste pretest-postest en grupo control y en grupo experimental en relación a las variables edad de desarrollo global y parciales.

Como podemos observar en la Tabla 9, en el grupo control hemos encontrado diferencias significativas entre los valores del pretest y del posttest para las variables Edad de Desarrollo Global, Edad de Desarrollo Motor, de la Coordinación Visomotora y del Lenguaje, no existiendo tales diferencias significativas para la variable Edad de Desarrollo Social. En el grupo experimental, obtenemos diferencias significativas en todas las variables.

5.4.2. Para las variables concernidas en la influencia del Masaje Infantil sobre el cociente de desarrollo.

Estas variables presentan los siguientes resultados:

Variable	Significación Grupo Control	Significación Grupo Experimental
Cociente de Desarrollo Global	0,894	< 0,001
Cociente de Desarrollo Motor	0,321	< 0,001
Cociente de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	0,814	0,003
Cociente de Desarrollo del Lenguaje	0,185	< 0,001
Cociente de Desarrollo Social	0,519	< 0,001

Tabla 10: Contraste pretest-posttest en grupo control y experimental en relación a las variables cociente de desarrollo global y parciales.

En el grupo control no existen diferencias significativas para ninguna de las variables referidas a los cocientes de desarrollo, ni global ni parciales. Por el contrario, sí encontramos diferencias significativas para todas las variables del grupo experimental.

5.4.3. Para las variables concernidas en la influencia del Masaje Infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

El análisis de estas variables presenta los siguientes resultados:

Variable	Significación Grupo Control	Significación Grupo Experimental
Nivel de Aceptación	< 0,001	< 0,001
Nivel de Compromiso	0,014	< 0,001
Nivel de Conciencia de Influencia	< 0,001	0,001

Tabla 11: Contraste pretest-postest en grupo control y experimental en relación a las variables nivel de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

Observamos en la Tabla 11 que tanto en el grupo control como en el grupo experimental hemos encontrado diferencias significativas entre los valores del pretest y del postest para las variables nivel de Aceptación, nivel de Compromiso y nivel de Conciencia de Influencia.

5.5. Efectos del Masaje Infantil sobre las variables de estudio (contraste experimental versus control).

En este apartado analizamos los cambios producidos en ambos grupos, comparando los resultados del grupo control con los del grupo experimental y determinando si existen diferencias significativas entre ambos. Para ello, hemos utilizado las pruebas t de Student para muestras relacionadas y U de Mann-Whitney, según corresponda, aplicándolas a la diferencia obtenida para cada variable entre pretest y postest.

Hemos calculado también el tamaño del efecto de las diferencias obtenidas en las variables en las que encontramos diferencias significativas entre los grupos. Para ello, hemos aplicado en las variables que se ajustan a la normal la fórmula $d=2t/\sqrt{gl}$ en las variables “diferencia” que son paramétricas. En las que son no paramétricas, hemos usado los criterios establecidos por Grissom¹⁴⁸⁻¹⁵⁰ en 1994, que afirmó que el tamaño del efecto obtenido al emplear la prueba U de Mann-Whitney viene definido por la siguiente fórmula:

Tamaño del efecto = $p_{1 > 2} - p_{2 > 1}$
 Siendo $p_{1 > 2} = U/mn$ y $p_{2 > 1} = 1 - p_{1 > 2}$
 m = tamaño del grupo control
 n = tamaño del grupo experimental
 U = estadístico de Mann-Whitney.

En el Anexo 7 se muestran los rangos promedios obtenidos para cada variable en cada uno de los grupos.

Por último, hemos realizado los gráficos de medias marginales con objeto de ilustrar las diferencias existentes entre los dos grupos.

5.5.1. Efectos del Masaje Infantil sobre la Edad de Desarrollo global y parciales.

Variable Diferencia	Prueba estadística	Significación	Tamaño del Efecto
Edad de Desarrollo Global	t de Student	<0,001	1,96
Edad de Desarrollo Motor	U de Mann-Whitney	<0,001	0,82
Edad de Desarrollo de la Coord. Visomotora	U de Mann-Whitney	<0,001	0,70
Edad de Desarrollo del Lenguaje	t de Student	<0,001	1,50
Edad de Desarrollo Social	t de Student	<0,001	1,76

Tabla 12: Contraste de la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y experimental en la variable "diferencia" de las variables edad de desarrollo global y parciales y Tamaño del efecto de las diferencias encontradas.

Como podemos observar en la Tabla 12, encontramos diferencias significativas para todas las variables relacionadas con las edades de desarrollo global y parciales.

También podemos ver las diferencias existentes entre ambos grupos en los gráficos (1-5) que detallamos a continuación.

RESULTADOS

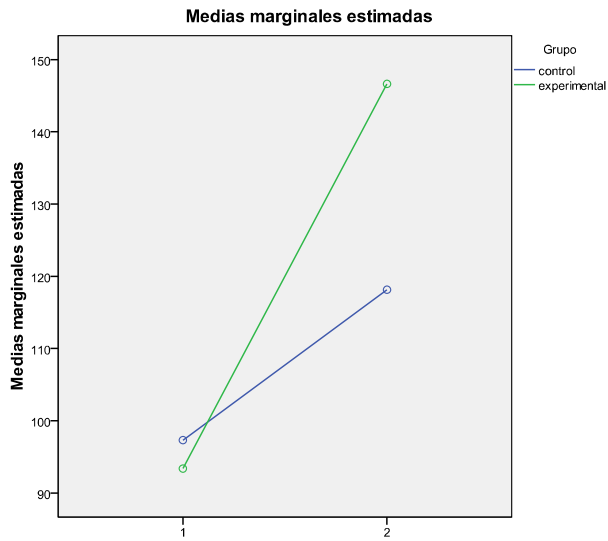


Gráfico 1: Edad de desarrollo global en días

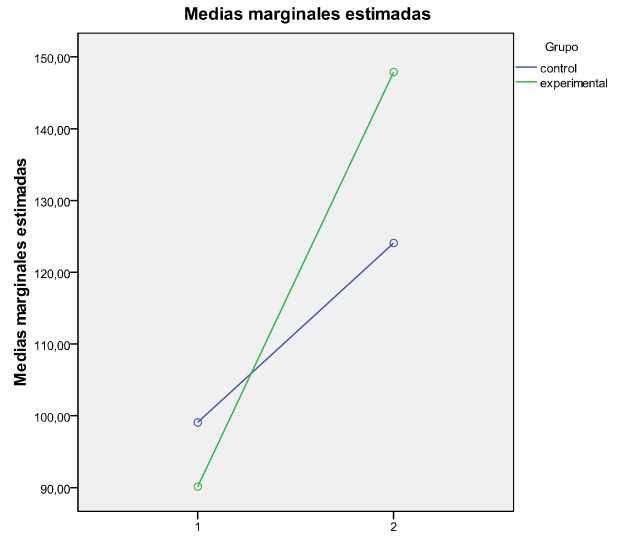


Gráfico 2: Edad de desarrollo motor en días

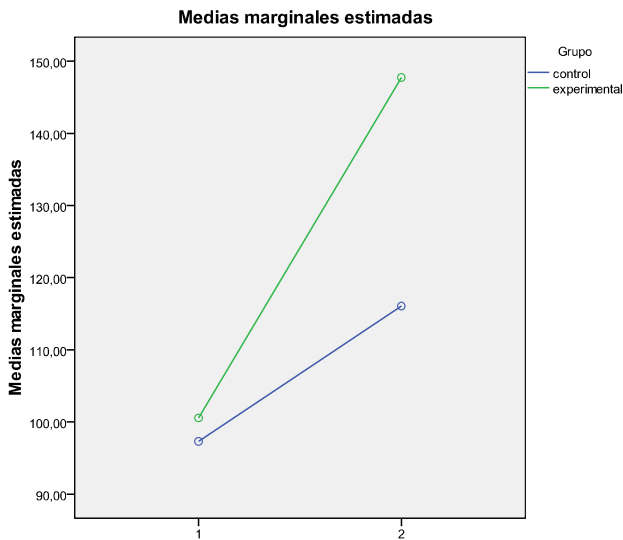


Gráfico 3: Edad de desarrollo de la coordinación visomanual en días

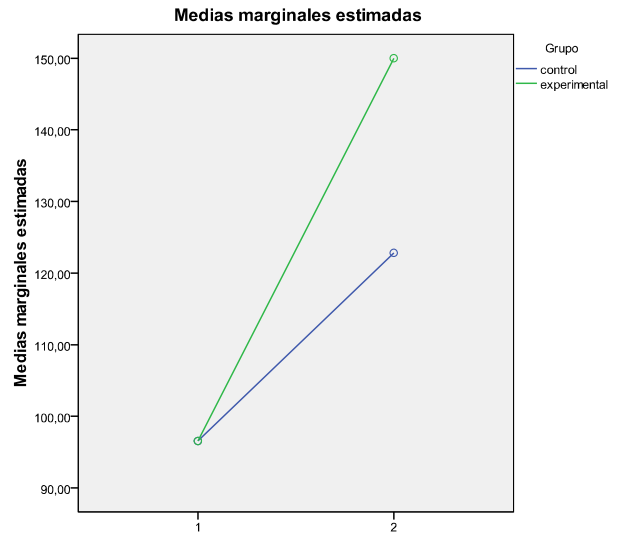


Gráfico 4: Edad de desarrollo del lenguaje en días

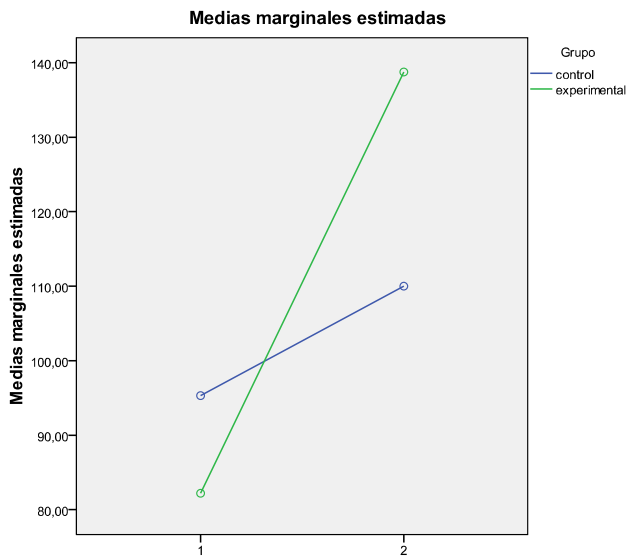


Gráfico 5: Edad de desarrollo social en días

Gráficos 1-5: Medias marginales del grupo control y del grupo experimental en relación a las edades de desarrollo global y parciales.

5.5.2. Efectos del Masaje Infantil sobre el Cociente de Desarrollo Global y parciales.

Variable Diferencia	Prueba estadística	Significación	Tamaño del Efecto
Cociente de Desarrollo Global	U de Mann-Whitney	<0,001	0,76
Cociente de Desarrollo Motor	U de Mann-Whitney	<0,001	0,80
Cociente de Desarrollo de la Coord. Visomotora	U de Mann-Whitney	0,001	0,64
Cociente de Desarrollo del Lenguaje	U de Mann-Whitney	<0,001	0,59
Cociente de Desarrollo Social	t de Student	<0,001	1,73

Tabla 13: Contraste de la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y experimental en la variable "diferencia" de las variables cociente de desarrollo global y parciales y Tamaño del efecto de las diferencias encontradas.

Como se puede observar en la Tabla 13, encontramos diferencias significativas para todas las variables relacionadas con los cocientes de desarrollo tanto global como parciales. A continuación ilustramos estas diferencias en los gráficos (6 – 10) de las medias marginales.

