

“EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA MEDIANTE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN UN NIÑO CON SÍNDROME DE PIERRE ROBINY RETRASO PSICOMOTOR ASOCIADO”.

Maria del Carmen Martínez Cortés

Directoras

Dra. Maria Teresa Daza González

Dra. Inmaculada Fernández Agís

Master Oficial en Intervención Psicológica en Ámbitos Clínicos y Sociales



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA



**“EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA
MEDIANTE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN
MULTISENSORIAL EN UN NIÑO CON SÍNDROME DE PIERRE
ROBIN Y RETRASO PSICOMOTOR ASOCIADO”.**



M^a Carmen Martínez Cortés

Tutoras:

Dra. Maria Teresa Daza González

Dra. Inmaculada Fernández Agís

***MASTER OFICIAL EN INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN ÁMBITOS
CLÍNICOS Y SOCIALES***

PROMOCIÓN 2009-2011. CONVOCATORIA JUNIO

Universidad de Almería

AGRADECIMIENTOS

En la realización de este trabajo han colaborado muchas personas, a las cuales me gustaría mostrar mi más sincero agradecimiento.

Agradezco sinceramente a las Doctoras Maria Teresa Daza González e Inmaculada Fernández Agís, por tutorizarme y acompañarme en la realización de este proyecto, por confiar en mí desde un primer momento y por darme la oportunidad de continuar ejerciendo como Neuropsicóloga.

Gracias a Eva del Águila, quien siempre nos brinda su apoyo haciendo posible que nuestras ilusiones de investigar se transformen en realidades.

A mis compañeras de itinerario Laura, Amanda, Ana, Eli y Sheila, con quienes hemos disfrutado de grandes momentos a lo largo de este Master.

A mis amigos y a las personas especiales que siempre me muestran su cariño y respeto, a Mari Luz, a Macarena y a Leo, muchas gracias por estar siempre ahí.

Me gustaría mostrar mi especial agradecimiento a mis padres y mis hermanas, quienes me sustentan y apoyan en todas mis decisiones, siempre mostrándome su cariño incondicional.

INDICE DE CONTENIDOS

MARCO TEÓRICO: NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL Y SÍNDROME DE PIERRE ROBIN VII	
CAPITULO 1. LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL EN LA ATENCIÓN TEMPRANA	3
1.1 LA ATENCIÓN TEMPRANA. DEFINICIÓN	3
1.2 APORTACIONES DE LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL EN LA ATENCIÓN TEMPRANA: LA EVALUACIÓN Y LA INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA	8
1.3 ESTUDIOS DE CASO ÚNICO EN NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL.	17
CAPITULO 2. SÍNDROME DE PIERRE ROBIN	21
2.1 SÍNDROME DE PIERRE ROBIN. INTRODUCCIÓN	21
2.2 ETIOLOGÍA Y PREVALENCIA DEL SÍNDROME	22
2.3 MANIFESTACIONES DEL SÍNDROME Y DIAGNÓSTICO	23
2.4 NEUROPSICOLOGÍA DEL SÍNDROME	24
2.5 PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN HABITUALES.....	26
ESTUDIO DE CASO ÚNICO: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA MEDIANTE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN UN NIÑO CON SÍNDROME DE PIERRE ROBIN Y RETRASO PSICOMOTOR ASOCIADO.....	29
JUSTIFICACIÓN.....	31
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	32
CAPITULO 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA	35
3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	35
3.2 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.....	35
3.3 CASO CLÍNICO	36
3.4 EVALUACIÓN PRE – INTERVENCIÓN	38
3.5 APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	50
3.6 EVALUACIÓN POST - INTERVENCIÓN	57
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	61
A. DATOS PROCEDENTES DE LA ENTREVISTA CON LOS PADRES: POST-INTERVENCIÓN	61
B. RESULTADOS DE LA GUÍA PORTAGE DE EDUCACIÓN PREESCOLAR CUMPLIMENTADA POR LOS PADRES. PRE -POST	62
C. RESULTADOS DEL INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE. PRE-POST	64
D. PUNTUACIONES DE LA VALORACIÓN SENSORIAL	71
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	81
5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	81
5.2 CONCLUSIONES GENERALES.....	85
5.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	86
5.4 PROPUESTAS DE ACCIÓN E INVESTIGACIÓN FUTURAS	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. TRASTORNOS A LOS QUE VA DIRIGIDA LA ATENCIÓN TEMPRANA. (GRUPO DE ATENCIÓN TEMPRANA, 2000).	5
TABLA 2. SÍNDROMES CRANEOFACIALES Y DE PRIMER ARCO.....	21
TABLA 3. MANIFESTACIONES ASOCIADAS AL SÍNDROME DE PIERRE ROBIN	23
TABLA 4. ACTIVIDADES Y PAUTAS DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL.....	51
TABLA 5. CONDICIONES DE COLOR DE LOS ESTÍMULOS SENSWITCHER.....	55
TABLA 6. ACTIVIDADES DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL.	56
TABLA 7. RESULTADOS GUÍA PORTAGE.	62
TABLA 8. ÍTEMS DONDE HA HABIDO EVOLUCIÓN – GUÍA PORTAGE.	63
TABLA 9. RESUMEN PUNTUACIONES INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE... ..	70

INDICE DE FIGURAS

FIG 1. ALGORITMO PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN SECUENCIA DE PIERRE ROBIN. (FIGURA EXTRAÍDA DE ARANCIBIA, 2006).....	28
FIG.2. TEMPORALIZACIÓN DEL PROGRAMA.....	36
FIG.3. ESTÍMULOS H.M.E.S.....	53
FIG. 4 ESTÍMULOS SENSWITCHER.....	54
FIG.5.PERFIL INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE	64
FIG.6 ÁREA COGNITIVA. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE	65
FIG.7. ÁREA COMUNICACIÓN. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE	66
FIG.8. ÁREA MOTORA. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE	67
FIG.9. ÁREA PERSONAL/SOCIAL. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE	68
FIG.10. ÁREA ADAPTATIVA. INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE.....	69
FIG.11.RESUMEN PUNTUACIONES ÁREAS SENSORIALES	71
FIG.12.PUNTUACIONES ÁMBITO VISUAL	72
FIG.13.PUNTUACIONES ÁMBITO AUDITIVO	74
FIG.14.PUNTUACIONES ÁMBITO TÁCTIL	76

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO:
NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL Y
SÍNDROME DE PIERRE ROBIN

Capítulo

1

LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL EN LA ATENCIÓN TEMPRANA

CAPITULO 1. LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL EN LA ATENCIÓN TEMPRANA

1.1 LA ATENCIÓN TEMPRANA. DEFINICIÓN

Según la definición del *Libro Blanco de la Atención Temprana* (Grupo de Atención Temprana, 2000, p.13), se entiende como “*el conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar*”.

El conjunto de intervenciones entendidas de manera global bajo el término de Atención temprana, tiene sus raíces en diferentes disciplinas sanitarias y de la educación, como son la pediatría, la neurología, la psicología, la pedagogía y la lingüística entre otras.

Además, el término de Atención temprana (AT en adelante) considera como aspectos fundamentales la edad del niño (de 0 a 6 años), las actividades a desarrollar, siempre antes de la escolarización (Soriano, 2002), y la implicación de los padres como herramienta imprescindible que posibilita la intervención en el contexto clínico y en el hogar orientada a favorecer el proceso madurativo y el desarrollo del niño.

“La base teórica de la AT se sustenta en la existencia de períodos críticos para el aprendizaje” (Artigas-Pallarés, 2007, p.S32). El desarrollo infantil comienza ya en la vida intrauterina y supone un periodo evolutivo de suma importancia caracterizado por la plasticidad neuronal, *“la plasticidad neuronal expresa la capacidad adaptativa anatómica y funcional del sistema nervioso para minimizar o compensar los efectos de lesiones, mediante modificaciones en su estructura o función”* (Portellano, 2007, p.235), y aunque la plasticidad neuronal es una característica del sistema nervioso a lo largo de toda la vida, durante la infancia es mayor, motivo por el cual, la interacción de factores genéticos y ambientales (biológicos, psicológicos y sociales) van a tener un papel clave en el desarrollo del niño y en la adquisición de habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas, sociales y funciones compensatorias.

En este sentido, en la intervención con niños con trastornos del desarrollo, es esencial adoptar medidas de la forma más temprana posible, que potencien el desarrollo psicomotor del niño, y estimulen la interacción con el entorno y las personas de alrededor. Cabe destacar que la implicación familiar se convierte en un valioso e imprescindible elemento terapéutico.

Según lo establecido en el Libro Blanco de la Atención Temprana, *“la atención temprana debe llegar a todos los niños que presentan cualquier tipo de trastorno o alteración en su desarrollo, sea éste de tipo físico, psíquico o sensorial o se consideren en situación de riesgo biológico o social”*. Entre los trastornos a los que va dirigida la Atención Temprana encontramos los recogidos en la tabla 1.

Según Artigas-Pallarés (2007, p.S32), *“No es necesario que exista una confirmación o evidencia sobre un déficit, pues la mera sospecha del mismo ya constituye una indicación para la intervención”*. A partir de la sospecha de un posible déficit en el desarrollo cognitivo, social o motor, el niño puede ser derivado por un profesional (psicólogo, pediatra, educador, etc.) a una unidad de atención temprana para comenzar lo antes posible con el proceso de intervención.

Tabla 1. Trastornos a los que va dirigida la atención temprana. (Grupo de Atención Temprana, 2000).

Trastornos a los que va dirigida la Atención Temprana	
Trastorno	Descripción
Trastorno en el desarrollo motriz	Se aplica este diagnóstico cuando consideramos que se presenta una patología a nivel de vías, centros o circuitos nerviosos implicados en la motricidad. Se incluyen las diferentes formas y grados de parálisis cerebral, espina bífida, miopatías, etc. y también diferentes disfunciones motrices menores (retardo motriz, hipotonía, dificultades en la motricidad gruesa o fina...).
Trastorno en el desarrollo cognitivo	Se incluye en este grupo a los trastornos referidos a diferentes grados de discapacidad intelectual, funcionamiento intelectual límite y disfunciones específicas en el procesamiento cognitivo.
Trastorno en el desarrollo sensorial	Se incluyen en este grupo los déficits visuales o auditivos de diferente grado.
Trastorno en el desarrollo del lenguaje	Se incluyen en este grupo las dificultades en el desarrollo de las capacidades comunicativas y verbales tanto a nivel de comprensión del lenguaje como de sus capacidades expresivas o de articulación.
Trastorno generalizado del desarrollo	Este grupo comprende los niños que presentan alteraciones simultáneas y graves de las diferentes áreas del desarrollo psicológico (autismo y formas menores relacionadas con el autismo y la psicosis).
Trastorno de la conducta	Se incluye en este grupo a aquellos niños que presentan formas de conducta inapropiadas y a veces perturbadoras.
Trastornos emocionales	Se incluyen aquí a los niños que presentan manifestaciones de angustia, de inhibición, síntomas y trastornos del humor, etc...
Trastorno en el desarrollo de la expresión somática	En este grupo se incluyen los niños que presentan patologías funcionales en la esfera oral alimentaria, respiratoria, del ciclo sueño-vigilia, en el control de esfínteres, etc.
Retraso evolutivo	En este grupo consideramos aquellos niños que presentan un retardo evolutivo y no se sitúan en ninguno de los apartados anteriores. Constituye a menudo un diagnóstico provisional, que evoluciona posteriormente hacia la normalidad (evolución frecuente en el caso de niños que han padecido o padecen enfermedades crónicas, hospitalizaciones, atención inadecuada), y en otros casos a diferentes disfunciones, siendo la más frecuente el trastorno en el ámbito cognitivo.

La AT persigue los siguientes objetivos generales:

- En primer lugar, la prevención (centrada en la población con riesgo) y
- En segundo lugar, la atención (centrada en la población con algún tipo de alteración o retraso).