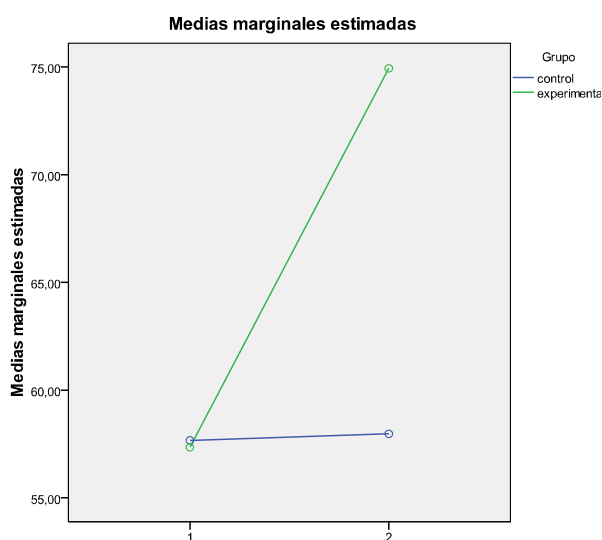


Gráfico 6: Cociente de desarrollo global

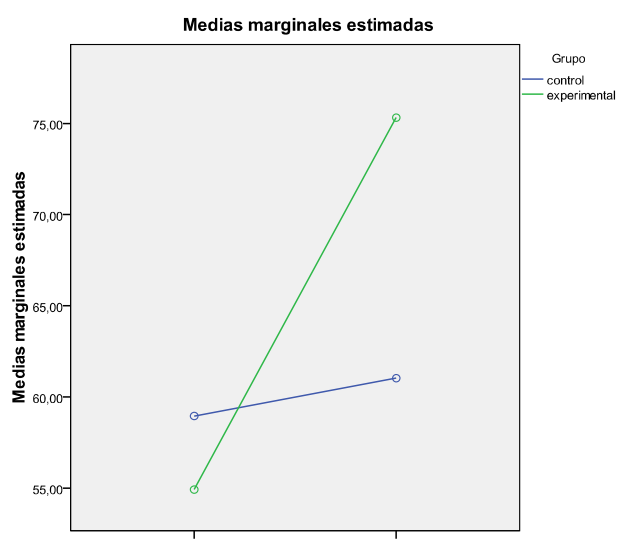


Gráfico 7: Cociente de desarrollo motor

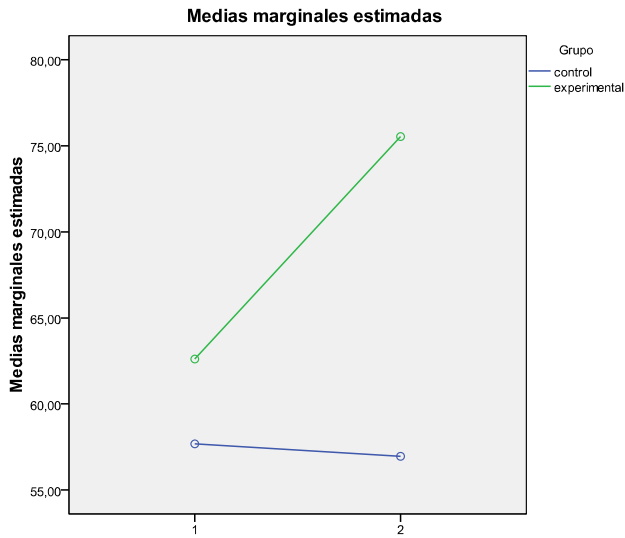


Gráfico 8: Cociente de desarrollo de la coordinación visomotora

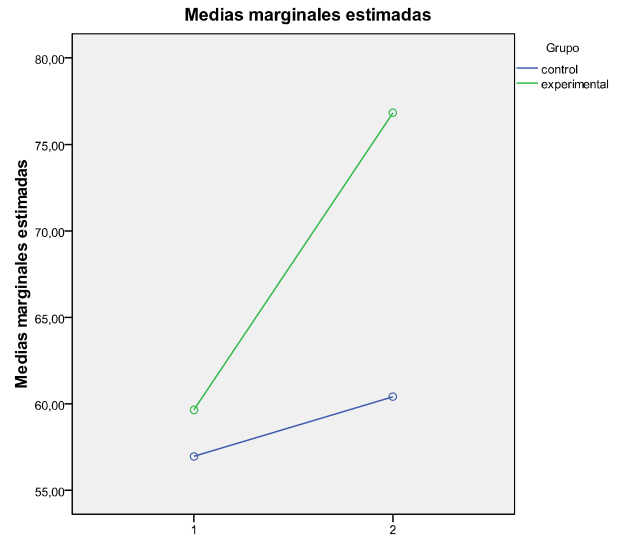


Gráfico 9: Cociente de desarrollo del lenguaje

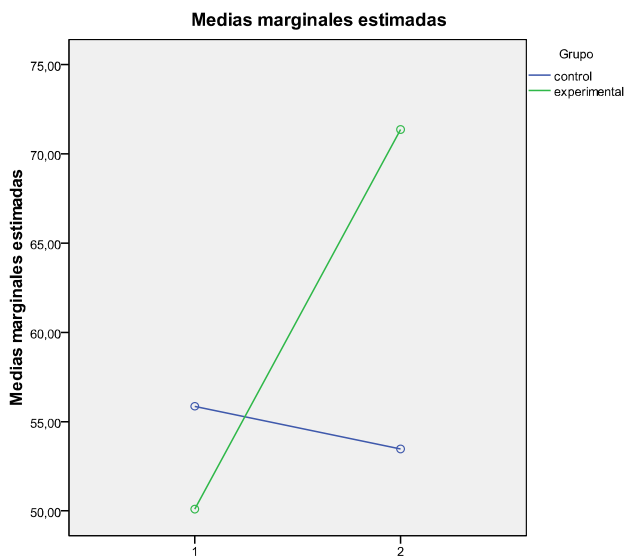


Gráfico 10: Cociente de desarrollo social

Gráficos 6-10: Medias marginales del grupo control y experimental en relación a los cocientes de desarrollo global y parciales.

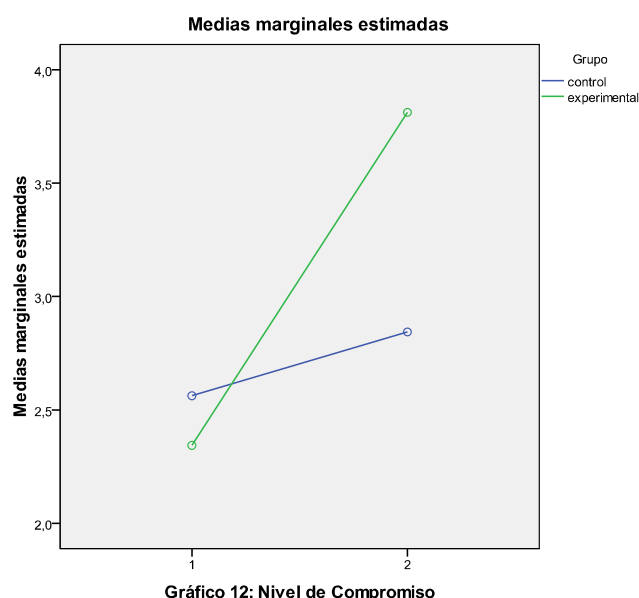
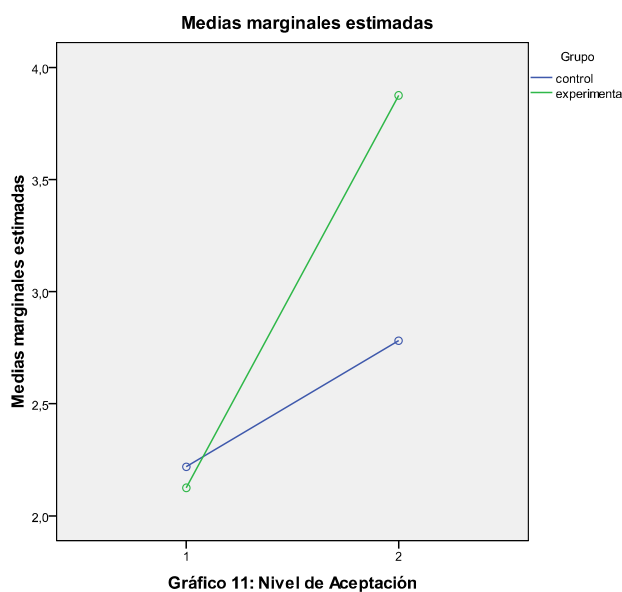
5.5.3. Efectos del Masaje Infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

Variable Diferencia	Prueba estadística	Sig. asintót. (bilateral)	Tamaño del Efecto
Nivel de Aceptación	U de Mann-Whitney	<0,001	0,87
Nivel de Compromiso	U de Mann-Whitney	<0,001	0,92
Conciencia de Influencia	U de Mann-Whitney	0,001	0,96

Tabla 14: Contraste de la existencia de diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en la variable "diferencia" de las variables nivel de aceptación, compromiso y conciencia de influencia y Tamaño del efecto de las diferencias encontradas.

Como podemos observar en la Tabla 14, en el caso de las variables nivel de aceptación, nivel de compromiso y nivel de conciencia de influencia también encontramos diferencias significativas para todas estas variables entre ambos grupos a favor del grupo experimental.

Se han realizado los gráficos de medias marginales con objeto de ilustrar las diferencias existentes entre los dos grupos para las tres variables (gráficos del 11 al 13).



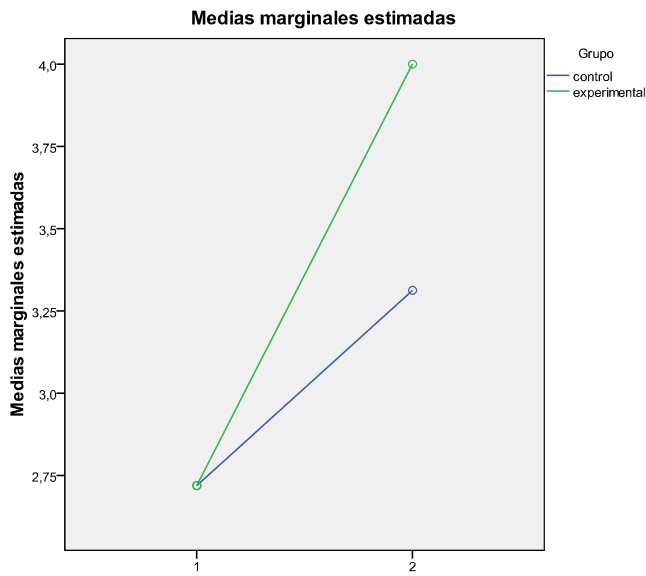


Gráfico 13: Nivel de Conciencia de Influencia

Gráficos 11-13: Medias marginales de las variables Nivel de Aceptación, Compromiso y Conciencia de Influencia de los dos grupos de estudio.

DISCUSIÓN

6. DISCUSIÓN.

En este apartado procedemos a interpretar y valorar los resultados obtenidos en nuestro estudio, relacionándolos con los obtenidos por otros autores e incardinando, de esta manera, los hallazgos de nuestra investigación en el contexto general del conocimiento actual sobre la temática tratada. Describimos también aquellos aspectos que consideramos fortalezas de nuestro trabajo y aquellos otros que constituyen debilidades, para, finalmente, plantear la prospectiva que, a nuestro entender, genera.

6.1. Sobre la validez de la TIMB Interview adaptada al idioma español para medir los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres de bebés con síndrome de Down.

En nuestra investigación hemos elegido una entrevista de evaluación como instrumento de medición de los índices de aceptación, compromiso y conciencia de influencia, la TIMB Interview de Bates y Dozier, que hemos tenido que adaptar transculturalmente al español por no existir ningún instrumento apropiado en nuestra lengua para alcanzar el objetivo de nuestro trabajo y realizar un estudio de validez de la misma.

Como comentamos en el apartado del Marco Teórico, la TIMB Interview no ha sido utilizada en estudios con familias con hijos con síndrome de Down. Es más, sabiendo que fue diseñada, en un principio, para determinar los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de padres adoptivos o de acogida, todos los estudios que hemos encontrado en nuestra búsqueda bibliográfica que hayan usado la TIMB Interview como instrumento de medida, han sido con familias adoptivas o de acogida. Además, no ha sido utilizada por otros autores que no estén relacionados con los creadores de la propia entrevista.

Para la validación de nuestro instrumento llevamos a cabo un estudio de la concordancia que realizamos con los datos obtenidos por cada índice de la entrevista en las dos evaluaciones efectuadas por la investigadora principal antes de la intervención y, por otro lado, entre la evaluación realizada por la investigadora y la evaluadora experta. Los resultados nos muestran que nos situamos en un nivel de concordancia casi perfecto, según los criterios de Trop, Stolberg y Nahmias¹⁴⁶ y de Pita y Pértegas¹⁴⁷, y con una significación $p < 0,001$. Esto nos confirma el alto grado de concordancia existente entre ambas evaluaciones sobre los resultados iniciales de la investigadora principal.

El cálculo del CCI para cada índice de la entrevista efectuado tanto entre las dos evaluaciones realizadas por la investigadora como entre la primera realizada por la investigadora y la llevada a cabo por la evaluadora experta nos arroja unos resultados muy altos, todos por encima del 0,9, lo que nos lleva a determinar que la adaptación transcultural al español de la TIMB Interview y los resultados obtenidos son válidos para nuestro estudio. Podemos afirmar, por tanto, que la versión española de la TIMB Interview constituye un instrumento fiable y valioso para medir los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres de bebés con síndrome de Down.

6.2. Acerca del efecto del masaje infantil sobre la edad madurativa y el cociente de desarrollo en los bebés con síndrome de Down.

En relación a los resultados de los análisis del contraste pretest – postest realizado sobre las variables de Edad de Desarrollo global y parciales en nuestros grupos de estudio, encontramos que, tras las 5 semanas de tiempo transcurrido entre las evaluaciones, el grupo control obtiene cambios significativos para las variables Edad de Desarrollo global, Edad de Desarrollo motor, Edad de Desarrollo de coordinación visomotora y Edad de Desarrollo del Lenguaje. La Edad de Desarrollo social no obtiene cambios significativos. El grupo

experimental ha obtenido cambios significativos para todas las variables, tanto la Edad de Desarrollo global como las Edades de Desarrollo parciales. Esto quiere decir que ambos grupos han mejorado durante este tiempo, independientemente de que hayan recibido o no el masaje infantil. Nosotros consideramos que la razón por la que el grupo control también experimenta estos cambios positivos, es de origen evolutivo, ya que los niños van madurando a medida que pasa el tiempo, y a ello hay que añadir que ambos grupos continuaban recibiendo sus sesiones de Atención Temprana, las cuales van orientadas a fomentar las habilidades de las diferentes áreas del desarrollo del niño.

Por otro lado, las variables Cociente de Desarrollo global y Cociente de Desarrollo motor, de coordinación visomotora, del lenguaje y social no experimentaron los mismos resultados, pues en el grupo control no se obtuvieron diferencias significativas para ninguna de las cinco variables, al contrario que el grupo experimental en el que todos los cocientes de desarrollo obtuvieron cambios significativos. Nosotros consideramos que la razón de esta diferencia entre las variables Edad de Desarrollo (global y parciales) y Cociente de Desarrollo (global y parciales) radica en que cada cociente de desarrollo de la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine Revisado se calcula dividiendo la edad de desarrollo entre la edad cronológica del niño, multiplicado por cien. Sabemos que los bebés del grupo control han mejorado su edad de desarrollo, pero entendemos que no lo suficiente, en relación a su edad real cronológica, como para que el cociente de desarrollo aumente también de forma significativa. Por el contrario, el grupo experimental ha aumentado su edad de desarrollo de forma coordinada con su edad cronológica, por ello también se han incrementado sus cocientes de desarrollo, lo que estimamos se debe a la intervención del masaje infantil realizada en este grupo.

En el contraste del grupo control frente al experimental en relación a la influencia del masaje infantil encontramos datos muy reveladores. Obtuvimos diferencias significativas para todas las variables entre ambos grupos a favor del

grupo experimental: Edad de Desarrollo global, y Edades de Desarrollo motor, de coordinación visomotora, del lenguaje y social, así como en las variables Cociente de Desarrollo global y Cocientes de Desarrollo motor, de coordinación visomotora, del lenguaje y social. Esto supone que el grupo que recibió el curso de masaje infantil, el grupo experimental, aumenta considerablemente más la edad madurativa que el grupo control, que no recibió el curso de masaje infantil. En relación con los cocientes de desarrollo, el grupo control no sólo no mejoró, sino que incluso en el caso del cociente de desarrollo social, decreció. Desconocemos cual puede ser la causa por la que el grupo control sufrió este retroceso en su cociente de desarrollo social. Pero los datos de ambos grupos nos indican que el masaje infantil es un procedimiento eficaz para incrementar la edad madurativa y aumentar el cociente de desarrollo de los bebés con síndrome de Down.

Son pocos los estudios que hemos encontrado sobre el masaje infantil aplicado a bebés con síndrome de Down con los que comparar nuestros resultados.

Hernández-Reif et al.⁶⁶ realizan una investigación sobre el masaje infantil en 21 niños con síndrome de Down con una media de edad de 24,5 meses (DT 9,5) repartidos en dos grupos de intervención, experimental y control. El grupo experimental recibía una sesión semanal de masaje infantil, y el grupo control recibía sesiones de lectura con la misma frecuencia. Los autores observaron cambios en todos los niños, debido a que todos asistían a un programa de Atención Temprana, pero el grupo experimental mostró mejor control y funcionamiento motor fino y grueso que el grupo control. Dichos autores propusieron que las próximas investigaciones debían tener en cuenta que el grupo control no recibiese ningún tipo de intervención, sino que fuera un grupo tomado de la lista de espera. En nuestra investigación, también hemos encontrado cambios en ambos grupos, por la misma razón que comentan Hernández-Reif et al., que todos los bebés recibían Atención Temprana. Nosotros no consideramos que en la actualidad sea posible que el grupo control no tenga ningún tipo de intervención,

ya que sabemos que los programas de Atención Temprana son beneficiosos para el desarrollo del niño y no suelen permanecer mucho tiempo en lista de espera. Por otra parte, no creemos que sea ético mantenerlos sin intervención en una lista de espera. En nuestro estudio, hemos controlado, mediante la técnica de constancia, la intervención recibida de Atención Temprana por los bebés con síndrome de Down, ya que los bebés de ambos grupos asistían al programa de Atención Temprana.

Campos et al.³⁷ afirman que el masaje infantil no influye de forma significativa sobre el desarrollo psicomotor del bebé sano. Respecto a los resultados de estos autores, aunque nuestra muestra consiste en bebés con síndrome de Down, discrepamos en que el masaje infantil no influye en su desarrollo psicomotor, ya que los sujetos de nuestro grupo experimental experimentan cambios significativos en todas las variables de la Edad Madurativa global y parciales y en los Cocientes de Desarrollo Global y parciales frente al grupo control.

El estudio de Miralles⁹⁵ analiza otro tipo de intervención con las madres de hijos con síndrome de Down, en este caso, un programa de psicoterapia. Según los autores, las pautas de conducta de interacción madre-hijo que les ofrecieron a modo de intervención, fueron suficientes para observar una mejoría en los cocientes de desarrollo de los bebés, que fueron evaluados también a través de la Escala de Desarrollo Psicomotor de la primera infancia Brunet-Lézine Revisado. Aunque los resultados de nuestro estudio coinciden con los de este trabajo, y encontramos elementos básicos de la intervención que podemos considerar semejantes, no podemos establecer comparaciones al tratarse de formas de intervención diferentes, ya que nuestros cursos de masaje infantil dirigidos a la familia fomentan el contacto directo entre padres y bebés, aspecto que no se tiene en cuenta en el estudio de Miralles⁹⁵.

Santos⁶⁷ realiza un estudio de casos con bebés con síndrome de Down sobre los beneficios del Masaje Infantil “Shantala”. Su muestra se componía de 5 díadas madre-bebé. La autora expone en los resultados que el masaje favorece la aparición de determinados movimientos del bebé antes de lo esperado, por tanto, los bebés mejoraban su edad madurativa, por lo que coincidimos con sus resultados.

6.3. Acerca del efecto del masaje infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

Tanto el grupo control como el grupo experimental, en el contraste realizado con los datos obtenidos en la evaluación inicial (pretest) respecto a la evaluación final (postest), mejoran los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de forma significativa. Pero hemos de tener en cuenta que, al igual que ocurría con la edad madurativa, el tiempo transcurrido entre una evaluación y otra ayuda a los padres a vincularse con su bebé y, por tanto, a aceptarlo, comprometerse y ser concientes de la influencia que ejercen sobre ellos. Este aspecto también se trabaja desde el programa de atención temprana. Además, si recordamos algunas de las características del vínculo afectivo, éste surge y se fomenta por la interacción continua y prolongada en el tiempo³⁵.

Pero por otro lado, los resultados obtenidos en el contraste del grupo control frente al experimental de nuestro estudio, nos indican que los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres aumentaron de forma significativa a favor del grupo experimental. Esto quiere decir que estos niveles fueron mejores para este grupo. Estos resultados coinciden con los hallados en el estudio desarrollado por Lecannelier et al.³⁶ con niños con desarrollo típico, quienes demuestran la eficacia del Masaje Infantil para favorecer el vínculo afectivo y, por tanto, mejorar los niveles de aceptación, compromiso y

conciencia de influencia de los padres. Nosotros aportamos que esta circunstancia también se produce en los padres de bebés con síndrome de Down.

Así pues, parece ser que el masaje infantil se configura como una buena herramienta en el trabajo con las familias para el favorecer el vínculo afectivo².

En la misma línea, Campos et al.³⁷, también afirman que el masaje infantil aplicado de padres a hijos con desarrollo típico mejora la interacción entre ambos, favoreciendo así el fortalecimiento del vínculo afectivo, aunque en dicho estudio el masaje infantil no influye de forma significativa sobre el desarrollo psicomotor del bebé.

El estudio de Santos⁶⁷ con bebés con síndrome de Down sobre los beneficios del Masaje Infantil “Shantala” demuestra que las madres aprenden a aceptar las limitaciones de sus hijos y que éstas describen cómo el contacto con su bebé es importante. Dicho estudio evaluó el desarrollo y evolución del bebé con un instrumento desarrollado por la propia autora para la investigación.

Todos estos datos nos confirman que el procedimiento del masaje infantil aplicado a los bebés con síndrome de Down por parte de sus padres es un procedimiento eficaz para mejorar los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres.

A continuación, presentamos los resultados de otros autores que han utilizado la TIMB Interview como instrumento de medida de los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia, aunque han sido desarrollados en otros contextos y tipos de muestra diferentes a los nuestros.

Dozier y Lindhiem¹¹⁷, afirman que las madres y los niños están biológicamente preparados para el compromiso, ya que los bebés dependen de sus padres para sobrevivir. El estudio que realizaron para determinar las

características que influyen en el compromiso de los padres hacia sus hijos revela que a mayor experiencia del cuidador y menor edad del niño, mayores son los niveles de compromiso. Esto se relaciona con los resultados sobre el nivel de compromiso y conciencia de influencia de nuestro estudio. Nuestros resultados muestran unos niveles intermedios en el escalamiento tipo Likert de 5 puntos en los datos del pretest para el nivel de compromiso tanto del grupo control como el experimental, ya que la edad media de inicio de la intervención de los bebés del grupo control es de 158,88 días (5,29 meses) y del grupo experimental es de 152,56 días (5,08 meses), edades tempranas para fomentar el compromiso de los padres hacia el bebé.

El estudio realizado por Bates y Dozier¹⁹ con 48 madres sobre la influencia del estado mental materno en la aceptación y la conciencia de influencia sobre su hijo, determina que en el caso de los bebés que están bajo el cuidado de las madres antes de los 12 meses, las madres muestran mayores niveles de aceptación y de conciencia de influencia sobre el bebé. Esto también podemos relacionarlo con nuestro estudio, ya que todos los bebés de la muestra se hayan por debajo de los 12 meses de edad, causa por la que el grupo control también experimenta cambios en los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia. El estudio también indica que el estado mental materno influye de forma directa sobre el vínculo afectivo que se crea. Sabemos que en el caso de las familias con hijos con síndrome de Down, el proceso de duelo puede afectar a la creación del vínculo afectivo, ya que éste se forma durante el embarazo y se consolida en los primeros meses de vida del bebé. En el caso de las familias con hijos con discapacidad, este proceso puede verse alterado^{86,87,90}. Las conductas del bebé sirven de estímulo a los padres para vincularse con él y, en el caso de los bebés con síndrome de Down, suelen mostrar algunas limitaciones, como la menor iniciativa y la dificultad en la emisión de señales sociales y comunicativas⁸⁴. Bidder, Bryant y Gray⁸⁸ defienden la importancia del entrenamiento de los padres en la interacción con su hijo con síndrome de Down

para favorecer su desarrollo madurativo y mejorar la situación de estrés de los padres.

Mahoney y Perales ¹²⁷ afirman que los padres de los niños con síndrome de Down, que son las personas con mayores oportunidades para facilitar el aprendizaje motor de sus hijos, no están siendo participantes activos en la intervención desde el punto de vista del desarrollo motor. Por ello, nosotros proponemos el masaje infantil como procedimiento para implicar más a los padres en el proceso de atención temprana.

El estudio desarrollado por López²² determina que las mayores ventajas de la aplicación del masaje infantil de padres a hijos radican en el fortalecimiento del vínculo afectivo, al igual que Sanz¹⁹, que también afirma que los primeros beneficiarios del masaje infantil son los padres, ya que mejoran su autoestima y sus capacidades para cubrir las necesidades del bebé. Según Ruiz et al.⁶⁹, el masaje infantil no repercute en el crecimiento del bebé, pero sí en la interacción entre los padres y el bebé. Estamos de acuerdo con estos autores en que la práctica del masaje infantil y su aplicación a los bebés influye de manera positiva en los padres, mejorando así los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

Matson, Mahan y LoVullo¹²⁸ analizan los diferentes métodos de intervención con niños con discapacidad y exponen los avances en los métodos que incorporan a los padres como estimuladores del desarrollo de sus hijos. Los padres que participan en la intervención con los niños con síndrome de Down favorecen el desarrollo motor y las conductas adaptativas de sus hijos. Estamos de acuerdo con este estudio en que deben ser los padres los que intervengan de forma activa en los procedimientos a llevar a cabo con sus hijos, ya que influye de forma positiva en el niño y en los padres.

Por último, deseamos expresar que, desde el ámbito disciplinar de la Fisioterapia, consideramos es necesario generar conocimiento que dé respuesta a las necesidades de las familias y de los profesionales, en relación a los procedimientos de intervención en la atención temprana de los diferentes trastornos del desarrollo, lo que sólo se puede alcanzar mediante la puesta en marcha de procesos de investigación científica. Con el presente estudio hemos pretendido colaborar en esta tarea.

6.4. Debilidades y fortalezas.

Nuestro estudio presenta una serie de debilidades, relacionadas con las limitaciones, y de fortalezas que nos hemos encontrado a lo largo de nuestra investigación.

La primera debilidad de este trabajo, radica en que, durante la revisión bibliográfica, no hemos encontrado pruebas estandarizadas en nuestro idioma para medir la aceptación de los padres de hijos con trastornos del desarrollo. Pero consideramos que una de las fortalezas de esta investigación ha venido a ser, precisamente, la adaptación transcultural de la TIMB Interview al español que hemos llevado a cabo para subsanar esta misma debilidad.

Por otro lado, debido a la disminución de la frecuencia de aparición del síndrome de Down en los últimos años, el conseguir una muestra de 32 bebés ha constituido una fortaleza, configurada por la paciente espera de los nacimientos y la dificultad de contactar con la familia y solicitar su colaboración en un momento tan complicado y difícil para ellos. Aún así, hemos conseguido incluir, de manera estimada, casi el 50% de los bebés con síndrome de Down nacidos en la Comunidad Autónoma de Andalucía en 2010.