De estos dos objetivos se derivan los siguientes objetivos específicos:

- La prevención de deficiencias o dificultades.
- La detección de problemas asociados a una deficiencia o carencia sociofamiliar.
- La estimulación del desarrollo, y
- La ayuda y asistencia a las familias.

Desde la AT se considera al niño en su globalidad, ya que, orientada a estimular y fomentar el desarrollo sensitivomotor, emocional, social e intelectual del niño (Soriano, 1998), se basa en sus características intrapersonales (biológicas, psico-sociales y educativas) e interpersonales como su familia, escuela, cultura y entorno, para definir una intervención adecuada y promover la adquisición de autonomía en su contexto social y la integración del niño en su entorno.

Según Martínez-Bermejo (2003), podemos hablar de tres niveles de intervención en AT:

- En primer lugar hablamos de prevención primaria cuando nos referimos a las acciones destinadas a evitar las condiciones que pueden provocar la aparición de algún tipo de discapacidad o trastornos en el desarrollo del niño, siendo competencia de los servicios sanitarios mediante el control y la monitorización del embarazo, vacunación, control del neonato, etc.
- En segundo lugar, la prevención secundaria está orientada a la detección precoz de posibles enfermedades o situaciones de riesgo.
- Por último hablamos de prevención terciaria cuando nos referimos a las actuaciones llevadas a cabo ante situaciones de riesgo biopsicosocial (como por ejemplo, el nacimiento de un hijo con discapacidad).

En el *Libro Blanco de la Atención Temprana* (Grupo de Atención Temprana, 2000), se hace especial mención a las características que debe cumplir el equipo de trabajo responsable de la planificación de la intervención a seguir con los niños y sus familias, pudiéndose tratar de equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, siguiendo las siguientes definiciones:

En primer lugar, entendemos por equipo interdisciplinar el compuesto por profesionales de diferentes áreas donde existen espacios formales para compartir información y tomar decisiones en base a objetivos comunes.

En segundo lugar, los equipos transdisciplinarios son aquellos en los que los profesionales adquieren conocimientos de otras disciplinas relacionadas para proceder a su aplicación en la práctica diaria, siendo un profesional del equipo quien adquiere la responsabilidad del niño y el contacto directo con los familiares.

Según Soriano (2002), los equipos de AT deben cumplir las siguientes características relativas a su composición, cualificación y funcionamiento, a saber:

- Composición: los equipos están compuestos por profesionales de cuatro áreas fundamentales (médica, psicológica, educativa y social).
- Cualificación: para el buen funcionamiento del equipo y una adecuada intervención, todos los profesionales deben estar cualificados para realizar sus funciones.
- Funcionamiento: la organización interna así como la distribución de tareas y responsabilidades son necesarias para el adecuado funcionamiento del grupo de trabajo y la coordinación con los familiares y profesionales de otros centros.

Aunque en el Libro Blanco de la Atención Temprana no se establece explícitamente quiénes son los profesionales que deben formar parte del equipo, normalmente en éstos se cuenta con psicólogos, psicopedagogos, logopedas, fisioterapeutas, psicomotricistas y neuropediatras, quienes trabajan de manera autónoma al no estar, en la mayoría de los casos, vinculados a hospitales o universidades. (Artigas-Pallarés, 2007). La interdisciplinariedad hace posible la consecución de los objetivos de los Centros de Atención temprana de detección y diagnóstico de los trastornos en el desarrollo, el inicio de la intervención terapéutica, el apoyo y asesoramiento a las familias cuando aparecen los primeros signos de problemas en el desarrollo o se detectan situaciones que puedan originarlos (Bugié, 2002).

En esta línea, la AT se ha visto muy enriquecida por las aportaciones procedentes de la Neuropsicología Infantil ya que posibilita la evaluación exhaustiva del estado de desarrollo del niño, y la definición de programas de intervención adaptados al perfil cognitivo, motor, social y emocional del niño.

1.2 APORTACIONES DE LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL EN LA ATENCIÓN TEMPRANA: LA EVALUACIÓN Y LA INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA.

El Doctor soviético en Ciencias Psicológicas y Médicas, Alexander Romanovich Luria (1902-1977), es actualmente considerado uno de los fundadores de la Neuropsicología Moderna (Bausela, 2008). Ya desde finales de los años cincuenta, sus trabajos comenzaron a publicarse y a adquirir gran importancia dentro de la comunidad científica, suponiendo una base de gran relevancia para lo que hoy conocemos como Neuropsicología.

Dentro del ámbito de las Neurociencias encontramos la Neuropsicología, definida como el área de la Psicología que se ocupa del estudio de las relaciones entre cerebro y conducta, disciplina que se encuentra actualmente en auge. El acercamiento entre la neuropsicología clínica y la psicología cognitiva, el desarrollo de las técnicas de neuroimagen funcional y estructural y el interés mostrado por la comunidad científica sobre el estudio del cerebro y las patologías asociadas ha supuesto grandes avances en el desarrollo de la Neuropsicología (Tirapu-Ustárroz y Muñoz-Céspedes, 2004).

Desde la Neuropsicología básica y aplicada surge la Neuropsicología Infantil, o del Desarrollo con entidad propia, ya que, a diferencia de la Neuropsicología de adultos, su objetivo de estudio es el estudio del cerebro en desarrollo.

Aunque las aportaciones de la Neuropsicología del adulto han supuesto una base muy importante para el desarrollo de la Neuropsicología Infantil, su aplicabilidad en la infancia es limitada al tratarse en este caso del sistema nervioso en evolución, razón por la cuál la Neuropsicología del Desarrollo o Infantil, se constituye como una disciplina con identidad propia y diferenciada de la Neuropsicología clínica de adultos.

En este sentido, Portellano (2007), señala aspectos diferenciales entre la Neuropsicología del Infantil y la del adulto, a saber:

1. Los orígenes de la Neuropsicología del adulto comienzan con el estudio de lesiones cerebrales graves, mientras que en Neuropsicología Infantil se comenzó con el estudio de las secuelas derivadas de lesiones cerebrales de menor gravedad.
2. Durante la infancia el cerebro está en evolución y en proceso de desarrollo expansivo, razón que supone generalmente una mayor recuperación que en el adulto.
3. En términos generales, debido a la mayor neuroplasticidad, el pronóstico ante una lesión cerebral en la infancia es más favorable que en la adultez.
4. El nivel premórbido del adulto aporta información sobre la posible evolución tras el daño, mientras que en niños es más complicado establecer un pronóstico fiable.
5. Las consecuencias de una lesión cerebral producida en la infancia suelen ser más difusas que en el adulto.
6. Y por último, el daño cerebral grave o la destrucción de áreas cerebrales responsables de determinadas funciones mentales básicas producido durante los doce primeros meses puede provocar alteraciones irreversibles y grave discapacidad, donde sería limitada la adquisición futura de ciertas habilidades, mientras que el daño cerebral adquirido en adultos provocará deterioro o pérdida de funciones que ya han sido previamente adquiridas.

En la actualidad el desarrollo de la Neuropsicología infantil ha supuesto grandes avances en la intervención con niños de 0 a 6 años, ofreciéndonos dentro de los programas de AT herramientas y técnicas muy valiosas como son las procedentes de la evaluación neuropsicológica y la rehabilitación neuropsicológica infantil.

La AT está estrechamente vinculada con la Neuropsicología Infantil, ya que bajo los programas de intervención se atiende a niños con problemas del desarrollo y alteraciones derivadas de lesiones o disfunción del sistema nervioso. En este sentido, según Portellano (2007), en el ámbito de la intervención, se podría entender que la AT es una metodología neuropsicológica, cuyo objetivo es maximizar y estimular las capacidades del niño aprovechando la situación de elevada plasticidad neuronal propia de la infancia.

1.2.1 LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN LA INFANCIA

La evaluación neuropsicológica permite obtener información sobre el funcionamiento cognitivo, conductual y emocional de personas sobre las que existe sospecha de posibles alteraciones cognoscitivas o comportamentales derivadas de un daño o una disfunción cerebral.

Tal y como señala Portellano (2007, p.209), la evaluación neuropsicológica infantil se define como *“el conjunto de técnicas clínicas, psicométricas, neurológicas o de otro tipo que se utilizan para conocer las funciones sensorperceptivas, motoras y afectivo-comportamentales del niño”*.

La posibilidad de obtener datos objetivos mediante la evaluación neuropsicológica sobre los déficits cognitivos relacionados con las alteraciones mentales y los problemas que encuentran los pacientes en la vida diaria, suponen la principal contribución de la evaluación neuropsicológica a la psicología clínica (Tirapu-Ustarroz y Muñoz-Cespedes, 2004).

No obstante, es importante señalar que la evaluación neuropsicológica, es un proceso complejo e integrador, que muy al contrario de consistir en la mera administración de pruebas o tests, requiere que el neuropsicólogo tenga una buena formación y habilidades que le permitan conocer la realidad del paciente, para poder decidir cuáles son las pruebas más adecuadas, realizar la valoración de la manera más completa posible recogiendo los aspectos cualitativos y cuantitativos de la exploración, y finalmente saber integrar e interpretar toda la información obtenida. Además, se debe considerar la información procedente de diferentes fuentes, como son la historia clínica del paciente o anamnesis, la observación, la entrevista con el paciente y familiares, y la aplicación de pruebas empleadas en el campo de las neurociencias (neuroanatómicas, electrofisiológicas, de neuroimagen o psicofísicas) y pruebas propias de la neuropsicología para la evaluación del funcionamiento cognitivo específico (Portellano, 2005).

Por lo tanto, podríamos decir que la evaluación neuropsicológica cumple diversos objetivos (Muñoz-Cespedes y Tirapu-Ustarroz , 2001), a saber:

- a) Describir los trastornos mentales en términos de funcionamiento cognitivo.
- b) Definir el perfil clínico que caracteriza a diferentes tipos de trastornos que cursan con alteraciones neuropsicológicas.
- c) Contribuir a la clarificación diagnóstica sobretudo en aquellos casos en no se detectan alteraciones en pruebas de neuroimagen estructural.
- d) Establecer programas de rehabilitación individualizados.
- e) Valorar la eficacia de las diferentes intervenciones en términos de funcionamiento cognitivo.
- f) Identificar los factores de pronóstico.
- g) Realizar valoraciones médico-legales y,
- h) Verificar hipótesis sobre las relaciones entre cerebro y conducta que nos permita mejorar nuestra comprensión de las relaciones entre cerebro, funcionamiento cognitivo y trastorno mental.

Algunas de las baterías para la evaluación neuropsicológica para niños proceden de versiones existentes empleadas en la valoración de población adulta, sin embargo, los avances de la neuropsicología infantil han dado como fruto el desarrollo de herramientas de evaluación específicas para niños en edad preescolar y escolar, como por ejemplo la batería de Luria-Inicial. Según Bausela (2008), el modelo de Luria, ha sido asumido por muchos autores, y se han desarrollado baterías en esta línea como la “Developmental NEuroPSYchological Assessment” (NEPSY).

Algunas de las baterías y escalas más empleadas en la actualidad para la evaluación de niños son la Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria (WIPSI-III), la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños de 6 años a 16 años (WISC-IV), la Batería de Diagnóstico Neuropsicológico Infantil de Luria (DNI-Luria), el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN), y la Escala McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños.

Además de las baterías generales de evaluación, existen pruebas específicas para cada dominio cognitivo. Para una revisión, ver Pérez Cano y Ramón Alonso (2001).

Tras la evaluación, se obtienen los resultados que supondrán el punto de partida para el diseño del programa de intervención y rehabilitación neuropsicológica más adaptado al perfil cognitivo y conductual del niño.

1.2.2 LA INTERVENCIÓN NEUROPSICOLOGICA EN LA INFANCIA: PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL.

La Neuropsicología se encarga del desarrollo de programas de intervención orientados a la rehabilitación del funcionamiento cognitivo y el tratamiento de problemas emocionales (Portellano, 2005).

Partiendo de los resultados obtenidos en la valoración neuropsicológica del niño (revisión de la historia clínica, entrevistas con los familiares y evaluación cognitiva y conductual), se podrá comenzar con la planificación de la intervención a seguir, teniendo en cuenta el momento evolutivo y las necesidades del niño.