El hecho de contar con una franja de edad tan restringida, de 4 a 8 meses, ha supuesto una pequeña limitación, ya que hay poco intervalo de tiempo de actuación y, en muchos casos, hemos perdido algún sujeto por sobrepasar el límite de edad.

Otra debilidad es que no hemos podido incluir un elemento de cegado en la evaluación de ambos grupos de intervención, ya que la misma investigadora ha sido la responsable de llevar a cabo tanto las evaluaciones como los cursos de masaje infantil, por lo que conocía en todo momento a qué grupo había sido asignada cada familia.

6.5. Prospectiva.

Deseamos concluir el apartado de discusión de nuestra Tesis Doctoral, planteando la realización de diversos trabajos como continuidad del presente y en desarrollo de esta línea de investigación.

- En el presente estudio, la muestra se ha circunscrito a la Comunidad Autónoma de Andalucía. Creemos interesante ampliar el tamaño de la muestra con muestreo a nivel nacional, a fin de comprobar la efectividad del masaje infantil como procedimiento aplicado por los padres en los bebés con síndrome de Down sobre las variables estudiadas, para poder extrapolar los resultados a todas las familias con hijos con síndrome de Down en el ámbito nacional.
- Pretendemos realizar el seguimiento de los casos estudiados en el tiempo, para observar cómo influye la práctica del Masaje Infantil en el desarrollo madurativo a medio y largo plazo.
- Considerando que el Masaje Infantil tiene efectos beneficiosos en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en los niveles de

aceptación, compromiso y conciencia de influencia de sus padres, podemos pensar que sería conveniente aplicar este procedimiento en otros trastornos del desarrollo y valorar su eficacia sobre ellos y sobre los padres.

- A la hora de replicar esta investigación, sería interesante tener en cuenta otras variables de estudio, como el grado de implicación de los padres en el programa de atención temprana, así como la presencia de otros familiares y redes sociales en la intervención con el bebé.

CONCLUSIONES

7. CONCLUSIONES.

Una vez finalizado nuestro estudio sobre los efectos del Masaje Infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres, planteamos las siguientes conclusiones

- 1^a. La TIMB Interview adaptada al idioma español constituye un instrumento válido para medir los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres de bebés con síndrome de Down.
- 2^a. El Masaje Infantil aplicado por los padres incrementa la edad madurativa de los bebés con Síndrome Down, manifestada tanto en la edad de desarrollo global como en cada una de las edades de desarrollo por áreas o parciales: motora, de coordinación visomotora, del lenguaje y social.
- 3^a. El Masaje Infantil aplicado por los padres incrementa el cociente de desarrollo de los bebés con Síndrome Down, manifestado tanto en el cociente de desarrollo global como en cada uno de los cocientes de desarrollo por áreas o parciales: motor, de coordinación visomotora, del lenguaje y social.
- 4^a. El Masaje Infantil aplicado por los padres a su bebé con síndrome de Down, incrementa en aquellos sus niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia.

RESUMEN

8. RESUMEN.

En el presente estudio nos planteamos estudiar los efectos del Masaje Infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres. Para ello, hemos llevado a cabo, en primer lugar, la adaptación transcultural al español de la entrevista “TIMB Interview” para poder utilizarla como instrumento de medida de la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres. Para medir el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down hemos utilizado la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine Revisado. Analizamos dos grupos de intervención, el experimental, en el que los padres han participado y aplicado los conocimientos aprendidos en el curso de Masaje Infantil y, el control, que no recibe el curso de Masaje Infantil durante el estudio. Los padres y los bebés de ambos grupos han sido evaluados en dos ocasiones, al inicio de la intervención (pretest) y al finalizarla tras cinco semanas (postest). La población de estudio está constituida por 32 bebés con síndrome de Down de entre 4 y 8 meses de edad y 32 padres. Hemos llevado a cabo el análisis de los datos mediante técnicas descriptivas y de contraste. Las pruebas estadísticas aplicadas para la validación de la entrevista “TIMB Interview” han sido los análisis de concordancia entre las evaluaciones de la investigadora principal y también con la evaluación de una segunda evaluadora. Los estadísticos utilizados son el coeficiente alfa de Cronbach y el Coeficiente de Correlación Intraclase. Para contrastar la eficacia de la intervención aplicada se han hecho, en primer lugar, análisis descriptivos de los datos para después, comprobar la normalidad de las variables a través de la prueba Shapiro-Wilk. Para ver si hay diferencias en cada grupo se ha utilizado la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y para ver las diferencias entre ambos grupos de estudio hemos usado la prueba U de Mann-Whitney y t de Student, según correspondiera. Los valores obtenidos para el CCI de la adaptación transcultural de la entrevista “TIMB Interview” nos sitúan en un nivel de concordancia casi perfecto, siguiendo los criterios de Landis y Koch¹⁴⁶, con una significación $p < 0,001$. El cociente de desarrollo global y la

edad madurativa en días posttest de los bebés del grupo experimental presentan una mejora estadísticamente significativa respecto al pretest. Existen diferencias significativas en las mejoras del grupo experimental frente al control respecto a todas nuestras variables: aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres, cociente de desarrollo global y parciales por áreas y edad madurativa global y parciales en días de los bebés con síndrome de Down.

Por todo ello, podemos afirmar que el procedimiento del Masaje Infantil es efectivo para mejorar la edad desarrollo madurativo global y parciales y los cocientes de desarrollo global y parciales del bebé con síndrome de Down, así como los niveles de aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres.

REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Feminias Andreu M. El Masaje Infantil aplicado a la escuela: nuevas estrategias para la mejora de la calidad afectiva y emocional en atención temprana (tesis doctoral). Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares; 2009.
2. Schneider V. Masaje Infantil. Guía práctica para el padre y la madre. 4ª ed. Barcelona: Medici; 2008.
3. Blackwell P. The influence of touch on child development: implications for intervention. *Infants and Young Children*. 2000; 13 (1): 25-39.
4. Field T. Massage therapy for infants and children. *Developmental and Behavioral Pediatrics*. 1995; 16: 105-111.
5. Blackwell P. Toporek's the new book of baby and child massage book review. *Infant Mental Health Journal*. 2002; 23 (6): 656-8.
6. Cigales M, Field T, Hossain Z, Peláez-Nogueras M y Gewirtz J. Touch among children at nursery school. *Early Child Development and Care*. 1996; 126: 101-110.
7. Field T. Massage therapy effects. *American Psychologist*. 1998; 53, 1270-1281.
8. Field T, Harding J, Soliday B, Lasko D, Gonzalez N y Valdeon C. Touching in infant, toddler and preschool nurseries. *Early Child Development and Care*. 1998; 98; 113-120.
9. Field T, Hernández-Reif M, Quintino O, Schanberg S. y Kuhn C. Elder retired volunteers benefit from giving massage therapy to infants. *Journal of Applied Gerontology*. 1998; 17: 229-239.
10. Field T. Massage therapy. *Complementary and Alternative Medicine*. 2002; 86: 163-171.
11. Field T, Hernández-Reif M, Diego M, Feijo L, Vera Y y Gil K. Massage therapy by parents improves early growth and development. *Infant Behavior and Development*. 2004; 27: 435-442.

12. Field T, Kilmer T, Hernández-Reif M y Burman I. Preschool children's sleep and wake behavior: effects of massage therapy. *Early Child Development and Care*. 1996; 120: 39-44.
13. Heath A y Bainbridge N. *Masaje Infantil. El poder calmante de la caricia*. Barcelona: Medici; 2000.
14. Hart S, Field T, Hernández-Reif M y Lundy B. Preschoolers' cognitive performance improves following massage. *Early Child Development & Care*. 1998; 143: 59-64.
15. Simón M, Sánchez M y Elizalde Q. *Masaje para bebés. Una guía paso a paso para lograr su bienestar*. Barcelona: Parenting; 2003.
16. Field T, Hernández-Reif M y Diego M. Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy. *Intern. J. Neurociencia*. 2005; 115: 1397-1413.
17. De Cássia M, Brunow W, De Arújo C, Ivanoff M, Fukusima L y Do Nascimento IT. Salivary cortisol as an indicator of adrenocortical function in healthy infants, using massage therapy. *Sao Paulo Med J*. 2005; 123 (5): 215-8.
18. Guzzeta A, Baldini S, Bancalè A, Baroncelli L, Ciucci F, Ghirri P et al. Massage accelerates brain development and the maturation of visual function. *The Journal of Neurociencia*. 2009; 29 (18): 6042-6051.
19. Sanz JM. *Masaje del bebé. Ejercicios y juegos*. Madrid: Libsa; 2008.
20. Pelaez-Nogueras M, Gewirtz JL, Field T, Cigales M, Malphurs J, Clasky S y Sánchez A. Infant preference for touch stimulation in face-to-face interactions. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 1996; 17: 199-213.
21. Ortiz-Jiménez R. *Masaje Infantil. Enfermería en Costa Rica*. 2006; 27 (2): 31-34.
22. López L. *El Masaje Infantil: conocimientos, experiencias y opiniones de profesionales de Enfermería Ginecobstétrica y Perinatal*. *Rev. Enfermería Actual en Costa Rica* (en línea). 2009; 16 (citado 10 junio 2011). Disponible en: <<http://www.revenf.ucr.ac.cr/masaje.pdf>> ISSN 1409-4568

23. Thorp C. Baby massage brings great benefits. *Australian Nursing Journal*. 2001; 8.
24. Cullen C, Field T, Escalona A y Hartshorn K. Father-infants interactions are enhanced by massage therapy. *Early Child Development and Care*. 2000; 164: 41-7.
25. Field T, Grizzle N, Scafidi F, Abrams S, Richardson S, Kuhn C y Shanberg S. Massage therapy for infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development*. 1996; 19: 109-114.
26. Lundy BL, Field T, Cuadra A, Nearing G, Cigales M y Hashimoto M. Mothers with depressive symptoms touching their newborns. *Early Development and Parenting*. 1996; 5: 124-130.
27. Mc Grath JM. Touch and masaje in the newborn period. Effects on Biomarkers and brain development. *Journal os Perinatal and Neonatal Nursing*. 2009; 23 (4): 304-306.
28. Dieter JN, Field T, Hernández-Reif M, Emory EK y Redzepi M. Stable preterm infants gain more weight and sleep less after five days of massage therapy. *Journal of Pediatric Psychology*. 2003; 28 (6): 403-411.
29. Field T, Scafidi F y Schanberg S. Massage of preterm newborns to improve growth and development. *Pediatric Nursing*. 1987; 13: 385-7.
30. Underdown A, Barlow J, Chung V, Stewart-Brown S. Intervenciones con masajes para la promoción de la salud mental y física en lactantes menores de seis meses de vida (Revisión Cochrane traducida). En: 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
31. Márquez F, Poupin L y Lucchini C. Efectos del masaje en el recién nacido y el lactante. *Index Enferm [revista en Internet]*. 2007 Sep [citado 2011 Mar 30]; 16 (57): 42-46. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113212962007000200009&lng=es.
32. González ML. Masaje Infantil. *Medicina Naturista*. 2007; 1 (2): 102-119.
33. Montagu A y Matson F. *El contacto humano*. Barcelona: Paidós; 1989.

34. Field T, Morrow C, Valdeon C, Larson S, Kuhn C y Schanberg S. Massage reduces depression and anxiety in child and adolescent psychiatric patients. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1992; 31: 125-131.
35. Lafuente MJ y Cantero MJ. Vinculaciones afectivas. Apego, amistad y amor. Madrid: Pirámide; 2010.
36. Lecannelier F, Undurraga V, Olivares AM, Rodríguez J, Nuñez JC, Hoffmann M et al. Estudio de eficacia sobre dos intervenciones basadas en el fomento del apego temprano en díadas madre-bebé provenientes de la región metropolitana de Santiago de Chile. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. 2009; XVIII (2): 143-155.
37. Campos MS, Márquez F y Wilson L. Teaching chilean mothers to masaje their full-term infants. Effects on maternal breast-feeding and infant weight at age 2 and 4 months. *J Perinat Neonat Nurs*. 2010; 24 (2): 172-179.
38. Field T, Hernandez-Reif M y Diego M. Depressed Mothers´ newborns are less responsive to animate and inanimate stimuli. *Infant and Child Development*. 2011; 20: 34-105.
39. Coutard S, Jeanson R, Versaebel C y Delille S. Psychomotricité et dépression du post-partum, quand le massage crée du lien. *Soins Psychiatrie*. 2008 ; 259 : 34-36.
40. Moltz H. Some mechanisms governing the induction, maintenance, and synchrony of maternal behavior in the laboratory rat. *Adv Behav Biol*. 1974; 11: 77-96.
41. Field T. Alleviating stress in newborn infants in the intensive care unit. *Perinatology*. 1990; 17: 1-9.
42. Field T. Interventions for premature infants. *Journal of Pediatrics*. 1986; 109: 183-191.
43. Morrow C, Field T, Scafidi FA, Roberts J, Eisen L, Larson SK, Hogan AE y Bandstra ES. Differential effects of massage and heelstick procedures on

- transcutaneous oxygen tension in preterm neonates. *Infant Behavior and Development*. 1991; 14: 397-414.
44. Rice R. Neurophysiological development in premature infants following stimulation. *Developmental Psychology*. 1977; 13.
45. Scafidi F, Field T, Schanberg S, Bauer C, Vega-Lahr N y Garcia R. Effects of tactile/kinesthetic stimulation on the clinical course and sleep/wake behavior of preterm neonates. *Infant Behavior and Development*. 1986; : 91-105.
46. Scafidi F, Field T, Schanberg S, Bauer C, Tucci K, Roberts J, Morrow C y Kuhn CM. Massage stimulates growth in preterm infants: a replication. *Infant Behavior and Development*. 1990; 13: 167-188.
47. Procianoy RS, Mendes EW y Silveira RC. Massage therapy improves neurodevelopment outcome at two years corrected age for very low weight infants. *Early human development*. 2010; 86: 7-11.
48. Field T, Diego MA, Hernández-Reif M, Deeds O y Figuereido B. Moderate versus light pressure massage therapy leads to greater weight gain in Preterm Infants. *Infant Behavior and Development*. 2006; 29 (4): 574-578.
49. Hernandez-Reif M, Diego M y Field T. Preterm infants show reduced stress behaviors and activity alter 5 days of masaje therapy. *Infant Behavior and Development*. 2007; 30 (4): 557-561.
50. Hernández-Reif M, Field T, Lergie S, Hart S, Redzepi M, Nierenberg B y Peck M. Childrens' distress during burn treatment is reduced by massage therapy. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*. 2001; 22: 191-5.
51. Field T. Preterm infant massage therapy studies: an American approach. *Semin Neonatol*. 2002; 7: 487-494.
52. Ho YB, Lee R, Chow CB y Pang M. Impact of massage therapy on motor outcomes in very low-birthweight infants: Randomized controlled pilot study. *Pediatrics International*. 2010; 52: 378-385.

53. Khilnani S, Field T, Hernández-Reif M y Schanberg S. Massage therapy improves mood and behavior of students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Adolescence*. 2003; 38: 623-38.
54. Diego M, Field T, Hernández-Reif M, Shaw J, Rothe E, Castellanos D y Mesner L. Aggressive adolescents benefit from massage therapy. *Adolescence*. 2002; 37: 597-607.
55. Wheeden A, Scafidi FA, Field T, Ironson G, Valdeon C, y Bandstra E. Massage effects on cocaine-exposed preterm neonates. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 1993; 14: 318-322.
56. Field T, Hernández-Reif M, LaGreca A, Shaw K, Schanberg S y Kuhn C. Massage therapy lowers blood glucose levels in children with diabetes mellitus. *Diabetes Spectrum*. 1997; 1: 237-239.
57. Field T, Hernández-Reif M, Seligman S, Krasnegor J y Sunshine W. Juvenile rheumatoid arthritis: benefits from massage therapy. *Journal of Pediatric Psychology* 1997; 22: 607-617.
58. Field T, Henteleff T, Hernández-Reif M, Martínez E, Mavunda K, Kuhn C. y Schanberg S. Children with asthma have improved pulmonary functions after massage therapy. *Journal of Pediatrics*. 1998; 132: 854-858.
59. Hart S, Field T, Hernández-Reif M, Nearing G, Shaw S, Schanberg S y Kuhn C. Anorexia symptoms are reduced by massage therapy. *Eating Disorders*. 2001; 9: 289-299.
60. Hernández-Reif M, Field T, Krasnegor J, Martínez E, Schwartzman M y Mavunda K. Children with cystic fibrosis benefit from massage therapy. *Journal of Pediatric Psychology*. 1999; 24 (2): 175-181.
61. Schachner L, Field T, Hernández-Reif M, Duarte A y Krasnegor J. Atopic dermatitis symptoms decrease in children following massage therapy. *Pediatric Dermatology*. 1998; 15: 390-395.
62. Scafidi F y Field T. Massage therapy improves behavior in neonates born to HIV positive mothers. *Journal of Pediatric Psychology*. 1997; 21: 889-897.

63. Escalona A, Field T, Singer-Strunck R, Cullen C y Hartshorn K. Brief report: improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *Journal of Autism & Developmental Disorders*. 2001; 31: 513-516.
64. Field T, Lasko D, Mundy P, Henteleff T, Talpins S y Dowling M. Autistic children's attentiveness and responsitivity improved after touch therapy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 1986; 27: 329-334.
65. Hartshorn K, Olds L, Field T, Delage J, Cullen C y Escalona A. Creative movement therapy benefits children with autism. *Early Child and Development and Care*. 2001; 166: 1-5.
66. Hernández-Reif M, Ironson G, Field T, Largie S, Deigo M, Mora D. et al. Children with Down's syndrome improved in motor function and muscle tone following massage therapy. *Journal of Early Intervention*. 2006; 176: 395 410.
67. Santos de Lima PL. Estudio exploratório sobre os benefícios da Shantala em bebês portadores de síndrome de Down (tesis doctoral). Curitiba: Universidad de Paraná; 2004.
68. Hernández-Reif M, Field T, Largie S, Diego M, Manigat N, Seonares J, Bornstein J y Waldman R. Cerebral Palsy Symptoms in children decreased following massage therapy. *Early Child Development and Care*. 2005; 175: 445-456.
69. Ruiz AM, Pérez, MC, Bravo S y Romero I. Programa para favorecer el proceso del apego en niños con trastorno general del desarrollo a través del Masaje Infantil. *Nure Investigación*. 2010 Marzo-Abril; 45.
70. Grupo de Atención Temprana. Libro Blanco de Atención Temprana. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía; 2000.
71. Artículo 22 de la Ley 13/1982, de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos.
72. Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia.

73. Rosenzweig MR y Leiman AI. Psicología fisiológica. Madrid: McGraw-Hill; 1992.
74. Pérez-López J y Brito AG. Manual de Atención Temprana. Madrid: Pirámide; 2009.
75. Cunningham C. El síndrome de Down. Una introducción para padres. Barcelona: Paidós y Fundación Catalana Síndrome de Down; 1995.
76. Fundación Catalana síndrome de Down. Síndrome de Down. Aspectos Médicos Actuales. Barcelona: Masson; 2005.
77. Romero R y Morillo B. Adaptación cognitiva en madres de niños con síndrome de Down. Anales de Psicología. 2002; 18 (1): 169-182.
78. Pueschel SM y Pueschel JK. Síndrome de Down. Problemática Biomédica. Barcelona: Masson; 1994.
79. Pueschel SM. Síndrome de Down. Hacia un futuro mejor. Guía para los padres. Barcelona: Masson; 2002.
80. Asociación Española para el Registro y Estudio de las Malformaciones Congénitas. Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas. (citado 12 Ene 2012). Disponible en: <http://sid.usal.es/centrosyservicios/discapacidad/9421/2-1-3/estudio-colaborativo-espanol-de-malformaciones-congenitas-ecemc.aspx>
81. Flórez J. La atención temprana en el síndrome de Down: bases neurobiológicas. Revista Síndrome de Down. 2005; 22:132-142.
82. Byrne A, Buckley S, McDonald y Bird G. Investigating the literacy, language and memory skills of children with Down's syndrome. Down Syndrome Research and Practice. 1995; 3 (2): 53-58.
83. Bower A y Hayer A. Short-term memory deficits and Down's syndrome. A comparative study. Down Syndrome Research and Practice. 1994; 2 (2): 47-50.
84. Rondal J. Language Development in Down's Syndrome: A Life-span Perspective International Journal of Behavioral Development. 1988; 11: 21-36.

85. Candel I. Elaboración de un programa de Atención Temprana. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*. 2005; 3 (3): 151-192.
86. Crawley SB y Spiker D. Mother- Child interactions involving two-year-olds with Down Syndrome: a look at individual differences. 1983; 54: 1312-1323.
87. Muñoz A. La familia como contexto de desarrollo infantil. Dimensiones de análisis relevantes para la intervención educativa y social. *Portularia*. 2005; V (2): 147-163.
88. Bidder RT, Bryant G y Gray OP. Benefits to Down's síndrome children through training their mothers. *Archives of Disease in Childhood*. 1975; 50: 383-386.
89. Cantón J y Cortés MJ. El apego del niño a sus cuidadores. Madrid; Alianza Editorial: 2000.
90. Skotko B y Canal R. Apoyo postnatal para madres de niños con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*. 2004; 21: 54-71.
91. Perpiñan, S. Atención Temprana y familia. Madrid: Narcea; 2009.
92. León R, Menés M, Puértolas N, Trevijano I y Zabalza S. El impacto en la familia del deficiente mental. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 2003; 17 (2): 195-212.
93. Castellanos S, Sánchez C y Carmona LS. La autopercepción de los padres y la actitud que tienen ante su hijo con síndrome de Down. Santiago. 2005; 108: 93-104.
94. Nóbrega A y Venícios de Oliveira M. Indicadores positivos de adaptación psicosocial de madres de niños portadores de síndrome de Down. *Revista Cubana de Enfermería*. 2005; 21 (3).
95. Miralles MC. Programa de psicoterapia para madres de bebés con síndrome de Down: abordaje emocional de la diada madre-hijo en el primer año de vida del niño. *MAPFRE MEDICINA*. 2005; 16 (4): 289-297.
96. Morales G y López EO. El síndrome de Down y su mundo emocional. Madrid; Trillas: 2007.

97. Flórez J. El apoyo a las familias. *Aloma*. 2007; 21: 309-320.
98. Torres D (2005). Los mecanismos de defensa de los padres hacia los profesionales: situaciones clínicas. *Revista médica internacional sobre le síndrome de Down*, 9, 2, 26-29.
99. Burns Y y Gunn P. El síndrome de Down. Estimulación y actividad motora. Barcelona: Herder; 1995.
100. Candel I. Síndrome de Down y desarrollo psicosocial. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*. 1981; 36 (1): 101-108
101. Escribá A. Síndrome de Down. Propuestas de Intervención. Barcelona; Gymnos: 2002.
102. Riquelme I y Manzanal B. Desarrollo motor del niño con síndrome de Down y patología osteoarticular asociada. *Revista Médica Internacional sobre el síndrome de Down*. 2006; 10 (3): 34-40.
103. Hauser-Cram P, Erickson M, Shonkoff JP y Wyngaarden M. The development os children with disabilities and the adaptation of their parents: theoretical perspectives and empirical evidence. *Monographs of the society for research in Chile Development*. 2001; 66 (3): 6-21.
104. Parra II y Riffo MJ. Correlación entre el desarrollo psicomotor y el procesamiento sensorial en niños con síndrome de Down de 10 a 18 meses de edad pertenecientes a la región metropolitana (tesis doctoral). Chile: Universidad de Chile; 2007.
105. Buckley S, Bird G, Sacks B y Perera J. Vivir con el síndrome de Down. Una introducción para padres y profesores. Madrid; CEPE; 2005.
106. Candel I. Programa de Atención Temprana. Intervención en niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo. Madrid: CEPE; 1999.
107. Behar J y Costas C. Estudio Comparativo entre una escala de desarrollo y una prueba basada en la Teoría de Piaget, aplicada a un grupo de niños con síndrome de Down. En: Reunión Internacional de Psicología Científica “Psicología y Procesos de Socialización”; 1981 Feb 24-27; Alicante.

108. Sanz MT. La edad de inicio de la estimulación precoz como determinante del cociente de desarrollo. *Rev. De Psicol. Gral. y Aplic.* 1991; 44 (4): 413-419.
109. Charkaluk ML, Truffert P, Fily A, Ancel PY y Pierrat V. Neurodevelopment of children born very preterm and free of severe disabilities: the Nord-Pas Calais Epipage cohort study. *Acta Paediatrica.* 2010; 99:684-689.
110. Baena A, Granero A y Ruiz PJ. Procedimientos e instrumentos para la medición y evaluación del desarrollo motor en el sistema educativo. *Journal of Sport and Health Research.* 2010; 2 (2): 63-76.
111. Torres MC y Buceta MJ. Intervención oportuna en niños con síndrome de Down de 0-2 años: importancia de la participación de los padres. *Rev. de Psicol. Gral. y Aplic.* 1996; 50 (3): 345-375.
112. Del Giudice E, Titomanlio L, Brogna G, Bonaccorso A, Romano A, Mansi G et al. Early intervention for children with Down syndrome in Southern Italy. *Infants & Young Children.* 2006; 19 (1): 50-58.
113. Brunet O y Lézine I. El desarrollo psicológico de la primera infancia. Manual para el seguimiento del desarrollo infantil desde el nacimiento hasta los 6 años. Madrid: Pablo del Río; 1978.
114. Rojas J y Albano C. Escala de desarrollo psicomotor de Brunet-Lézine (versión 1951). Una revisión a su método de valoración. *Rev Soc Med Quir Hosp Emerg Perez de León.* 2009; 40 (1): 25-31.
115. Brunet O y Lézine I. Escala del desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia. Madrid: TEA EDICIONES; 1978.
116. Bates B y Dozier M. TIMB Interview. Manual de Codificación. Universidad de Delaware. 1998.
117. Dozier M y Lindhiem O. This is my child: differences among foster parents in commitment to their young children. *Child Maltreatment.* 2006; 11 (4): 338-345.
118. Lindhiem O y Dozier M. Caregiver commitment to foster children. *Child Abuse.* 2007; 31 (4): 361-374.