Para favorecer el desarrollo de las habilidades y capacidades del niño, debemos desarrollar programas de intervención específicos y pertinentes adaptados a las posibilidades del niño (Etchepareborda y Abadías, 2003).

Es importante tener en cuenta las dificultades que presenta el niño para definir la intervención, pero además también han de ser consideradas como factores terapéuticos esenciales sus habilidades y competencias adquiridas y preservadas.

Dentro de los programas de Atención Temprana, la estimulación multisensorial, es un instrumento de gran utilidad que permite intervenir sobre competencias básicas como la percepción y la integración sensorial, para optimizar la relación del niño con el entorno y sus aprendizajes en una fase del desarrollo caracterizada por una elevada plasticidad neuronal.

Para que los niños puedan establecer nuevos aprendizajes, se deben propiciar situaciones y experiencias nuevas para el niño para estimular las capacidades perceptivas, motoras, cognitivas y lingüísticas. (Millá, 2006).

Según autores como Centenera (2009), la estimulación multisensorial, es la más adecuada para los niños que presentan plurideficiencias o trastornos del desarrollo, ya que el principal objetivo es potenciar el desarrollo de los sistemas sensoriales básicos que provocarán un aumento en la respuesta del niño ante los estímulos del contexto, aumentando su interactividad con el entorno y las personas de su entorno, mejorará la actividad perceptiva y motriz y la adquisición de habilidades compensatorias y, además asentará las bases esenciales de aprendizajes futuros (Martínez-Segura, 2001; Martínez-Segura y García-Sánchez, 2002).

Los elementos de la estimulación multisensorial que señalan Etchepareborda y Abad-Más (2003) son:

1. Estímulo - señal: adecuado en calidad y cantidad.
2. Canal funcional: reconocimiento visual, auditivo y somatoestésico.
3. Percepción.
4. Integración multisensorial.
5. Elaboración de estrategias o de respuestas.
6. Respuesta funcional motora, oral o cognitiva.
7. Monitorización posfuncional.
8. Comparación contra modelo.
9. Corrección de la respuesta.

Es importante destacar que los programas de estimulación multisensorial no persiguen la hiperestimulación en la que los estímulos de distinta naturaleza se presentan de manera libre y espontánea al niño, sino que, muy por el contrario, se debe realizar una programación sistematizada orientada a objetivos específicos, en la que los estímulos se presentarán con un objetivo determinado, de manera adecuada en cantidad y calidad.

Seguendo a Etchepareborda y Abad-Más (2003), los objetivos de la estimulación multisensorial son:

- De entre 0 y 3 años de vida
 - Objetivo General:

Descubrir el mundo interior y aprender a emplear sus herramientas.
 - Objetivos específicos:
 1. Respeto y reconocimiento de los ciclos sueño vigilia: aprender a transitar la noche en forma individual como una experiencia llena de fortaleza interior.
 2. Aprender a reconocer y a cuidar uno mismo de las necesidades fisiológicas básicas, como beber, comer, las relacionadas con la excreción y las propias de la higiene personal.
 3. Descubrir que nuestro mundo visual se enciende y vibra a la luz de los estímulos de imágenes reales y virtuales, que cambian y nos transmiten información.
 4. Estar alerta a los estímulos auditivos y aprender a discriminar los elementos propios de los mismos, reconocimiento melódico, ritmo, intensidad.
 5. Construir un “álbum de sensaciones táctiles”, por reconocimiento propio de las cualidades del estímulo señal y por la respuesta táctil que genera en la superficie dérmica expuesta al intercambio de información.
 6. Generar un programa que asocie estímulos en busca de la integración de información multimodal (elementos del mismo canal) y multisensorial (elementos de distintos canales).

7. Las manifestaciones motrices en respuesta a los estímulos. El descubrir el cuerpo, los cuatro miembros, la boca, la lengua, como principales herramientas de comunicación. La visión y el análisis de una mano y luego de la otra, la maravillosa sensación de poder tomar una con la otra y compartir esta experiencia con la boca. La pinza digital y la prevalencia manual. La exploración de la marcha, etc.

8. La voz, el habla y el lenguaje. Los primeros sonidos inundan el ambiente y sorprenden al medio y al mismo niño. El “ajo” del primer mes de vida inicia un camino de gran complejidad en busca de un habla y de un lenguaje que condicionan uno de los elementos fundamentales de la comunicación. El sonido de la voz (gorgoteo, balbuceo o silabeo) debe comprenderse como un elemento de interacción con el medio, en el que se oculta parte de un código de comunicación que deberá explorarse por ambos interlocutores. Favorecer la reproducción de sonidos y resaltar variables como la intensidad, la melodía, la prosodia, permiten descubrir elementos necesarios para la comunicación. La integración multisensorial de la voz con refuerzo visual es fundamental para entender que nuestra producción oral puede ejercer cambios del entorno. Por ejemplo, si el niño reclama a la madre, llorando, gritando o simplemente diciéndole mamá, y finalmente la madre acude en respuesta a su demanda, el niño empieza a ser consciente que con su reclamo oral se generó un cambio ambiental que lo complace y le otorga poder.

- Entre 3 y 6 años de vida

- Objetivo general:

Descubrir el mundo exterior y sus relaciones

- Objetivos específicos:

1. Autoafirmación: sentimiento de autoestima, autoconcepto positivo de las propias capacidades, estabilidad emocional; capacidad para imponerse: resistencia, persecución de intereses y necesidades justificadas.
2. Manejo de las necesidades: aplazamiento de las necesidades, sublimación de las necesidades, tolerancia a la frustración, control de la agresión, tolerancia a la ansiedad.
3. Independencia: independencia respecto de los adultos, capacidad de proponerse metas propias y perseguirlas, independencia instrumental, independencia emocional.
4. Motivación para la afectividad, curiosidad: iniciativa, actividad, espontaneidad, conducta exploratoria, postura cuestionadora, predisposición para enfrentar riesgos, nivel de exigencia, motivación para el rendimiento.
5. Conducta de contacto: necesidad de contacto, aptitud para establecer contacto.
6. Predisposición y aptitud para la cooperación: percepción social, conciencia de responsabilidad por sí y por otros, planificación conjunta, juego, acción, expresión de conflictos, disponibilidad de patrones sociales tales como escuchar, negociar, variar y concretar compromisos.

Por otro lado, la estructura, los materiales y la temporalización, dependerán de los objetivos específicos definidos para el trabajo con cada niño, basados en sus necesidades particulares.

1.3 ESTUDIOS DE CASO ÚNICO EN NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL.

En Neuropsicología Clínica, los diseños de caso único consisten en el registro de la conducta de un único caso o grupo pequeño de sujetos en diferentes momentos temporales, transcurrido cierto periodo de tiempo (sesiones, días, meses, etc), o antes, durante y después de un tratamiento dado, en situaciones muy controladas.

El diseño de caso único es una metodología ampliamente utilizada en Neuropsicología infantil, ya que según Bénédict (2002, p.469),

En la investigación básica en Neuropsicología Cognitiva, los diseños de caso único son ampliamente utilizados, ya que se realiza con pacientes que han sufrido lesiones cerebrales y que presentan la alteración de funciones cognitivas específicas y relevantes para las hipótesis que se someterán a verificación (Bénédict, 2002).

En su modalidad más básica, el diseño AB, la estructura común consiste en la toma repetida de medidas de la Variable Dependiente en ausencia de tratamiento, siendo ésta la primera fase (A) para después en una segunda etapa o fase (B) llevar a cabo la introducción del tratamiento (VI), y realizar nuevamente medidas repetidas de la VD y proceder al estudio de las variaciones.

“Los diseños de sujeto único suelen consistir en tomar una serie de medidas en observaciones de la variable dependiente, sin aplicar tratamiento (la variable independiente) o lo que se llama fase A o línea base y una segunda fase, en que se hacen una serie de observaciones después de la aplicación del tratamiento o fase B (fase experimental)”. (Cortada, McBeth y López, 2008, p.212).

Montero y León (2007), realizan una clasificación de los diferentes diseños de investigación donde recogen ocho variantes de los estudios de caso único, entre los que podemos encontrar los diseños sin retirada AB, cuyas características se exponen a continuación:

- Diseño sin retirada, AB. Diseño en el que no se puede retirar el tratamiento. En los diseños de caso único AB, el individuo objeto de estudio es su propio control y no se puede retirar el tratamiento (Arco, López, Heilborn y Fernández, 2005;

Contreras y Juárez ,2003; Montorio, Fernández de Trocóniz y López, 1998), antes de comenzar con el tratamiento se deben realizar medidas repetidas con el fin de establecer una línea base que permita establecer comparaciones con los resultados obtenidos de las medidas realizadas al final de la intervención. En los diseños AB, no se puede retirar el tratamiento y los cambios que se observen en la variable dependiente se atribuyen con reservas a la intervención.

Los estudios de caso único (N=1) también presentan limitaciones, como la dificultad de replicación pura de los resultados con otros pacientes, y la dificultad para generalizar a partir de los datos obtenidos debido a la posibilidad de que el patrón obtenido sea atípico (Benedict ,2002).

Además de lo anterior, cuando la investigación se realiza con niños, existen diferentes aspectos que pueden afectar a los resultados, como son la propia historia clínica del sujeto y el proceso natural de maduración y evolución, que pueden suponer limitaciones para la generalización de resultados, lo cuál se debe solventar a través de la utilización de grupos control.

Sin embargo, a pesar de las limitaciones propias de los diseños de caso único, éstos también conllevan grandes ventajas en la investigación clínica, como:

- Posibilitan estudiar de manera intensiva y detallada la conducta de los sujetos de estudio, la variabilidad de la VD a través del tiempo y el efecto que los tratamientos pueden tener en los casos clínicos únicos y relevantes para la investigación,
- Permiten combinar la investigación con la práctica clínica,
- Permiten investigar el proceso terapéutico,
- Se pueden especificar detalladamente las variables relevantes de la intervención

Capítulo

2

SÍNDROME DE PIERRE ROBIN

CAPITULO 2. SÍNDROME DE PIERRE ROBIN

2.1 SÍNDROME DE PIERRE ROBIN. INTRODUCCIÓN

El síndrome de Pierre Robin o también llamado secuencia de Pierre Robin (SPR en adelante), fue descrito por primera vez como síndrome por Pierre Robin en 1923, haciendo referencia a una afectación presente en el nacimiento que corresponde al grupo de los síndromes craneofaciales y del primer arco, y caracterizado por la triada de micrognatia (mandíbula pequeña), glosoptosis (desplazamiento hacia atrás de la lengua) y fisura palatina.

Dentro del grupo de los síndromes craneofaciales y del primer arco, encontramos las siguientes entidades diagnósticas:

Tabla 2. Síndromes craneofaciales y de primer arco

Síndromes craneofaciales	Síndromes de primer arco
Síndrome de Crouzon.	Disostosis mandibulofacial (síndrome de Treacher-Collins).
Síndrome de Apert.	Hipoplasia mandibular y glosoptosis (SPR).
Síndrome de Down.	Disostosis mandibular.
Secuencia de Pierre Robin.	Hipertelorismo.
Síndrome de Franceschetti-Treacher-Collins.	Deformidades del oído externo y medio.
Síndrome de Goldenhar.	
Microsomía hemifacial.	

El SPR puede estar presente de manera aislada, como componente de un síndrome conocido, o asociado a otras malformaciones que no han sido definidas en síndromes conocidos (Lazarini, Vidotto, Carneiro, Barbieri, Bettiol, y Pereira, 2001).

2.2 ETIOLOGÍA Y PREVALENCIA DEL SÍNDROME

- Etiología del SPR

Las causas del síndrome actualmente son desconocidas, aunque se sospecha que diferentes síndromes genéticos puedan estar a la base. Arabincia (2006), recoge tres teorías explicativas sobre la etiología del síndrome:

- Teoría mecánica: Durante la gestación se produce una hipoplasia mandibular, desarrollando una posición elevada de la lengua en la cavidad oral, originando a su vez la presencia de una hendidura palatina. Una disminución de la cantidad de líquido amniótico podría acentuar la deformidad de la mandíbula, aumentando la impactación de la lengua contra el paladar. Es la teoría que cuenta con mayor aceptación.
- Teoría de la maduración neurológica: Se produce una alteración en la maduración neurológica que se pone en evidencia mediante electromiografía, mostrando retraso en la conducción nerviosa del hipogloso. El hecho de que un gran número de casos se corrija espontáneamente apoya también esta teoría.
- Teoría disneurológica romboencefálica: Se produce en el contexto de alteraciones mayores del desarrollo embrionario, viéndose afectada la organización motora y reguladora del romboencéfalo.

- Prevalencia del SPR

Según Arabincia (2006), se estima una prevalencia de 1:8500 RN vivos (1:2000 a 1:30000), siendo el 80% asociado con síndromes específicos. La razón de su distribución por sexo es 1:1; excepto en la forma ligada a X. Su herencia es autosómica recesiva, existiendo la variante ligada a X con malformaciones cardiacas y pie Bot, entendido como una afección congénita que se caracteriza por la deformidad irreductible que presenta el pie en equino varo y supinación.

2.3 MANIFESTACIONES DEL SÍNDROME Y DIAGNÓSTICO

- Principales Manifestaciones

En el momento del nacimiento, el bebé con síndrome de Pierre Robin presenta una mandíbula más pequeña de lo normal, lengua plegada en la garganta y posibles dificultades respiratorias. Además, el problema clínico dominante en el SPR es la obstrucción severa de la vía aérea y el retraso en el crecimiento y aproximadamente un 40% tiene un SPR combinado con otras malformaciones (ver tabla 3).

Tabla 3. Manifestaciones asociadas al Síndrome de Pierre Robin

Manifestaciones asociadas al Síndrome de Pierre Robin	
Alteraciones mandibulares y palatinas	<ul style="list-style-type: none"> - Fisura en el velo del paladar. - Paladar alto y arqueado. - Mandíbula ubicada inusualmente atrás en la garganta. - Pequeña abertura en el paladar que causa asfíxia.
Micrognatia 91%.	Mandíbula muy pequeña con mentón retraído
Glosoptosis 70-85%, Macroglosia y anquiloglosia: 10-15%	Lengua de apariencia grande en comparación con la mandíbula desplazada hacia atrás, además limitada en movimiento debido al frenillo lingual.
Infecciones recurrentes del oído	
Deformidades nasales	Infrecuentes.
Anomalías oculares	10-30%.
Hallazgos Cardiovasculares:	<ul style="list-style-type: none"> - Soplo inocente. - Estenosis pulmonar. - Foramen oval persistente. - Defecto de septumatrial. - Hipertensión pulmonar primaria (HTP).
Anomalías del Sistema músculo-esquelético	70-80%: Syndactilia, falanges displásicas, polidactilia, clinodactilia, hiperlaxitud articular, y oligodactilia en miembros superiores.
En extremidades inferiores, anomalías de pies:	<ul style="list-style-type: none"> - Pie Bot. - Metatarsus adductus. - Malformaciones femorales, (coxa vara o valgus, fémur corto). - Anomalías de caderas (contracturas en flexión, luxación congénita). - Anomalías de la rodilla (genuvalgus, syncondrosis) - Anomalías tibiales.
Deformidades de la Columna vertebral:	<ul style="list-style-type: none"> - Escoliosis - Xifosis - Lordosis - Displasia vertebral - Agenesia sacra, - Seno pilonidal.
Defectos del SNC (50%):	<ul style="list-style-type: none"> - Retraso del lenguaje. - Epilepsia. - Retraso desarrollo psicomotor (RDSM), Hipotonía. - Hidrocefalia.
Síndrome Arnold-Chiari.	Caracterizado por defecto estructural o ubicación anormal del cerebelo en la base del cráneo, con descenso del vermis por el <i>foramen magnum</i> , que puede verse acompañado de hidrocefalia y mielomeningocele lumbar.
Defectos Genitourinarios:	Criptorquidea (25%) Hidronefrosis.(15%), Hidrocele (10%).

- Diagnóstico ante un caso de SPR

El diagnóstico de SPR puede ser realizado por un médico a través de la exploración física, descartando, mediante estudios genéticos otras etiologías. Sin embargo, el diagnóstico actualmente supone un gran reto para los profesionales de la salud, debido a que su sintomatología múltiple y a la posibilidad de presentarse asociada a otros síndromes más o menos complejos (Arancibia, 2006).

2.4 NEUROPSICOLOGÍA DEL SÍNDROME

Aunque se ha descrito retraso mental en niños con SPR, aún no está claro si es debido a una condición congénita subyacente que afecta tanto al desarrollo del cerebro, como a la mandíbula, como sugirieron Abadie, Morisseau-Durand, Beyler, Manach, Couly (2002), o a un desarrollo afectado por episodios de hipoxia intermitente o alteraciones del sueño, como se han observado en otros casos de obstrucción severa de la vía aérea superior presentada en edades tempranas. En éste último caso, el desarrollo cognitivo podría alcanzar el rango normal, si los niños recibieran tratamiento precoz frente a los episodios de dificultad respiratoria.

Los niños con malformaciones cráneo-faciales pueden tener también una incidencia superior de desórdenes del comportamiento, disminución de las habilidades sociales y la autoestima (Broder y Straus, 1989; Endriga y Kapp-Simon, 1999; Kapp-Simon, 1986; Pope y Snyder, 2005). Autores como Christensen K y Mortensen (2002) y Sarwer, Bartlett, Whitaker, Paige, Pertschuk, y Wadden (1999) informan que estas alteraciones pueden continuar e incluso empeorar hasta la edad adulta.

En un estudio conducido por Drescher, Jotzo, Goelz, Meyer, Bacher y Poets (2008), analizaron si el tratamiento con una placa palatina pre-epiglótica (PEPB por sus siglas en inglés), al reducir los episodios de hipoxia, prevenía el daño neurológico responsable de las alteraciones cognitivas observadas en los niños con SPR. Para ello, seleccionaron a 34 niños sanos como control y 34 niños con síndrome de Pierre Robin que fueron tratados durante sus primeros 3 meses de vida con una PEPB para mantener abierta la vía aérea y evitar episodios de obstrucción e hipoxia, de edades comprendidas entre 4 y 11 años. Se evaluó el rendimiento cognitivo de los niños, su autoestima y problemas emocionales y de conducta.

Los parámetros cognitivos se evaluaron con la escala *Kaufman-Assessment Battery for Children (K-ABC)* resultando dentro de los rangos normales en ambos grupos, sin diferencias significativas entre ellos, aunque todos los valores medios del grupo de SPR fueron inferiores a los de los controles sanos (CS). En el análisis estructurado, sólo la covariante hiperactividad-inatención mostró una correlación negativa con el compuesto de procesamiento mental (los demás parámetros como el nivel socio-económico-cultural de los padres no mostraron influencia significativa).

Respecto a la evaluación de la autoestima con la *Frankfurt Self-concept inventory (Frankfurter Kinder-Selbstkonzept- Inventar, FKSI)*, fue positiva en ambos grupos, sin diferencias significativas entre ellos. La única co-variante que mostró una influencia significativa fue la edad del niño en meses.

En el análisis de parámetros emocionales y de la conducta mediante el *Strengths and Difficulties Questionnaire (escala SDQ)* todos los valores medios y la mayor parte de los individuales estaban en el rango normal, sin diferencias significativas entre los grupos.

Aunque los niños que participaron en este estudio no mostraron retraso mental, estos niños no mostraron un aumento en su CI con la edad similar al observado en el grupo de niños sin SPR. En el seguimiento evolutivo de los casos, los niños sanos mostraron un desarrollo normativo, mientras que los niños con SPR presentaron peores resultados lo que sugería un posible retraso en el desarrollo cognitivo. A pesar de haber sido tratados con PEPB, que evita ampliamente la hipoxia y la insuficiente ganancia de peso, finalmente los niños con SPR mostraron retraso en el desarrollo cognitivo. Por este motivo, los autores siguen cuestionándose sobre cuál es la causa de las diferencias cuantitativas observadas en la función cognitiva. (Drescher, et al. ,2008).

El estudio de Drescher et al (2008), presenta algunas limitaciones, como la inexistencia de un grupo control de niños con SPR y sin tratamiento para la obstrucción de la vía aérea, y la falta de definición de la medida en la que los episodios de hipoxia y retraso en el crecimiento por bajo peso influyen de forma determinante en el desarrollo de alteraciones cognitivas. A pesar de ello, aporta resultados sobre el uso de técnicas para evitar la obstrucción aérea en los primeros meses de vida y

prevenir los episodios de hipoxia, y sugiere la necesidad de más investigación encaminada a determinar la etiología de los déficits en el desarrollo cognitivo observado en los niños con SPR.

2.5 PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN HABITUALES

La intervención con niños diagnosticados de SPR persigue diferentes objetivos:

- 1. Vencer la obstrucción aérea para evitar posibles episodios de ahogamiento y reducir los problemas respiratorios del niño.*

Existen diversas alternativas en función de la severidad y grado de compromiso de la vía respiratoria, como el uso de dispositivos que mantienen abierta la vía aérea (tubo nasofaríngeo o endotraqueal, mascarilla laríngea, etc). La indicación de tratamiento quirúrgico se realiza en casos graves en los que exista dificultad respiratoria o escasa ganancia de peso a consecuencia de los problemas deglutorios. La técnica más usada es la traqueostomía.

- 2. Solventar los problemas con la nutrición y educar a los familiares en el manejo de la técnica de la alimentación.*

La hendidura palatina dificulta la succión y la deglución, por lo que generalmente se precisan aparatos especiales para facilitar las tomas. El abordaje multidisciplinar para evitar complicaciones y garantizar a la familia un correcto aprendizaje de las técnicas de alimentación es fundamental, requiriendo la implicación de pediatras, otorrinolaringólogos, odontólogos, enfermería y trabajadores sociales.

- 3. Reparar el paladar hendido*

Existen diferentes alternativas en el abordaje quirúrgico que deben valorarse de forma cuidadosa, ya que no están exentas de morbimortalidad. Pueden realizarse técnicas en uno o dos tiempos, siendo la más común la sutura del paladar en un solo tiempo entre los 6-18 meses. La adhesión lingual debe ser considerada como un procedimiento temporal, ya que produce alteración en la deglución, la fonación y el desarrollo de la dentición. La tracción de la lengua produce desgarros linguales, y la

liberación subperióstica de la musculatura del suelo de la boca no es muy efectiva y precisa que los pacientes permanezcan intubados durante un periodo de tiempo.

4. Corregir la pérdida de audición por conducción

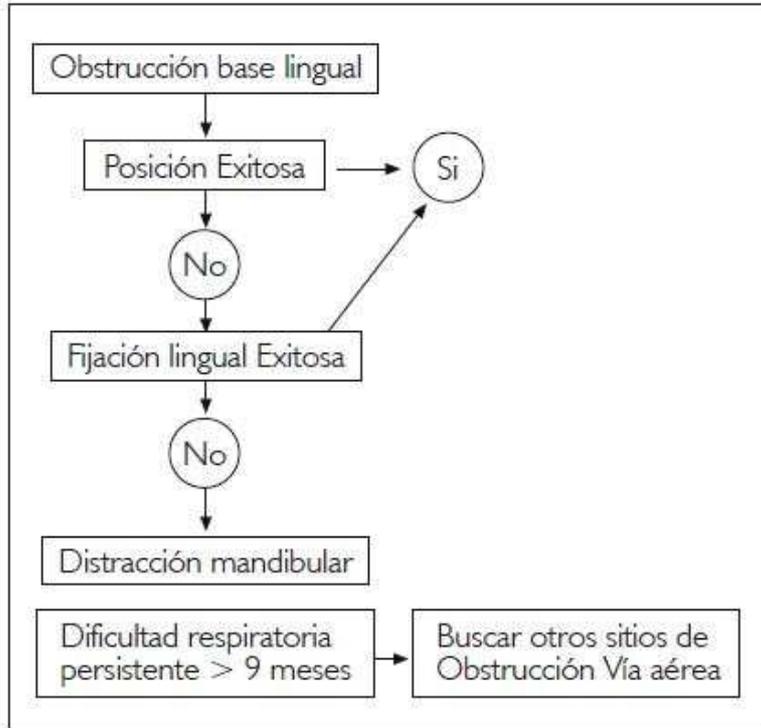
Para prevenir complicaciones del oído medio con el uso de tubos de timpanostomía.