119. Bates B y Dozier M. The importance of maternal state of mind attachment and infant age at placement to foster mothers' representations of their foster infants. *Infant Mental Health Journal*. 2002; 23 (4): 417-431.
120. Ackerman JP y Dozier M. The influence of foster parent investment on children's representations of self and attachment figures. *Applied Development Psychology*. 2005; 26: 507-520.
121. Bernier A y Dozier M. Bridging the attachment transmission gap: the role of maternal mind-mindedness. *International Journal of Behavioral Development*. 2003; 27 (4): 355-365.
122. Mahoney G, Perales F, Wiggers B y Herman B. Responsive Teaching: early intervention for children with Down syndrome and other disabilities. *Down Syndrome Research and Practice*. 2006; 11(1): 18-28.
123. Moore D, Oates JM, Hobson RP y Goodwin J. Cognitive and social factors in the development of infants with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*. 2002; 8 (2): 43-52.
124. Galeote M, Soto P, Checa E, Gómez A, Lamela E. The acquisition of productive vocabulary in Spanish children with Down Syndrome. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*. 2003; 33(4): 292-302.
125. Galeote M, Rey R, Checa E, Sebastián E. El desarrollo de la morfosintaxis en niños con síndrome de Down: primeros datos normativos. *Revista síndrome de Down*. 2010; 27: 138-148.
126. Nilholm C. Early intervention with children with Down syndrome – past and future issues. *Down Syndrome Research and Practice*. 1996; 4 (2): 51-58.
127. Mahoney G y Perales F. The role of parents in early motor intervention. *Down Syndrome Research and Practice*. 2006; 10 (2): 67-73.
128. Matson JL, Mahan S y LoVullo SV. Parent training: a review of methods for children with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*. 2009; 30: 961-968.

129. Ortega P, Torres LE, Reyes A y Garrido A. Paternidad: niños con discapacidad. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 2010; 12 (1): 135-155.
130. Sánchez M. La discapacidad y la enfermedad crónica en la infancia: problemas éticos y sociales. *Pediatría Integral*. 2007; XI (10): 919-925.
131. Franklin ME, Best SH, Wilson MA, Loew B y Comptom SN. Habit Reversal training and acceptance and commitment therapy for Tourette syndrome: a pilot project. *J Dev Phys Disabil*. 2011; 23: 49-60.
132. García JM, Luciano MC, Hernández M Y Zaldívar F. Aplicación de la terapia de aceptación y Compromiso (ACT) a sintomatología delirante: un estudio de caso. *Psycothema*. 2004; 16 (1): 117-124.
133. Denno RJ, Pérez Medina A. Cálculo de tamaño de muestra. En: Ruiz A y Morillo LE. *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada*. Bogotá: Medica Panamericana; 2004. p. 141-162.
134. Argimón JM y Jiménez J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Madrid: Elsevier; 2004.
135. Asamblea General de las Naciones Unidas [página principal de Internet]. Nueva York: Carta internacional de los derechos del hombre; [citado 4 Ene 2007]. Resolución de la Asamblea General 217 III de 10 de Diciembre de 1948. ONU; [aprox 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/documents/ga/res/3/ares3.htm>
 O más directamente en esta otra: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/046/82/IMG/NR004682.pdf?OpenElement>
136. Sociedad Internacional de Bioética [página principal de Internet]. Gijón: Declaración Bioética de Gijón; [citado 8 Feb 2007]. I Congreso Mundial de Bioética.España. 2000; [aprox 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.sibi.org/ddc/bio.htm>
137. UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [página principal de Internet]. París: Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos; [actualizado 8 Abr 2008];

- citado 12 Feb 2007]. Resolución 32 C/24 de la Conferencia General; pantalla. Disponible en:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001316/131636s.pdf>
138. Asociación Médica Mundial [página principal de Internet]. Ferney-Voltaire (Francia): Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial [citado 22 Marzo 2012]. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008.
 Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
139. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
140. Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull.* 1979; 86(2): 420-8.
141. Griffin D, Gonzalez R. Correlational analysis of dyad-level data in the exchangeable case. *Psychol Bull.* 1995; 118(3): 430-9.
142. Shoukri MM. Measures of interobserver agreement. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC; 2004.
143. Pardo Merino A, Ruiz Díaz MÁ. Análisis de datos con SPSS 13 base. Madrid: McGraw-Hill; 2005.
144. Ríos-Díaz J, Martínez-Paya J, del-Baño-Aladom M, de Groot-Ferrando A. Fiabilidad y reproducibilidad intra e inter observador de un método semi-automático de análisis ecográfico del tendón de aquiles. *Cuestiones de Fisioterapia.* 2010; 39(3): 190-8.
145. Oliveira VC, Furiati T, Sakamoto A, Ferreira P, Ferreira M, Maher C. Health locus of control questionnaire for patients with chronic low back pain: psychometric properties of the Brazilian-Portuguese version. *Physiotherapu Research International.* 2008; 13 (1). 42-52.
146. Trop I, Stolberg HO, Nahmias C. Estimates of diagnostic accuracy efficacy: How well can this test perform the classification task? *Can Assoc Radiol J.* 2003;54:806.

147. Pita S, Pértegas S. La fiabilidad de las mediciones clínicas: El análisis de concordancia para las variables numéricas. *Atención Primaria en la Red*. 2004; 11 páginas. Disponible en:
http://www.fisterra.com/mbe/investiga/conc_numerica/conc_numerica2.pdf
148. Grissom RJ. Probability of the superior outcome of one treatment over another. *J Appl Psychol*. 1994; 79(2): 314-6.
149. Grissom RJ. Statistical analysis of ordinal categorical status after therapies. *J Consult Clin Psychol*. 1994; 62(2): 281-4.
150. Grissom RJ, Kim JJ. Review of assumptions and problems in the appropriate conceptualization of effect size. *Psychol Methods*. 2001; 6(2): 135-46.

ANEXOS

10. ANEXOS.

Anexo 1. Sistema de Codificación “TIMB Interview”.

The TIMB Coding System

The TIMB coding system consists of three scales (Acceptance, Commitment, and Awareness of Influence) that reflect how the mother thinks about the child and the mother-child relationship. All three scales are rated on a five-point Likert scale and are based on a concurrent review of an audiotape and transcript of the TIMB interview. Specific scores are based on the rater's weighing of positive and negative indicators of the mother's level of Acceptance, Commitment, and Awareness. Midpoint scores (e.g., 3.5) are acceptable under this system. Definitions of each scale and examples of scale items are included in the following pages.

ACCEPTANCE.

This scale reflects the degree of maternal acceptance of the child as reflected in her descriptions of the child and the mother-child relationship. Conceptually, acceptance anchors the opposite pole of rejection on the acceptance-rejection continuum. In general, high acceptance scores are given when there is evidence of consistently positive maternal behaviors, thoughts, or feelings regarding the child. In contrast, lower acceptance scores (i.e., higher levels of rejection) are given when there is evidence of negative maternal behaviors, thoughts, and feelings toward the child. The central construct being scored is whether the mother: has a positive perception of the child and their relationship, respects the child's individuality, and expresses pleasure or delight in caring for the child. The key concept in scoring acceptance is the *degree* to which

positive or negative maternal perceptions of the child and the mother-child relationship characterize the interview.

The degree of maternal acceptance may be reflected in one or more ways including: (1) the words the mother uses to describe the child, (2) the tone of the mother's voice when speaking about the child or the mother-child relationship, (3) the degree of congruence between how the mother describes the child, her *thoughts* about the child and, if mentioned, her actual *behavior* toward the child, and (4) the degree to which the mother views the child as a separate, respectable person with his or her own feelings, needs, and goals.

Indices of high levels of maternal acceptance may include, but are not limited to:

1. Verbal affection when speaking about the child such as praise, approval, expressions of love, or positive anecdotes about the child or the mother-child relationship.
2. A tone that conveys warmth, love, or a valuing of the child or the mother-child relationship.
3. Evidence of enjoyment of the child and the mother-child relationship, with little suggestion of annoyance or anger with the child's behavior or needs.

In contrast, indices of lower levels of acceptance may include, but are not limited to:

1. Describing the child in terms that are primarily negative or defining the child in terms of deficits or problems.
2. Lack of evidence of verbal affection directed toward the child.
3. Use of a negative or hostile tone when discussing the child.
4. Expressing anger, resentment, or malice toward the child.
5. Sarcasm, derogation, or belittlement of the child.

6. Evidence that the mother is consistently annoyed or angered by the child's expression of needs and behaviors.

Recognition of the child's *individuality* is also an important component of acceptance. An accepting mother provides evidence that she views the child as a separate individual with his or her own wants, needs, and goals. The accepting mother views the child's emotions and needs as valid and worthy of respect and does not dismiss them as unimportant simply because the child is young. Although a mother may have her own wants and goals for the child, she also acknowledges that, as the child grows, he or she will develop his or her own wants and goals. In essence, the accepting mother provides age-appropriate direction and guidance while showing respect and support for the child's individuality and developing autonomy. In contrast, mother's lower in acceptance may speak only of their own goals for the child and provide little evidence that they have thought about what the child may want or need either now or in the future.

Finally, although an accepting mother may harbor some negative thoughts about the child or the mother-child relationship, overall, the balance is clearly toward positive feelings about the child or their relationship. Similarly, mothers high on acceptance are happy in the parental role even though it may limit their individual activities or it may mean relinquishing some autonomy in order to promote the development of the child. An accepting mother is usually able to balance her own needs with the child's needs without having overwhelming feelings of anger or resentment. In contrast, mothers lower in acceptance may express anger or resentment towards limitations on their autonomy as a result of caring for the child, or may complain about the child and his or her interference in their lives.

When assigning a rating, keep in mind the degree to which the mother was convincing when expressing acceptance of the child. Points to consider include:

1. Did the mother express love or positive feelings for the child? Was her tone warm and approving, or flat, bland, or perfunctory?
2. How congruent were the mother's descriptions of her thoughts and feelings about the child with how she described the infant or her behavior with the infant? (Note: Not all mothers describe their behavior. Mothers should NOT be scored down for failing to describe their *behavior* as they are not specifically asked to do so.)
3. How complete or well developed were the mother's answers? Did the mother give evidence that she is thinking actively and carefully about *this particular* child? Or, were her answers limited, perfunctory, or scripted? Although accepting mothers may give short answers, their answers are not perfunctory or scripted, and may be described as "powerful" or "moving." In addition, they often provide other strong evidence of acceptance.

There may be many ways in which a mother can show high, moderate, or low Acceptance. Therefore, the descriptions of scales points listed on the following page should be viewed as only a few of many possible pathways to each score. It is highly unlikely that any individual mother will fulfill each of the descriptive phrases. The final score assigned should reflect a consideration of all the evidence presented in the interview, as well as a balancing of positive and negative indices of acceptance. Ultimately, the score assigned is based on: (1) the rater's integration of all of the evidence, and (2) the rater's judgment of the mother's overall level of acceptance.

Acceptance ratings are as follows:

5. High Acceptance: the mother's description of the child and the mother-child relationship is very positive; multiple indices of acceptance are evident throughout the interview; there is little or no evidence of annoyance or anger with the child; if some annoyance or anger is evident, the mother is

conscious of it, gives evidence that this is not an ongoing state, and accepts responsibility for her own feelings rather than blaming the child; the mother shows respect for the child's individuality; the mother clearly delights in the child; the mother's responses to interview questions are well developed or thoughtful.

3. Moderate Acceptance: the mother's description of the child and the mother-child relationship is mixed; although there may be few indices of rejection, there may also be few indices of strong acceptance; or, there may be one or two indices of definite rejection but these are offset by evidence of marked acceptance; although the mother may speak positively of the child and their relationship, there may be evidence that the mother's behavior is not congruent with this positive description; overall, the mother's perception of the child and their relationship is unremarkable (e.g., average statements, "good," "pleasant").

1. Low Acceptance: the mother's description of the child and the mother-child relationship is primarily negative; there may be very few to no indices of acceptance; or, there may be multiple indices of rejection; the mother may give little to no evidence of enjoying the child, and may express annoyance, dislike, or anger toward the child; the child may not be viewed as an individual with his or her own wants, needs, or goals; the mother's responses may be inordinately long and angry/complaining; or, in contrast, responses may be short or scripted, giving little evidence that the mother has thought extensively about the mother-child relationship.

COMMITMENT.

This scale assesses the degree of maternal commitment to the child and to the mother-child relationship. Conceptually, commitment anchors one end of the

commitment-indifference continuum. In general, high levels of commitment are scored based on the presence of maternal behaviors, thoughts, or feelings about the child that suggest strong maternal emotional investment in the child. High levels of commitment reflect a clear desire and willingness to parent the child. Lower levels of commitment (i.e., higher levels of indifference) are indexed by a lack of maternal affective involvement with the child, as well as apathy regarding continued involvement in the child's life.

The core construct being rated is the extent to which the mother views the child as "my baby." More specifically, it captures the degree to which the mother: (1) views the child as her own while the child is living with her, (2) has permitted the formation of a mother-child attachment without emotionally holding back or otherwise limiting the strength of that bond, (3) provides evidence of a willingness to commit physical or emotional resources to promote the child's growth and development, or (4) gives evidence that parenting this child is important to her. The key to scoring commitment is the *degree* to which the mother has "psychologically adopted" the child. The central question being asked is: Is the mother emotionally invested in *this* child and in being his or her parent? Or, is the mother indifferent to whether she continues to parent the child?

Indices of high levels of commitment may include, but are not limited to:

1. Expression of the desire or wish to adopt the child (Note: This point is further explained below).
2. Expression of the desire to parent the child as long as the child remains in care or is benefiting from the mother's care.
3. Evidence that the mother has allowed herself to become fully attached to the child without withholding feeling or putting up barriers to limit the extent of attachment (Note: This point is further explained below).
4. Statements indicating that the mother would deeply miss the child if he or she were removed from the home.