5. Distracción y Prolongación mandibular gradual.

En neonatos con hipoplasia mandibular y sin otras complicaciones asociadas se puede utilizar la distracción mandibular para evitar los episodios de apnea obstructiva. Se produce un alargamiento progresivo de la mandíbula mediante distracción ósea, que se acompaña de un crecimiento gradual de los tejidos blandos, vasculatura, nervios y piel. Al quedar la lengua en posición más anterior, se aumenta el área retrofaríngea. Resulta muy eficaz para evitar la obstrucción respiratoria, y evitando la necesidad de traqueostomía o intubación.

En la figura 1, se presenta el algoritmo de decisión y actuación para el manejo de las alteraciones de la vía aérea presentes en el Síndrome de Pierre Robin.

Fig 1. Algoritmo para el manejo de la vía aérea en Secuencia de Pierre Robin. (Figura extraída de Arancibia, 2006).



ESTUDIO DE CASO

ESTUDIO DE CASO ÚNICO:

**EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN
NEUROPSICOLÓGICA MEDIANTE UN
PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN
MULTISENSORIAL EN UN NIÑO CON
SÍNDROME DE PIERRE ROBIN Y RETRASO
PSICOMOTOR ASOCIADO.**

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el desarrollo de la Neuropsicología Infantil ha supuesto grandes avances en la intervención con niños de 0 a 6 años, ofreciéndonos dentro de los programas de AT, herramientas y técnicas muy valiosas, como son la evaluación neuropsicológica y la rehabilitación neuropsicológica Infantil. En esta línea existen diversas técnicas y programas de intervención para niños con plurideficiencias.

La estimulación multisensorial, es un instrumento de gran utilidad que permite intervenir sobre competencias básicas como la percepción e integración sensorial, para optimizar la relación del niño con el entorno y sus aprendizajes. El objetivo es desarrollar los sistemas sensoriales básicos e incrementar la respuesta del niño en su entorno, mejorar la actividad perceptiva y motriz y asentar una base para futuros aprendizajes (Martínez-Segura, 2001). La estimulación basal multisensorial es la más adecuada para los niños con plurideficiencias o trastornos del desarrollo graves (Centenera, 2009) ya que potencia el desarrollo sensorial y la adquisición de habilidades compensatorias (Martínez-Segura y García-Sánchez, 2002).

En el presente trabajo damos a conocer los resultados obtenidos de la evaluación de las capacidades perceptivas ante estímulos sensoriales (visuales, auditivos y táctiles) y de interacción con el entorno, tras la intervención realizada en un niño con cuatro años y cuatro meses diagnosticado de Síndrome de Pierre Robin con retraso psicomotriz asociado mediante un programa de estimulación multisensorial.

Cabe destacar que el presente trabajo, es parte de un proyecto más amplio desarrollado durante los meses de Octubre de 2010 a Febrero de 2011, en el Centro de Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica (CERNEP), donde se ha llevado a cabo un programa de intervención sobre un grupo de seis niños con diferentes trastornos del desarrollo, y donde personalmente he podido realizar mis prácticas externas correspondientes al Master Oficial en Intervención Psicológica en Ámbitos Clínicos y Sociales durante el presente curso académico 2010-2011.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del presente trabajo son:

Objetivos Generales:

- Definir el perfil neuropsicológico de un niño con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado.
- Analizar el desarrollo de un niño de 4 años y 4 meses con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado tras la intervención realizada durante cinco meses mediante un programa de estimulación multisensorial.

Objetivos específicos:

- Analizar el estadio evolutivo en el que se encuentra el niño antes de comenzar el tratamiento, atendiendo a las áreas de desarrollo: cognitiva, comunicativa, motora, adaptativa/autoayuda y social.
- Analizar la capacidad de respuesta ante estímulos de naturalezas sensoriales (visuales, auditivas y táctiles) antes del tratamiento.
- Estudiar el nivel de desarrollo del niño atendiendo a la cognición, comunicación, motricidad, autonomía, adaptación y socialización, tras la intervención.
- Examinar la conducta de interacción del niño con el entorno y las personas antes y después de la aplicación del programa de intervención.
- Analizar la capacidad de respuesta a estímulos sensoriales visuales, auditivos y táctiles después de la intervención.
- Comparar el nivel de desarrollo del niño, su respuesta a estímulos sensoriales y su interacción con el entorno, del momento anterior y posterior a la intervención.

Capítulo

3

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

CAPITULO 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

3.1 Diseño del estudio

En este estudio se ha aplicado un diseño de caso único de modelo básico sin retirada (AB), en el que nuestro sujeto de estudio ha sido su propio control, y donde se ha realizado la medición de las variables dependientes relevantes en este estudio en las fases pre y post de la intervención.

3.2 Procedimiento metodológico

La duración total del programa de intervención fue de 30 sesiones (durante cinco meses), a un ratio de 2 sesiones semanales de 90 minutos de duración.

El proceso de investigación se ha desarrollado siguiendo las siguientes fases:

En la primera sesión, se llevó a cabo la primera reunión informativa con los padres, donde se presentaron los objetivos, las estrategias terapéuticas y la temporalización del programa.

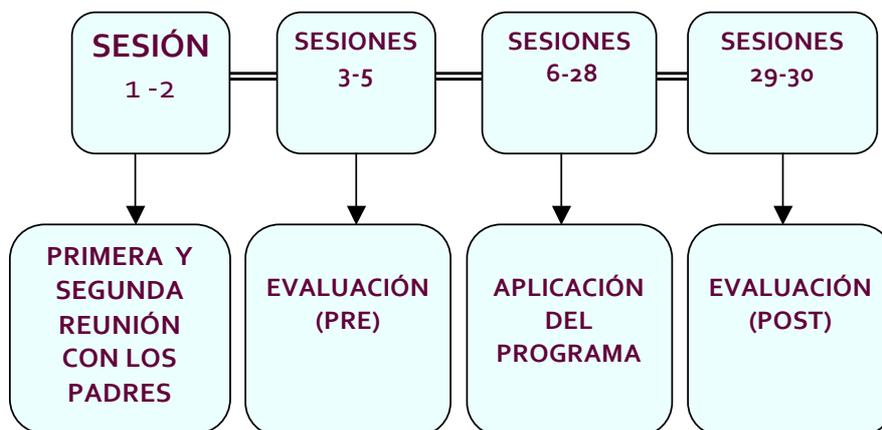
En una segunda sesión con los familiares, citamos a los padres con su hijo para que acudieran al Centro, interaccionaran y jugaran con él durante la primera parte de la sesión para hacer posible la observación y el registro de las conductas de juego e interacción padre-hijo. Además, se solicitó el consentimiento informado para realizar la investigación (ver anexo 4).

En las tres siguientes sesiones se realizaron las evaluaciones pre-intervención para que en las 23 sesiones posteriores se aplicara el programa de intervención.

En las dos últimas sesiones, se llevó a cabo la evaluación post-tratamiento y la entrevista con los familiares.

La temporalización del programa se resume en el siguiente esquema:

Fig.2. Temporalización del programa.



3.3 Caso clínico

El presente trabajo se ha realizado con un niño (JOS) de 4 años y 4 meses (en el momento de la valoración inicial), diagnosticado de Síndrome de Pierre Robin con retraso psicomotor asociado, que acude al Centro de Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica (CERNEP) de la Universidad de Almería, para ser evaluado y recibir intervención neuropsicológica. A continuación, se exponen las características del caso:

- Historia Evolutiva:

Hijo mayor de dos hermanos. Embarazo controlado con parto a término. A los 7 meses de gestación se detecta restricción de crecimiento intrauterino (CIR), se hace seguimiento y se decide provocar el parto a las 38 semanas de gestación. Parto cefálico y eutócico. Neonatal inmediato: test de Apgar: 8-9-4. Tipo de Reanimación: I. Exploración al ingreso: peso 2.450, longitud: 46 cm. perímetro cefálico 30 cm. Presenta microretrognatia (mandíbula muy pequeña con mentón retraído) y paladar hendido. Tras el nacimiento se ingresa en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica de su hospital de referencia. Lactancia materna durante dos meses, tras esto se inicia alimentación artificial por problemas con alimentación. Sin antecedentes familiares de síndromes malformativos.

A los dos años y medio, se mantiene en pie y domina la marcha. A los 4 años y 4 meses, se muestra independiente en la deambulacion, aunque presenta limitaciones en la subida y bajada de escaleras y en motricidad fina, y coordinación. A esta misma edad, JOS presenta importantes dificultades a nivel de comprensión y producción del lenguaje (es capaz de evocar sonidos vocálicos con funcionalidad para llamar a un familiar o persona conocida, obtener un objeto, alimentos o expresar emociones).

- Historia Clínica resumida:

A los cinco días de vida (04.07.2006) JOS ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica de su hospital de referencia para realizar seguimiento evolutivo, y se realiza diagnóstico de síndrome compatible Pierre Robin.

A los cuatro meses de vida (26.10.2006), se realiza la valoración de JOS en la unidad de Neuropediatría de su hospital de referencia, donde se establece que presenta sonrisa social, seguimiento mirada, sostén cefálico presente en sedestación, pero se prescribe rehabilitación integral.

A los trece meses (16.07.2007), JOS es ingresado en la Unidad de Pediatría pre-escolar y escolar de su hospital de referencia, por síndrome febril que alcanza los 40, acompañado de dificultad respiratoria.

A los dieciocho meses (05.12.2007), presenta crisis de apnea y saturaciones bajas, fisura palatina y retrognatia (mentón poco prominente), razón por la cuál se decide realizar distracción mandibular bilateral y se da el alta con normalidad.

A los 20 meses (29.02.2008), se realiza estudio cefálico estableciéndose microcefalia, y es derivado a la unidad por presentar fisura palatina, retrognatia severa y cuadros de apnea, se diagnostica distracción mandibular externa bilateral, y se recomienda tratamiento logopédico.

A los A los 34 meses (06.04.09), es derivado a cirugía infantil para realizar una nueva poligrafía domiciliaria por sospecha de apnea obstructiva. Pendiente de intervención quirúrgica de quiste mandibular y posteriormente de Fisura Palatina y valoración por otorrinolaringología en su hospital de referencia por presentar Otitis recurrente.

A los 37 meses (01.07.09) presenta dolor en mandíbula, y vuelve a ser intervenido en la unidad de Cirugía maxilofacial, al presentar distracción mandibular bilateral.

A los 46 meses (27.04.2010) se diagnostica estrabismo y se recomienda continuar con corrección óptica.

3.4 Evaluación pre – intervención

Antes de comenzar la aplicación del programa de intervención, se llevaron a cabo dos sesiones con los familiares, en la primera se explicó el programa, su estructura y objetivos principales, y en la segunda, solicitamos la historia clínica del niño, realizamos la entrevista con los familiares, y destinamos un tiempo de la sesión para poder observar las conductas de juego y de interacción padres-hijo, información que fue recogida mediante observación directa por el equipo de neuropsicólogas participante en el presente proyecto. De esta segunda sesión obtuvimos información referente a los antecedentes clínicos, diagnóstico, examen médico, exploraciones complementarias y la observación de la conducta.

En las siguientes tres sesiones (desde la tercera a la quinta) se aplicó el Inventario de Desarrollo Battelle completo y las pruebas de respuesta sensorial ante estímulos visuales, auditivos y táctiles.

Durante todo el programa se ha fomentado la implicación de los padres y se ha considerado su participación como una imprescindible fuente de información y como una herramienta terapéutica esencial. Por este motivo, durante el periodo de evaluación previo a la aplicación del programa de intervención, solicitamos a los padres que cumplimentaran la Guía Portage de Educación Preescolar.