5. Evidence that the child is fully integrated into the family and viewed as a family member.
6. Evidence of commitment of emotional resources (e.g., pride in the child's accomplishments) or physical resources (e.g., working with the child at home; advocating for services) in fostering the child's growth and development.

Lower levels of commitment are suggested by, but are not limited to, indices such as:

1. Indifference as to whether the child remains in the mother's care or expression of a hope or desire that the child will be placed elsewhere.
2. Evidence of withholding feelings or putting up guards to limit the strength of the mother-child affective bond.
3. Maternal statements indicating that the child would not be missed very much if he or she were removed from the home.
4. Evidence that the child is not treated as a family member.
5. Failure to provide emotional or physical support of the child's growth or development.

Similar to the Acceptance scale, when assigning a rating, it is important to keep in mind the degree to which the mother was convincing when speaking of her level of commitment to the child. Points to consider include:

1. When describing her emotional investment in the child and in parenting the child, was the mother's voice confident, assertive, or empathic? Or, was her tone monotone, perfunctory, or bland? In essence, was there affective warmth present in her description?
2. Were descriptions of the mother's level of investment in the child and in parenting the child congruent with how the mother described her behavior with the infant? (Note: Not all mothers describe their behavior. Mothers

should NOT be scored down for failing to describe their *behavior* as they are not specifically asked to do so.)

3. How complete and well thought out were the mother's answers? Did she give evidence that she is thinking actively and carefully about what it means to raise this particular child? Or, were her answers limited, perfunctory, or scripted?

There are many ways in which a mother can show high, moderate, or low Commitment. Therefore, the descriptions of scale points listed on the following page should be viewed as only a limited number of possible pathways to each score. It is highly unlikely that any individual mother will fulfill each of the descriptive phrases. The final score assigned should reflect a consideration of all the evidence presented in the interview, and a balancing of positive and negative indices of commitment. Similar to the Acceptance scale, the final Commitment score is assigned based on the rater's integration of all the evidence, and his or her judgment of the mother's overall level of commitment.

Commitment ratings are as follows:

5. High Commitment: the mother provides evidence of a strong emotional investment in the child and in parenting the child; multiple indices of high levels of commitment are present throughout the interview; descriptions of the child and the mother-child relationship clearly reflect a strong attachment to the child with no evidence of mental or physical activities designed to limit the strength of the mother-child affective bond; there is evidence of the mother committing resources to promote the child's growth, or other indices of psychological adoption of the child; the child is fully integrated into the family; although the mother may acknowledge that the child will eventually leave her home (e.g., to return to the biological parent) she considers the child as hers while the child is in her home.

3. Moderate Commitment: the mother provides evidence of investment in the child, but this is not nearly as marked as a mother scoring high on commitment; although there may be some indices of high levels of commitment, there may also be evidence suggesting that the child has not been psychologically adopted by the mother; the mother may state she would miss the child if her or she left, but this is more of a matter-of-fact statement and lacks the strong affective component seen in mothers high in commitment; if the mother speaks of limiting the psychological bond with the infant, she also gives evidence of struggling with this issue; the child may be only partially integrated into the family (i.e., is placed in respite care only when the family goes on vacation); overall, the coder may conclude that the child is adequately cared for and nurtured, but not to any special degree.

1. Low Commitment: the mother provides virtually no evidence of a strong and active emotional investment in the child or in parenting the child; there are few, if any, indices of high levels of commitment; the mother may be indifferent to whether the child remains in her care or may actually state she hopes/desires that the child will be removed; there may be little evidence that the mother would miss the child if he or she leaves; the mother may provide evidence of participating in physical or mental activities designed to limit the strength of the mother-child bond; the child has not been psychologically adopted by the mother, and may not be fully integrated into the family (e.g., is routinely placed in respite care); the child may seem to be more of an unwelcome guest than a member of the family, or may be viewed as only one of a series of children passing through the mother's home.

AWARENESS OF INFLUENCE.

This scale assesses the mother's level of awareness regarding how her relationship with the child may affect him or her in the present and in the future, as well as her immediate and long-term goals for the child. The central questions include: (1) Does the mother give evidence that she has thought about how her relationship with the child may influence him or her either now or in the future? (2) Is the mother aware that her relationship with the child may influence his or her psychological or emotional development? Or, does she frame her influence in terms of concrete goals or accomplishments? (3) Are the mother's immediate and long-term goals primarily focused on fostering the child's psychological, emotional, or relational development? Or, are her goals more focused on helping the child obtain concrete goals such as good education

The key concept in scoring Awareness is the degree to which the mother predominately focuses on psychological, social, and/or affective influences and goals as opposed to concrete influences or the achievement of physical goals. Information relevant to this scale may primarily be gathered from maternal responses to the following TIMB questions:

- How do you think your relationship with (child's name) is affecting (him/her) right now?
- How do you think your relationship with (child's name) will affect (him/her) in the long-term?
- What do you want for (child's name) right now?
- What do you want for (child's name) in the future?

Higher scores on this scale are assigned when the mother gives evidence that she has thought seriously about these questions, and her focus is primarily psychological or interpersonal as opposed to being concrete in nature.

Indices of high levels of Awareness may include, but are not limited to:

1. General maternal acknowledgement that her relationship with the child has an important psychological or affective component (e.g., “Well my relationship with her, I think it is positive and will affect her in a way that, if she were to be taken away from me, it would bother her, it would stunt her growth I think, I really think so, because we have bonded.”).
2. Maternal influence that is characterized as promoting the child’s sense of being loved or feeling secure (e.g., “With some children you look past their faults and their parents’ faults and you see their needs. This child is a child that needs love, and I want to give her what she needs. That’s what I think,” or, “I think our relationship will affect her in a positive way. She’s feeling more secure, and that’s what children need, security. I want her to grow up to be the child she’s supposed to be, and that’s what we are trying to get her at now.”).
3. Maternal focus on promoting the development of age-appropriate psychological autonomy in the child (e.g., “I treat her like my own and try to make her a disciplined person to try and help her be strong for whatever she wants. Not so much as what everyone says she should be or what she should do, but what would make her happy.”).
4. Maternal realization that her relationship with the child may influence the child’s ability later in life to form stable relationships (e.g., “I want her to develop both education-wise and socially. I want her to learn that people can be trusted, despite what has happened to her. I don’t want her to go around not trusting anybody. I want her to be able to have a normal

Indices of lower Awareness scores may include, but are not limited to:

1. Primary focus on helping the child to catch up in terms of developmental milestones or the maintenance of good health (e.g., “How’s the relationship affect her right now? Well, it’s been positive for her. When they evaluated her they said, because she was two months premature, that

she was on target on everything. I mean, what do I want for her? Nothing, I mean she's progressing real well, so actually, nothing.”).

2. Maternal emphasis on the child obtaining a good education, job, or house (e.g., “What would I want for him? Good education. Yeah, a good education. Healthy too.”).

3. Mothers who give limited, perfunctory answers such as wanting the child to be happy, successful, or well-adjusted (e.g., “I would want for her to be happy and continue to do well and to have the things she wants and needs.”).

- Note: However, if the mother states that she wants the child to be happy, and then provides a particularly thoughtful response for why she wants this for the child, this suggests that a score at the upper end of the scale may be appropriate.

- For example, “What I would want for that little girl right now is just to be happy, be happy. I know that she is not completely happy. Whatever has happened to her it still haunts her, it is haunting her each and every day. Just by her behavior, the way she talks, the way she walks, everything she does I know that it is still affecting her. So, all I want for her right now is to be happy. Happy and secure. To know that it's all right. It's okay.”

4. Mothers who do not believe the mother-child relationship will have a long-term influence on the child (e.g., “Well, I don't know how it will affect her because she's a little baby. I don't think she will remember. But I think that the loving care and the way I've cared for her will stick with her for maybe a couple of weeks after she's gone.”).

- Note: Some mothers state that they do not know how the relationship will affect the child. An “I don't know” answer could lead to either a high or low score. The key to scoring these responses is the degree to which the mother gives evidence of having thought seriously about this question.

- A mother who says she does not know what her influence will be yet and gives evidence she has thought about or struggled with the question could

receive a high score. In contrast, a mother who provides no evidence of wrestling with this issue would receive a low score. Again, the key is the degree to which the mother gives evidence of approaching the question in a thoughtful and reflective manner.

Similar to the other scales, when assigning an Awareness rating, it is important to keep in mind the degree to which the mother was convincing when responding. Points to consider include:

1. When describing her desires for the child now and in the future, and when describing her short- and long-term goals for the child, was the mother's voice confident, hopeful, or thoughtful? Or, was her tone monotone, perfunctory, or bland?
2. How complete and well-thought-out were the mother's answers? Did she give evidence that she is thinking actively and carefully about what it means to raise this *particular* child? Or, were her answers limited, perfunctory, or scripted?

There are many ways in which a mother can show high, moderate, or low Awareness. Therefore, the descriptions of scale points listed on the following page should be viewed as only a limited number of possible pathways to each score. It is highly unlikely that any individual mother will fulfill each of the descriptive phrases. The final score assigned should reflect a consideration of all the evidence presented in the interview, and a balancing of positive and negative indices of awareness. Similar to the other scales, the final Awareness score is assigned based on the rater's integration of all the evidence, and his or her judgment of the mother's overall level of awareness.

Awareness ratings are as follows:

5. **High Awareness:** The mother frames the discussion primarily in psychological, relational, or social terms. She provides evidence of having carefully considered the question and her answers may be particularly insightful or reflective. This mother may give clear evidence of believing that her relationship with the child will have both short- and long-term implications for the child's development; or, this mother may state she does not know what her influence will be, but gives evidence of having carefully considered the issue.

3. **Moderate Awareness:** The mother frames the discussion with a mixture of psychological and concrete goals and influences, although the balance may be tipped more toward the concrete end of the continuum. Unlike a mother receiving a high score, this mother's responses are less insightful and reflective, and may have somewhat of a scripted quality to them. Mothers receiving this score may give evidence that the question is somewhat foreign or strange to them.

1. **Low Awareness:** The mother frames the discussion in concrete terms. If she does mention psychological influences, her ideas are not well developed and may appear perfunctory or scripted. In addition, a mother who states that she will have little or no influence on the child would receive a low score.

Anexo 2. “TIMB Interview” traducida y adaptada transculturalmente al idioma español.

1. Me gustaría comenzar pidiéndote que me describas a (nombre), ¿cómo es su personalidad?
2. Si alguna vez tuvieras que dejar a (nombre) solo, ¿cuánto lo echarías de menos?
3. ¿Cómo piensas que la relación que mantienes con (nombre) le está afectando en la actualidad?
4. ¿Cómo piensas que tu relación con (nombre) le afectará a largo plazo?
5. ¿Qué te gustaría para tu hijo/a en estos instantes?
6. ¿Qué te gustaría para el futuro de tu hijo/a?
7. ¿Hay algo sobre (nombre del niño) o vuestra relación que no hayamos tratado y te gustaría comentarme?
8. Me gustaría terminar haciéndote un par de preguntas básicas sobre tu experiencia como padre/madre:
 - ¿Cuántos hijos biológicos y/o adoptivos tienes?
 - ¿Cuántos hijos biológicos y/o adoptivos están viviendo en tu casa actualmente?

Anexo 3. Aprobación del Comité ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla.



A quien pueda interesar:

El Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla, habiendo examinado el Proyecto “Efectos del masaje infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres” presentado por D^a. Elena Piñero Pinto emite el siguiente informe,

El proyecto cumple los requisitos exigidos para experimentación en sujetos humanos y en animales, y se ajusta a las normativas vigentes en España y en la Unión Europea.

Sevilla, a 20 de febrero de 2011.

EL PRESIDENTE DEL COMITE,

Fdo.: Prof. Dr. Fernando Rodríguez Fernández.

Anexo 4. Documento de Consentimiento Informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO DENOMINADO:

Efectos del masaje infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres.

Lea atenta y completamente la información que se le presenta a continuación.

Firme en cada página, señalando de este modo que la ha leído y que comprende su información. Debe preguntar cualquier aspecto que no comprenda antes de firmar el consentimiento que aparece en la última página del documento, por medio del cual usted manifiesta su voluntad de participar libremente en el presente estudio.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down es uno de los trastornos del desarrollo más frecuentes y que precisan de la actuación profesional para potenciar su desarrollo madurativo. El masaje infantil es una intervención emergente dentro de los programas de Atención Temprana.

OBJETIVOS DE NUESTRA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de nuestro estudio son, por un lado, analizar los efectos de la aplicación del masaje infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y, por otro lado, estudiar las repercusiones del curso de masaje infantil sobre los niveles de aceptación, compromiso y la conciencia de la influencia de los padres de los bebés.

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN

La intervención consiste en la realización del masaje infantil por parte de todos los padres participantes. Se realizará una evaluación del bebé con síndrome de Down y una entrevista con sus padres. Esta medición se realizará en dos ocasiones, con cinco semanas de diferencia. Al existir dos grupos de estudio, cada familia recibirá el curso de masaje infantil en diferentes ocasiones, ya sea antes o después de las evaluaciones. El curso de masaje infantil se realizará preferiblemente en grupo con otras familias y consiste en la puesta en práctica de diferentes técnicas de masaje que cada padre o madre realizará con su bebé. La investigadora principal guiará a los padres en este curso, explicando también los beneficios generales del programa, así como proponiendo diferentes temas de debate relacionados con el masaje infantil.