3.4.1 Materiales de evaluación

- Entrevista con los padres

Para la recogida de información procedente de los padres en las valoraciones pre-intervención y post-intervención, se llevó a cabo una entrevista abierta con el padre y la madre.

- Guía Portage de Educación Pre-escolar

La Guía Portage de Educación Preescolar, fue creada por Bluma, Shearer, Frogman y Hilliard en 1976, para la evaluar el comportamiento de niños de 0 a 6 años, y el estado evolutivo de 5 áreas del desarrollo (socialización, lenguaje, autoayuda, cognición y desarrollo motriz), y poder elaborar a partir de los resultados, programas de intervención adecuados y adaptados a las necesidades reales del niño (ver anexo 1).

La Guía Portage contiene 578 fichas relativas a cinco áreas del desarrollo más una sección sobre cómo estimular al bebé. Cada ficha indica el área de desarrollo que evalúa, la edad de aplicación, el objetivo a conseguir y la descripción detallada de las actividades a realizar para conseguir dicho objetivo dentro del proceso de intervención.

Para la cumplimentación de la guía se solicita que se informe acerca de si los diferentes ítems ordenados gradualmente por nivel de dificultad han sido conseguidos o no por el niño, y se incluya además la fecha en la cuál se logró.

- **Inventario de Desarrollo Battelle**

El Inventario de Desarrollo Battelle (BDI) fue creado por Newborg, Stock y Wnek y publicado en 1998 por TEA ediciones. Es un instrumento empleado en contextos clínicos y educativos que evalúa las habilidades fundamentales de niños de edad cronológica entre 0 y 8 años, con o sin discapacidad, atendiendo a cinco áreas de desarrollo: personal/social, adaptativa, motora, comunicación y cognitiva (ver anexo 2).

Específicamente, trata de evaluar el desarrollo del niño sin deficiencias e identificar a los que presentan retraso o discapacidad en áreas del desarrollo. Además, es de gran utilidad como herramienta neuropsicológica ya que proporciona información sobre los puntos fuertes y débiles del niño en diversas áreas del desarrollo, para facilitar la elaboración de programas de intervención individualizados. Está compuesto por más de trescientos elementos divididos por área de desarrollo, y el tiempo de aplicación estimado varía entre 10 a 30 minutos para la Prueba de "Screening" o de 60 a 90 minutos para el Inventario completo.

Los procedimientos para obtener la información son de tres tipos: examen estructurado, observación (clase, casa) e información (de profesores, padres o tutores). Además, en los distintos elementos de las áreas se dan normas específicas para la aplicación a niños con diversas minusvalías.

El sistema de puntuación sigue los siguientes criterios:

- 2 puntos cuando el niño responde de acuerdo al criterio establecido.
- 1 punto cuando el niño intenta realizar lo indicado en el ítem pero no consigue alcanzar totalmente el criterio establecido.
- 0 puntos cuando el niño no puede o no quiere intentar un ítem o la respuesta es una aproximación extremadamente pobre a la conducta deseada.

- **Instrumento para la valoración inicial sensorial**

Para la evaluación inicial y final de la respuesta perceptiva-sensorial del niño ante estímulos de naturaleza visual, auditiva y táctil, se ha empleado el instrumento desarrollado por Martínez, García, Pérez y Soto (2004) para tal fin (ver anexo 3).

En primer lugar, la sección del instrumento para la valoración de respuesta sensorial a estímulos de naturaleza visual, está compuesta por 17 ítems, categorizados según la condición ambiental (luz ambiente o penumbra) y puntuados según cuatro niveles de respuesta, a saber: 0. sin respuesta apreciable, 1. la respuesta a observar aparece alguna vez, 3. la respuesta a observar aparece varias veces y 4. con una respuesta adecuada a lo que se pide en el ítem.

En segundo lugar, la sección del instrumento para la valoración de respuesta sensorial a estímulos de naturaleza auditiva, está compuesta de 15 ítems relacionado con diferentes conductas a observar ante la estimulación mediante diferentes sonidos (rítmicos, monótonos, de baja o alta intensidad, la voz del evaluador, sonidos familiares para el niño, etc.) y puntuados según cuatro niveles de respuesta, a saber: 0. sin respuesta apreciable, 1. la respuesta a observar aparece alguna vez, 3. la respuesta a observar aparece varias veces y 4. con una respuesta adecuada a lo que se pide en el ítem.

Por último, la sección del instrumento para la valoración de respuesta sensorial a estímulos táctil, está compuesta de 17 ítems relacionados con diferentes conductas a observar ante la estimulación mediante diferentes materiales o actividades, y puntuados según cuatro niveles de respuesta, a saber: 0. sin respuesta apreciable, 1. la respuesta a observar aparece alguna vez, 3. la respuesta a observar aparece varias veces y 4. con una respuesta adecuada a lo que se pide en el ítem.

3.4.2 Dimensiones y variables de estudio

a. Datos cualitativos procedentes de la entrevista con los padres

b. Guía Portage de Educación Preescolar cumplimentada por los padres pre-post:

b.1 Cognición

- Quita el círculo de un tablero de formas geométricas.
- Coloca un tarugo redondo en un tablero perforado cuando se le pide.
- Hace pares de objetos semejantes.
- Garabatea.
- Señala la figura que se le nombra.

b.2 Lenguaje

- Repite la misma sílaba 2 o 3 veces (ma,ma,ma).
- Responde a los ademanes con ademanes.
- Obedece una orden simple cuando va acompañada con ademanes.
- Cuando se le dice “no” deja de hacer la actividad que está realizando, por lo menos momentáneamente, el 75% de las veces.
- Responde a preguntas simples con una respuesta que no es oral.
- Hace sonidos como respuesta a otra persona que le habla.
- Puede “dar” o “mostrar” cuando se le pide.

b.3 Desarrollo Motor

- Tira objetos al azar.
- Se pone de rodillas.
- Se pone de pie apoyándose en algo.
- Usa el pulgar y el índice como pinzas para recoger un objeto.
- Recoge con cuchara o pala.
- Se pone de pie cuando está sentado.
- Coloca un tarugo de 2,5 cm en un tablero perforado.

- Sube escaleras alternando los pies con ayuda.
- Marcha.
- Se mantiene en un pie sin ayuda de 4 a 8 segundos.
- Baja escalera alternando los pies con ayuda.

b.4 Autoayuda

- Bebe en taza usando ambas manos.
- Se lleva a la boca una cuchara llena de alimento cuando se le ayuda.
- Mete las manos en el agua y se da palmaditas en la cara (con las manos mojadas) imitando al adulto.
- Mete los brazos por las mangas y los pies por las piernas de los pantalones.
- Avisa que quiere ir al baño, aún cuando sea demasiado tarde para evitar accidentes.
- Aprende a no babear.
- Orina y defeca en el orinal 3 veces a la semana cuando se sienta en el.

b.5 Socialización

- Toma parte en juegos con otro niño, empujando cochecitos o haciendo rodar pelotas, de 2 a 5 minutos.
- Toma parte con otra persona en juegos que ayudan a desarrollar destreza manual (tira de cuerdas, le da vuelta a la manijas).
- Cuando está cerca de un objeto prohibido retira la mano y dice no cuando se le recuerda.
- Trata de ayudar a los padres en las tareas domésticas, haciendo parte de ellas (p.ej. sujeta un recogedor de basuras).
- Escoge cuando se le pide.
- Obedece al adulto el 75% de las veces.
- Manifiesta sus sentimientos: enfado, felicidad, cariño.

c. Referentes al Inventario de Desarrollo Batelle:

c.1 Área cognitiva:

c.1.1 Razonamiento y habilidades escolares:

- Tira de una cuerda para obtener un juguete
-

- Extiende los brazos para obtener un juguete detrás de una barrera
- Responde a una orden dos veces consecutivas
- Identifica quién realiza algunas actividades conocidas
- Entrega tres objetos por indicación
- Responde a preguntas lógicas sencillas
- Completa analogías opuestas

c.1.2 Desarrollo conceptual:

- Se reconoce a sí mismo como causa de acontecimientos
- Identifica objetos familiares por su uso

c.1.3 Discriminación perceptiva

- Explora su entorno visualmente
- Reacciona ante situaciones nuevas
- Explora objetos
- Explora o investiga el entorno
- Coloca las piezas círculo y cuadrado en el tablero de encajes
- Empareja formas geométricas sencillas

c.1.4 Memoria

- Sigue un estímulo auditivo
- Sigue un estímulo visual
- Levanta una taza para conseguir un juguete
- Busca un objeto desaparecido
- Repite secuencias de dos dígitos
- Elige la mano que esconde el juguete

c.2 Comunicación

c.2.1 Expresiva

- Emite sonidos vocálicos
- Emite sonidos para expresar su estado de ánimo
- Emite sonidos consonante-vocal
- Emite cadenas silábicas

c.2.2 Receptiva

- Reacciona a un sonido que está fuera de su campo visual
- Reacciona a la voz
- Vuelve la cabeza hacia un sonido
- Reacciona a distintos tonos de voz
- Asocia palabras con acciones y objetos
- Sigue ordenes acompañadas de gestos

c.3 Motricidad

c.3.1 Perceptiva

- Toca un objeto
- Mete la pastilla en la botella
- Construye una torre de dos bloques
- Mete anillas en un soporte
- Saca la pastilla de la botella
- Copia una línea vertical
- Copia un círculo

c.3.2 Locomoción

- Camina sin ayuda
- Se levanta sin ayuda
- Sube escaleras con ayuda
- Corre tres metros sin caerse
- Sube y baja escaleras sin ayuda

c.3.3 Motricidad Fina

- Mantiene las manos predominantemente abiertas
 - Sostiene un objeto con los dedos y la palma de la mano
 - Coge un caramelo con varios dedos en oposición al pulgar
 - Se pasa un objeto de una mano a la otra
 - Abre cajones o armarios
 - Entrega un juguete
 - Coge un caramelo con el dedo índice y pulgar
 - Abre una puerta
 - Ensarta cuatro cuentas grandes
 - Pasa páginas de un libro
-

c.3.4 Control postural

- Mantiene erguida la cabeza
- Levanta la cabeza
- Sentado con apoyo gira la cabeza a ambos lados
- Permanece sentado momentáneamente sin ayuda
- Permanece en pie sin ayuda

c.3.5 Coordinación corporal

- Camina llevando un objeto
- Se agacha para coger un objeto
- Lanza una pelota
- Chuta la pelota

c. 4 Área Adaptativa

c.4.1 Atención

- Dirige su mirada hacia un foco de luz
- Mira un objeto durante cinco segundos
- Presta atención a un sonido continuo
- Sigue con la mirada una luz en un arco de 180°
- Sigue con laminada una luz con recorrido vertical
- Se entretiene sin solicitar atención
- Mira o señala un dibujo
- Presta atención
- Presta atención estando en grupo
- Se concentra en su propia tarea

c.4.2 Comida

- Come trocitos de comida
- Comienza a usar la cuchara y el tenedor para comer
- Pide comida o bebida con gestos o palabras
- Bebe en taza o vaso sin ayuda

c.5 Área Personal - Social

c.5.1 Autoconcepto

- Muestra conocimiento de sus manos
- Responde a su nombre
- Expresa propiedad o posesión
- Se reconoce en el espejo
- Se enorgullece de sus éxitos
- Conoce su nombre

c.5.2 Interacción con el adulto

- Muestra conocimiento de la gente
- Mira la cara del adulto
- Sonríe o vocaliza en respuesta a la atención del adulto
- Explora las facciones del adulto
- Muestra deseos de ser cogido en brazos por la persona conocida
- Muestra deseos de recibir atención

c.5.3 Expresión de sentimientos y afecto

- Reacciona con anticipación
- Muestra placer en juego que implican movimientos bruscos
- Expresa emociones
- Muestra afecto por las personas, animales y objetos personales
- Le gusta jugar con otros niños

d. Referentes a los resultados de la valoración perceptivo-sensorial pre y post intervención de las tres áreas evaluadas: visual, auditivo y táctil.

d.1 Puntuaciones de la valoración del ámbito visual

d.1.1 Reacción ante estímulos en posición fija

- Respuesta corporal ante un foco luminoso
 - Mira foco con intermitencia en posición fija.
 - Mira un foco inmóvil.
-

- Mira objetos iluminados sobre fondo neutro

d.1.2 Reacción ante estímulos en movimiento

- Seguimiento visual de un foco que se desplaza próximo a la cara.
- Movimientos oculares frente a figuras blanco/negro
- Seguimiento visual frente a figuras blanco/negro que se desplazan.
- Sigue movimiento de vaivén de foco con intermitencia.
- Sigue movimiento de objetos sobre un fondo neutro.

d.1.3 Exploración del entorno y de las personas de alrededor

- Mira un rostro que tiene cerca.
- Mira objetos o personas a media distancia.
- Mira pequeños objetos que tiene cerca.
- Mira a su alrededor
- Sigue con la mirada el movimiento de una persona a media distancia.

- Mira alternativamente a diferentes personas u objetos.
- Mira un objeto que acaba de caer.
- Manifiesta deseo de obtener algo que percibe a distancia.

d.2 Puntuaciones de la valoración del ámbito auditivo

d.2.1 Búsqueda y Orientación de la cabeza o la mirada ante sonidos

- Orienta la mirada o la cabeza hacia el lugar donde se emite un sonido corto.
- Orienta la mirada o la cabeza hacia el lugar donde está una persona que le habla expresivamente.
- Pone atención/ escucha diferentes sonidos que se producen cerca de él.
- Busca con la mirada el origen de un ruido
- Gira la mirada, la cabeza o el cuerpo hacia alguien que le habla desde cierta distancia (2m).
- Dirige su atención, sin vacilar, hacia el ruido o voz que le interesa.
- Intenta buscar ruidos/voces detrás o al lado de él.

d.2.2 Valor comunicativo y expresivo de los sonidos

- Cuando esta alterado, por cualquier causa, se le habla y se calma
- Intenta imitar algunos sonidos o ruidos.
- Atiende una conversación siguiendo la alternancia de los interlocutores.
- Percibe sonidos que él mismo produce percutiendo o pulsando.
- Manifiesta interés y agrado en la percepción de sonidos cuyo origen se encuentra en su propia acción.

d.2.3 Reacción ante sonidos de alta intensidad o monótonos

- Se asusta ante un golpe fuerte.
- Reacciona ante sonidos monótonos y rítmicos de baja intensidad

d.3 Puntuaciones de la valoración del ámbito táctil

d. 3. 1 Posición de las manos

- Mantiene la mayor parte del tiempo la mano cerrada
- Mantiene el pulgar dentro del puño.
- Abre en ocasiones las manos.
- Se lleva la mano a la boca.

- Mantiene durante la mayor parte del tiempo las manos abiertas o medio abiertas

d.3.2 Retención y uso de objetos

- Retiene instintivamente un objeto que se le deposita en la mano
 - Mantiene durante algún tiempo un juguete que se le ha puesto en la mano.
 - Mueve las manos mientras sostiene un juguete en las mismas
 - Trata de alcanzar con las manos algo que se le ofrece
 - Tantea o juega con objetos que le rodean.
 - Con la mano abierta, utilizando la palma, realiza presión sobre objetos que se le presentan
-

- Presiona teclas o pulsadores utilizando, con la mano abierta, los extremos de los dedos.

d. 3. 3 Reacción ante el tacto de diferentes texturas

- Manifiesta reacción cuando se le toca la palma de la mano con distintas texturas.
- Intenta retirar la mano cuando la tiene en contacto con algo que le resulta molesto.
- Mantiene la mano en contacto con algo que le resulta agradable.

d.3.4 Contacto con su propio cuerpo

- Tantea/palpa su propio cuerpo.
- Juega con sus propias manos.

3.5 APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

3.5.1 Objetivo del programa de intervención.

La estimulación multisensorial es un instrumento de gran utilidad que permite intervenir sobre competencias básicas como la percepción e integración sensorial, para optimizar la relación del niño con el entorno y sus aprendizajes. Para ello, el programa aplicado en el presente estudio, ha estado basado en la filosofía de los programas de estimulación sensorial basal, donde el objetivo es potenciar el desarrollo de los procesos atencionales y perceptivo - sensoriales mediante la presentación controlada de estímulos visuales, auditivos y táctiles.

3.5.2 Estructura de las sesiones de Estimulación Multisensorial.

En todas las sesiones de intervención se ha llevado a cabo la misma estructura sistemática, la cuál viene reflejada en la siguiente tabla:

Tabla 4. Actividades y pautas de aplicación del programa de estimulación multisensorial

ACTIVIDAD	PAUTAS DE APLICACIÓN
1º Saludo y acomodación	Canción conocida de bienvenida
2 Sesión Estimulación Auditiva y Visual. Condición: B/N	<i>Estímulos programa SENSwitcher: duración de cada estímulo : 10 Sgs</i> Duración Total: 9,50 – 10,16 minutos
3º Sesión Estimulación Auditiva y Visual. Condición: COLOR	<i>Estímulos programa SENSwitcher: duración de cada estímulo : 10 Sgs</i> Duración Total: 9,50 – 10,16 minutos
4º Estimulación con objetos conocidos + Lenguaje	PPT animales, frutas, verduras, objetos del hogar, medios de transporte, prendas de vestir. DURACIÓN 15 Minutos
5º Estimulación Táctil	Con diferentes objetos. DURACIÓN 20 Minutos
6º Baile y despedida	Canciones infantiles conocidas

3.5.3 Materiales de Intervención.

3.5.3.1 Estímulos visuales

Para la estimulación visual, se han empleado dos programas informatizados diseñados para tal fin, a saber:

- a. *Herramienta Multimedia para la Estimulación Sensoriomotriz (H.M.E.S.)* (<http://hmes.murciadiversidad.org/>).

Esta herramienta ha sido diseñada por Martínez, García, Pérez y Soto (2004), y es el resultado del proyecto de investigación "*Diseño, desarrollo y*

valoración de un recurso multimedia para la estimulación sensoriomotriz de niños plurideficientes con grave afectación".

La herramienta consta de diferentes presentaciones power point (Figuras en blanco-negro, en color, en blanco – negro y color, e imágenes conocidas) que además de presentar diferentes imágenes estáticas y en movimiento cuenta con diversos sonidos agudos, graves, ritmicos y monótonos. Algunos ejemplos de los estímulos visuales de esta herramienta se resumen en la figura 3.

b. *SENSwitcherProgram* www.northerngrid.org/ngflwebsite/sen/intro.htm

Es un programa de Estimulación visual y auditiva con acceso gratuito online desarrollado por el grupo de trabajo inglés Northern Grid for Learning, que consta de 15 presentaciones, con estímulos diversos, como figuras geométricas, figuras conocidas para los niños, animales, etc. Los estímulos blanco y negro y color son los mismos, ya que el programa permite configurar las condiciones de blanco-negro y color, siendo posible elegir la combinación de colores más adecuada, y además, configurar la velocidad del movimiento de los estímulos. Algunos ejemplos de los estímulos empleados se muestran a continuación en la figura 4.

Fig.3. Estímulos H.M.E.S

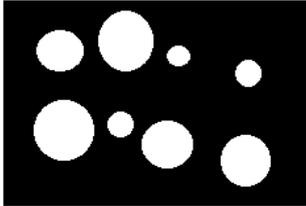
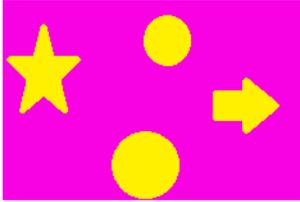
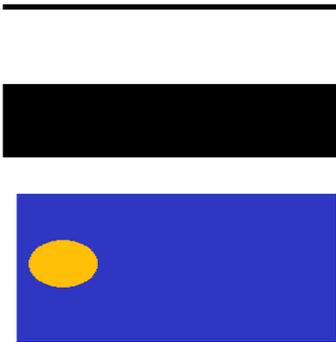
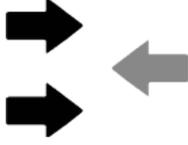
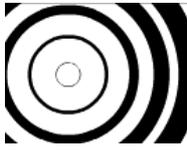
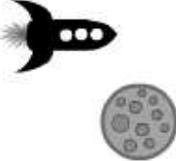
Figuras en blanco y negro.	Figuras en color.
	
Figuras blanco y negro y color.	Imágenes conocidas para niños
	

Fig. 4 Estímulos SenSwitcher

<p>Bloque I: Formas en movimiento (estrella, círculo, flecha, corazón, rombo..)</p>	<p>Bloque II: Patrones en movimiento (líneas horizontales, verticales, concéntricas..)</p>	<p>Bloque III: Formas y patrones con animación (bandas, círculos, flechas..) Movimientos Derecha-izquierda y arriba-abajo</p>
		
<p>Bloque IV Objetos conocidos en movimiento (tambor, cometa, reloj, pelota...)</p>	<p>Bloque V: Patrones con animación (bandas, círculos, flechas..) Movimientos Derecha-izquierda y arriba-abajo</p>	<p>Bloque VI: Objetos en movimiento (flan, tambor, teléfono, fantasma)</p>
		
<p>Bloque VII: Patrones lineales (líneas paralelas o escalonadas)</p>	<p>Bloque VIII: Figuras concéntricas (cuadradas y redondas).</p>	<p>Bloque IX: Escenas familiares en moviendo (pez, esquiador, ascensor..)</p>
		
<p>Bloque X: Formas y animales en movimiento.</p>	<p>Bloque XI: Figuras geométricas en movimiento (estrella, círculo, flecha, rombo y triángulo)</p>	<p>Bloque XII: Animales en movimiento con onomatopeya</p>
		
<p>Bloque XIII: Requieren interacción</p>	<p>Bloque XIV: Requieren interacción</p>	<p>Bloque XV: Requieren interacción</p>
		

Las condiciones de color aplicadas en los estímulos han sido las siguientes:

Tabla 5. Condiciones de color de los estímulos SenSwitcher

A			B		
Bloques	Fondo	Figura	Bloques	Fondo	Figura
8	Amarillo	Azul	3	Amarillo	Azul
9	Rojo	Verde	4	Rojo	Verde
10	Azul	Amarillo	5	Azul	Amarillo
11	Verde	Rojo	6	Verde	Rojo
12	Amarillo	Azul	7	Amarillo	Azul

3.5.3.2 Estímulos auditivos

Los estímulos auditivos utilizados en el programa son los propios de las dos herramientas multimedia aplicadas (*Herramienta Multimedia para la Estimulación Sensoriomotriz* y *SENSwitcherProgram*), caracterizados por ser sonidos agudos, rítmicos, bajos, onomatopeyas, y además de esto canciones infantiles.

3.5.3.3 Estímulos táctiles

Los materiales utilizados para la estimulación táctil han sido de diferente tipo como tela de saco, Algodón, Seda, Lana, Trapo del polvo, Pana, Agua Caliente y Agua Fría, metal, Madera, Plastilina, Papel de lija, Calcetines, Guantes, Esponjas, Algodón, Crema de manos, Aceite de niños, Juguetes, Pelota de gomaespuma.

Con ellos, hemos realizado las siguientes actividades:

Tabla 6. Actividades de estimulación táctil.