BENEFICIOS Y RIESGOS DEL ESTUDIO

La presente investigación reportará importantes beneficios en el ámbito asistencial. Nos permitirá conocer los efectos del masaje infantil sobre el desarrollo madurativo de los bebés con síndrome de Down y sobre la actitud de los padres. Por otro lado, contribuirá a determinar si este tipo de intervención debe incluirse en los programas de Atención Temprana.

El estudio carece de riesgo alguno y cumple con los requisitos para experimentar con sujetos humanos menores de edad y se ajusta a las normativas vigentes en el Estado Español y en la Unión Europea.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO DENOMINADO:

Efectos del masaje infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres.

- 1.- He leído, comprendido y firmado las páginas anteriores de información sobre el “Efectos del masaje infantil en el desarrollo madurativo del bebé con síndrome de Down y en la aceptación, compromiso y conciencia de influencia de los padres”.
- 2.- Doy el consentimiento para el tratamiento informatizado de la información que de mi y de mi bebé obtengan con fines médicos, científicos o educativos, conforme a las normas legales. De acuerdo con la Ley 1571999 de Protección de datos de Carácter Personal, los datos personales que se me requieren (sexo, edad, etc) son los necesarios para realizar el estudio correctamente. No se revelará mi identidad bajo ningún concepto, así como tampoco mis datos personales. Ninguno de estos datos serán revelados a personas externas a la investigación. La participación es anónima, sin embargo, mis datos estarán registrados en una lista de control que será guardada por el investigador principal y sólo recurrirá a ella en los momentos imprescindibles.
- 3.- Me ha sido explicado de forma comprensible:
 - El procedimiento a realizar.
 - Los beneficios y riesgos del estudio propuesto
- 4.- He podido hacer preguntas sobre el estudio y han sido contestadas de forma clara y precisa..
- 5.- He hablado con:

Nombre del investigador (o persona autorizada y DNI)
- 6.- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- 7.- Comprendo que puedo retirarme de la prueba cuando quiera y sin tener que dar explicaciones.

D. **(nombre del participante)**
ACEPTO libremente la participación en el estudio.

Lugar _____ **a** _____ **de** _____ **de 20** ____.

Firma del padre/madre y D.N.I.

Firma del Investigador y D.N.I.

Firma del testigo cuando el consentimiento informado sea dado oralmente y D.N.I.

D. **(nombre del participante)**
NO ACEPTO libremente la participación en el estudio.

Lugar _____ **a** _____ **de** _____ **de 20** ____.

Firma del padre/madre y D.N.I.

Firma del Investigador y D.N.I.

Anexo 5. Hoja de Recogida de Datos.

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

Nombre del niño: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Antecedentes: _____

Fecha 1ª Evaluación: _____

Fecha 2ª Evaluación: _____

Grupo: Experimental Control

Nombre del Padre/Madre: _____

Datos de Contacto: _____

Centro de Atención Temprana: _____

Progenitor participante: _____

RESULTADOS BRUNET LEZINE											
	1ª Evaluación						2ª Evaluación				
	P	C	L	S	Total		P	C	L	S	Total
Puntos											
ADm											
ADd											
QD											

RESULTADOS TIMB INTERVIEW					
Aceptación	Compromiso	Conciencia de Influencia	Aceptación	Compromiso	Conciencia de Influencia

Anexo 6. Tabla de Normalidad considerando y sin considerar el grupo de intervención.

Variable			Prueba de Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.
Edad	Sin considerar el grupo		0,808	32	0,000
	Considerando el grupo	Control	0,808	16	0,004
		Experimental	0,786	16	0,002
Nivel de Aceptación Pretest	Sin considerar el grupo		0,901	32	0,007
	Considerando el grupo	Control	0,925	16	0,202
		Experimental	0,895	16	0,067
Nivel de Aceptación Postest	Sin considerar el grupo		0,935	32	0,054
	Considerando el grupo	Control	0,891	16	0,058
		Experimental	0,921	16	0,175
Diferencia Nivel Aceptación	Sin considerar el grupo		0,902	32	0,007
	Considerando el grupo	Control	0,814	16	0,004
		Experimental	0,902	16	0,085
Nivel de Compromiso Pretest	Sin considerar el grupo		0,887	32	0,003
	Considerando el grupo	Control	0,772	16	0,001
		Experimental	0,905	16	0,097
Nivel de Compromiso Postest	Sin considerar el grupo		0,931	32	0,041
	Considerando el grupo	Control	0,867	16	0,024
		Experimental	0,916	16	0,145
Diferencia Nivel de Compromiso	Sin considerar el grupo		0,898	32	0,006
	Considerando el grupo	Control	0,738	16	0,000
		Experimental	0,908	16	0,108
Nivel de Conciencia de Influencia Pretest	Sin considerar el grupo		0,923	32	0,024
	Considerando el grupo	Control	0,922	16	0,181
		Experimental	0,888	16	0,052
Nivel de Conciencia de Influencia Postest	Sin considerar el grupo		0,905	32	0,008
	Considerando el grupo	Control	0,912	16	0,125
		Experimental	0,799	16	0,003
Diferencia Nivel de Conciencia de Influencia	Sin considerar el grupo		0,882	32	0,002
	Considerando el grupo	Control	0,787	16	0,002
		Experimental	0,904	16	0,093
Edad de desarrollo global en días Pretest	Sin considerar el grupo		0,868	32	0,001
	Considerando el grupo	Control	0,840	16	0,010
		Experimental	0,896	16	0,069

Variable			Prueba de Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.
Edad de desarrollo global en días Posttest	Sin considerar el grupo		0,960	32	0,227
	Considerando el grupo	Control	0,896	16	0,070
		Experimental	0,890	16	0,056
Diferencia de Edad de desarrollo global en días	Sin considerar el grupo		0,943	32	0,092
	Considerando el grupo	Control	0,815	16	0,004
		Experimental	0,940	16	0,354
Cociente de desarrollo global Pretest	Sin considerar el grupo		0,974	32	0,622
	Considerando el grupo	Control	0,945	16	0,421
		Experimental	0,979	16	0,951
Cociente de desarrollo global Posttest	Sin considerar el grupo		0,977	32	0,707
	Considerando el grupo	Control	0,968	16	0,803
		Experimental	0,954	16	0,559
Diferencia de Cociente de desarrollo global	Sin considerar el grupo		0,905	32	0,008
	Considerando el grupo	Control	0,866	16	0,023
		Experimental	0,849	16	0,013
Edad de desarrollo motor en días Pretest	Sin considerar el grupo		0,858	32	0,001
	Considerando el grupo	Control	0,857	16	0,017
		Experimental	0,870	16	0,027
Edad de desarrollo motor en días Posttest	Sin considerar el grupo		0,940	32	0,075
	Considerando el grupo	Control	0,886	16	0,047
		Experimental	0,896	16	0,069
Diferencia de Edad de desarrollo motor en días	Sin considerar el grupo		0,929	32	0,036
	Considerando el grupo	Control	0,841	16	0,010
		Experimental	0,925	16	0,202
Edad de desarrollo de la coordinación visomotora en días Pretest	Sin considerar el grupo		0,909	32	0,011
	Considerando el grupo	Control	0,879	16	0,037
		Experimental	0,888	16	0,052
Edad de desarrollo de la coordinación visomotora en días Posttest	Sin considerar el grupo		0,967	32	0,423
	Considerando el grupo	Control	0,925	16	0,206
		Experimental	0,904	16	0,094
Diferencia de Edad de desarrollo de la coordinación visomotora en días	Sin considerar el grupo		0,929	32	0,036
	Considerando el grupo	Control	0,804	16	0,003
		Experimental	0,927	16	0,222
Edad de desarrollo del lenguaje en días Pretest	Sin considerar el grupo		0,879	32	0,002
	Considerando el grupo	Control	0,787	16	0,002
		Experimental	0,931	16	0,248

Variable			Prueba de Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.
Edad de desarrollo del lenguaje en días Posttest	Sin considerar el grupo		0,926	32	0,030
	Considerando el grupo	Control	0,863	16	0,021
		Experimental	0,888	16	0,051
Diferencia de Edad de desarrollo del lenguaje en días	Sin considerar el grupo		0,937	32	0,061
	Considerando el grupo	Control	0,931	16	0,255
		Experimental	0,903	16	0,091
Edad de desarrollo social en días Pretest	Sin considerar el grupo		0,805	32	0,000
	Considerando el grupo	Control	0,791	16	0,002
		Experimental	0,805	16	0,003
Edad de desarrollo social en días Posttest	Sin considerar el grupo		0,933	32	0,047
	Considerando el grupo	Control	0,826	16	0,006
		Experimental	0,872	16	0,029
Diferencia Edad de desarrollo social en días	Sin considerar el grupo		0,967	32	0,411
	Considerando el grupo	Control	0,932	16	0,260
		Experimental	0,961	16	0,676
Cociente de Desarrollo motor Pretest	Sin considerar el grupo		0,947	32	0,616
	Considerando el grupo	Control	0,970	16	0,835
		Experimental	0,973	16	0,886
Cociente de Desarrollo motor Posttest	Sin considerar el grupo		0,964	32	0,348
	Considerando el grupo	Control	0,962	16	0,698
		Experimental	0,848	16	0,013
Diferencia Cociente de Desarrollo Motor	Sin considerar el grupo		0,896	32	0,005
	Considerando el grupo	Control	0,906	16	0,102
		Experimental	0,882	16	0,041
Cociente de Desarrollo de coordinación visomotora Pretest	Sin considerar el grupo		0,971	32	0,537
	Considerando el grupo	Control	0,946	16	0,422
		Experimental	0,941	16	0,364
Cociente de Desarrollo de coordinación visomotora Posttest	Sin considerar el grupo		0,947	32	0,121
	Considerando el grupo	Control	0,906	16	0,099
		Experimental	0,968	16	0,801
Diferencia de Cociente de Desarrollo de coordinación visomotora	Sin considerar el grupo		0,913	32	0,014
	Considerando el grupo	Control	0,857	16	0,017
		Experimental	0,878	16	0,037
Cociente de Desarrollo del lenguaje Pretest	Sin considerar el grupo		0,958	32	0,241
	Considerando el grupo	Control	0,913	16	0,129
		Experimental	0,912	16	0,127

Variable			Prueba de Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.
Cociente de Desarrollo del lenguaje Posttest	Sin considerar el grupo		0,970	32	0,487
	Considerando el grupo	Control	0,926	16	0,208
		Experimental	0,956	16	0,588
Diferencia de Cociente de Desarrollo del lenguaje	Sin considerar el grupo		0,914	32	0,014
	Considerando el grupo	Control	0,909	16	0,113
		Experimental	0,890	16	0,056
Cociente del Desarrollo social Pretest	Sin considerar el grupo		0,918	32	0,018
	Considerando el grupo	Control	0,893	16	0,063
		Experimental	0,941	16	0,367
Cociente del Desarrollo social Posttest	Sin considerar el grupo		0,948	32	0,129
	Considerando el grupo	Control	0,908	16	0,106
		Experimental	0,887	16	0,050
Diferencia del Cociente del Desarrollo social	Sin considerar el grupo		0,982	32	0,851
	Considerando el grupo	Control	0,969	16	0,822
		Experimental	0,911	16	0,120

Anexo 7. Tabla de los Rangos Promedio para la variable “diferencia”.

Rangos promedios				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Diferencia aceptación	Control	16	9,53	152,50
	Experimental	16	23,47	375,50
	Total	32		
Diferencia compromiso	Control	16	9,09	145,50
	Experimental	16	23,91	382,50
	Total	32		
Diferencia conciencia de influencia	Control	16	11,66	186,50
	Experimental	16	21,34	341,50
	Total	32		
Diferencia Edad de Desarrollo Global en días	Control	16	10,16	162,50
	Experimental	16	22,84	365,50
	Total	32		
Diferencia Cociente de Desarrollo Global	Control	16	10,38	166,00
	Experimental	16	22,63	362,00
	Total	32		
Diferencia Edad de Desarrollo Motor en días	Control	16	9,94	159,00
	Experimental	16	23,06	369,00
	Total	32		
Diferencia Edad de Desarrollo de la Coordinación Visomotora en días	Control	16	10,91	174,50
	Experimental	16	22,09	353,50
	Total	32		
Diferencia Edad de Desarrollo del Lenguaje en días	Control	16	10,88	174,00
	Experimental	16	22,13	354,00
	Total	32		
Diferencia Edad de Desarrollo Social en días	Control	16	10,53	168,50
	Experimental	16	22,47	359,50
	Total	32		

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Diferencia Cociente de Desarrollo Motor	Control	16	10,06	161,00
	Experimental	16	22,94	367,00
	Total	32		
Diferencia Cociente de Desarrollo de la Coordinación Visomotora	Control	16	11,38	182,00
	Experimental	16	21,63	346,00
	Total	32		
Diferencia Cociente de Desarrollo del Lenguaje	Control	16	11,81	189,00
	Experimental	16	21,19	339,00
	Total	32		
Diferencia Cociente de Desarrollo Social	Control	16	10,25	164,00
	Experimental	16	22,75	364,00
	Total	32		