ACTIVIDADES ESTIMULACIÓN TÁCTIL I	
OBJETIVOS	ACTIVIDADES
1. Retiene objeto instintivamente	<ul style="list-style-type: none"> a) Estimular el agarre del objeto, ofreciendo un juguete de interés y acercándolo a la mano, reforzando cuando lo coge. b) Colocar un objeto encima de una mano y en la otra nada. Esperamos a que mueva la mano, bien para quitarse lo que tiene encima o bien para tratar de explorarlo. Reforzar y acompañar todo el tiempo de instrucciones verbales.
2. Reacción tras tocar la palma con distintas texturas	<ul style="list-style-type: none"> a) Llevar la mano del niño. para que sienta, a través del tacto, distintos tejidos como la tela de saco, el algodón, la seda, la lana, trapo del polvo, la pana,.. Esperar sus reacciones y acompañarlas con la voz b) Palpar con la misma mano dos superficies muy distintas seguidas como el cristal y el agua caliente, el agua fría y el agua caliente, madera, metal... y esperar su reacción. c) Con barro o con pan duro remojado, introducimos las manos dentro para que experimente nuevas sensaciones, mientras observamos sus reacciones
3. Retirada de la mano ante estímulo molesto	Emplear lija o material rígido para estimular y promover la retirada de la mano
4. Reacción ante textura agradable	Acariciamos distintas partes del cuerpo: brazos, manos, dedos, cara con calcetines, guantes, esponjas, algodón, plumas, lana,...
5. Coger juguete / Alcanzar objeto de interés	Mostrar juguete deseado por el niño y fomentar que lo pida y coja. Favorecer juego
6. Palpar propio cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> a) Utilizamos crema de manos, aceite para niños,... y le untamos las manos con ello. Ayudarle para que se las acaricie y se extienda la crema por todos los dedos recorriéndoselos. b) Utilizaremos el agua para que introduzca sus manos y ayudarle a relajarse de ese modo, recorriendo también dedo a dedo sus manos. c) Tumbado boca arriba acariciarle y presionar algunas zonas desde los hombros hasta la punta de los dedos. Acompañar de una música relajante. Tumbado boca abajo, hacer lo mismo. Después cambiar a las piernas
7. Presionar objeto	Proporcionar un juguete que requiera ser presionado para su funcionamiento, como un teléfono, un piano. También se puede emplear plastilina, o materiales plásticos, una pelota de goma-espuma, etc.

3.5.4 Pautas para padres y seguimiento

Además del trabajo realizado en el Centro con el niño, en las reuniones con los padres informamos de las actividades realizadas con el fin de continuar la realización de los ejercicios en casa diariamente. Se instruyó a los padres sobre cómo usar las dos herramientas informatizadas de intervención utilizadas en este estudio, y sobre cómo realizar la estimulación táctil con JOS mediante actividades que le resultaran atractivas y ecológicas, además de actividades de estimulación del lenguaje. Durante el proceso de intervención, se ha entrevistado a los familiares como seguimiento, control y guía para el trabajo a realizar en casa.

3.6 Evaluación post - intervención

Una vez finalizada la intervención, se llevó a cabo la entrevista con los familiares final y la valoración neuropsicológica post-tratamiento del niño, siguiendo las mismas pautas e instrumentos que en la evaluación pre-intervención.

Capítulo

4

RESULTADOS

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

En el presente capítulo se exponen los resultados de las pruebas administradas en las valoraciones pre y post, organizados en cuatro bloques o dimensiones:

- A. Datos procedentes de la entrevista con los padres post-intervención
- B. Resultados de la Guía Portage de Educación Preescolar. Pre-post.
- C. Resultados del Inventario de Desarrollo Battelle. Pre-post.
- D. Puntuaciones de la valoración sensorial.

A. DATOS PROCEDENTES DE LA ENTREVISTA CON LOS PADRES: POST-INTERVENCIÓN

En la entrevista realizada a los padres de JOS al final de la intervención, nos informan que han visto avances que se concretan en frases como *“vemos a JOS más pillín, más interactivo”*. Los padres de JOS nos informan que han observado que su hijo se muestra más atento *“JOS está más espabilado”*. Y además, nos indican que han observado conductas de interacción y comunicación con mayor frecuencia en JOS, *“Balbucea más, está más despierto”*.

Además, los padres manifiestan haber trabajado todos los días en casa y seguido, haber seguido en casa las pautas indicadas y las actividades programadas para realizar en el hogar, y haber trabajado con el programa de Internet SENSwitcher entre 10 y 30 minutos todos los días.

B. RESULTADOS DE LA GUÍA PORTAGE DE EDUCACIÓN PREESCOLAR CUMPLIMENTADA POR LOS PADRES. PRE -POST

A continuación se exponen los resultados de la Guía Portage de Educación Preescolar.

Tabla 7. Resultados Guía Portage.

RESULTADOS GUÍA PORTAGE						
Valoración	Nº y % de ítems	Área				
		Cognitiva	Lenguaje	Desarrollo Motriz	Autoayuda	Socialización
Pre-Intervención	Nº total de ítems por área	108	99	140	105	83
	Nº ítems logrados	17	1	47	21	48
Post-Intervención	Nº de ítems donde ha habido evolución	5	7	11	7	7
	% de ítems donde ha habido evolución	5,49 %	7,14 %	11,82 %	8,33 %	20 %
	Total de ítems logrados tras la intervención	22	8	58	28	55
	Nº de ítems no logrados	86	91	82	77	28

Tal y como se puede observar en la tabla 7, los resultados obtenidos en la Guía Portage cumplimentada por los padres, muestran una mejoría en todas las dimensiones evaluadas, especialmente en Desarrollo Motriz y Socialización, dónde se adquiere hitos del desarrollo correspondientes a niños sin retraso en el desarrollo de su misma edad cronológica.

De una manera más detallada los ítems donde se ha observado mejoría, correspondientes a las escalas de Lenguaje, Autoayuda, Desarrollo Motriz, Socialización y Cognición de la Guía Portage antes y después de la Intervención, se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 8. Ítems donde ha habido evolución – Guía Portage.

ÍTEMS DONDE HA HABIDO EVOLUCIÓN - GUÍA PORTAGE			
ESCALA	ÍTEM	PRE-INTERVENCIÓN	POST-INTERVENCIÓN
COGNICIÓN	Quita el círculo de un tablero de formas geométricas	NO	SI
	Coloca un tarugo redondo en un tablero perforado cuando se le pide	NO	SI
	Hace pares de objetos semejantes	NO	SI
	Garabatea	NO	SI
	Señala la figura que se le nombra	NO	SI
	NIVEL DE EDAD	1 - 2 años	1 - 2 años
LENGUAJE	Repite la misma sílaba 2 o 3 veces (ma,ma,ma)	NO	SI
	Responde a los ademanes con ademanes	NO	SI
	Obedece una orden simple cuando va acompañada con ademanes	NO	SI
	Cuando se le dice “no” deja de hacer la actividad que está realizando, por lo menos momentáneamente, el 75% de las veces	NO	SI
	Responde a preguntas simples con una respuesta que no es oral	NO	SI
	Hace sonidos como respuesta a otra persona que le habla	NO	SI
	Puede “dar” o “mostrar” cuando se le pide	NO	SI
	NIVEL DE EDAD	1 año	1 – 2 años
DESARROLLO MOTRIZ	Tira objetos al azar	NO	SI
	Se pone de rodillas	NO	SI
	Se pone de pie apoyándose en algo	NO	SI
	Usa el pulgar y el índice como pinzas para recoger un objeto	NO	SI
	Recoge con cuchara o pala	NO	SI
	Se pone de pie cuando está sentado	NO	SI
	Coloca un tarugo de 2,5 cm en un tablero perforado	NO	SI
	Sube escaleras alternando los pies con ayuda	NO	SI
	Marcha	NO	SI
	Se mantiene en un pie sin ayuda de 4 a 8 segundos	NO	SI
Baja escalera alternando los pies con ayuda	NO	SI	
	NIVEL DE EDAD	3 -4 años	4 – 5 años
AUTOAYUDA	Bebe en taza usando ambas manos	NO	SI
	Se lleva a la boca una cuchara llena de alimento cuando se le ayuda	NO	SI
	Mete las manos en el agua y se da palmaditas en la cara (con las manos mojadas) imitando al adulto	NO	SI
	Mete los brazos por las mangas y los pies por las piernas de los pantalones	NO	SI
	Avisa que quiere ir al baño, aún cuando sea demasiado tarde para evitar accidentes	NO	SI
	Aprende a no babear	NO	SI
	Orina y defeca en el orinal 3 veces a la semana cuando lo sienta en el	NO	SI
	NIVEL DE EDAD	2 - 3 años	2 - 3 años
SOCIALIZACIÓN	Toma parte en juegos con otro niño, empujando cochecitos o haciendo rodar pelotas, de 2 a 5 minutos	NO	SI
	Toma parte con otra persona en juegos que ayudan a desarrollar destreza manual (tira de cuerdas, le da vuelta a la manijas)	NO	SI
	Cuando está cerca de un objeto prohibido retira la mano y dice no cuando se le recuerda	NO	SI
	Trata de ayudar a los padres en las tareas domésticas, haciendo parte de ellas (p.ej. sujeta un recogedor de basuras)	NO	SI
	Escoge cuando se le pide	NO	SI
	Obedece al adulto el 75% de las veces	NO	SI
	Manifiesta sus sentimientos: enfado, felicidad, cariño	NO	SI
	NIVEL DE EDAD	5 – 6 años	5 – 6 años

C. RESULTADOS DEL INVENTARIO DE DESARROLLO BATTELLE. PRE-POST

Con respecto a los resultados obtenidos en la evaluación pre y post-intervención con el Inventario de Desarrollo Battelle (el cual fue completado por los terapeutas), éstos fueron compatibles con los obtenidos en la Guía Portage. Como se puede observar en la figura 10 de resumen del perfil de las puntuaciones del Inventario de Desarrollo Battelle, se observan cambios en todas las áreas o dimensiones exploradas.

c. 1 Perfil según puntuaciones Inventario de Desarrollo Battelle

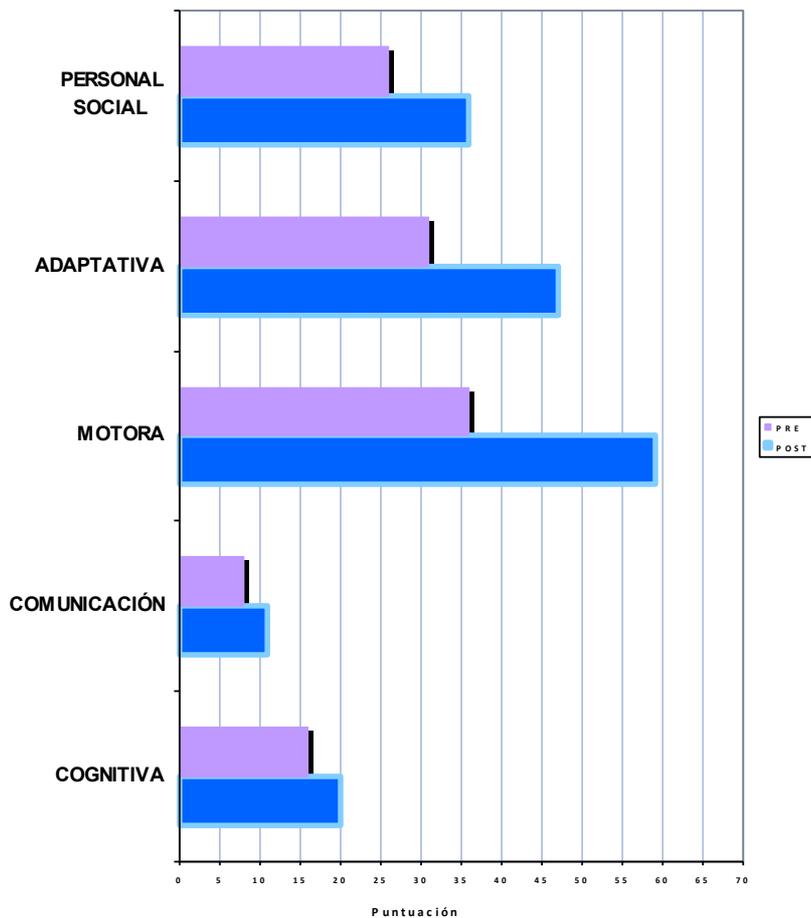


Fig.5.Perfil Inventario de Desarrollo Battelle

A continuación se presentan los principales cambios observados en cada una de las 5 áreas exploradas.

c.2 Área cognitiva

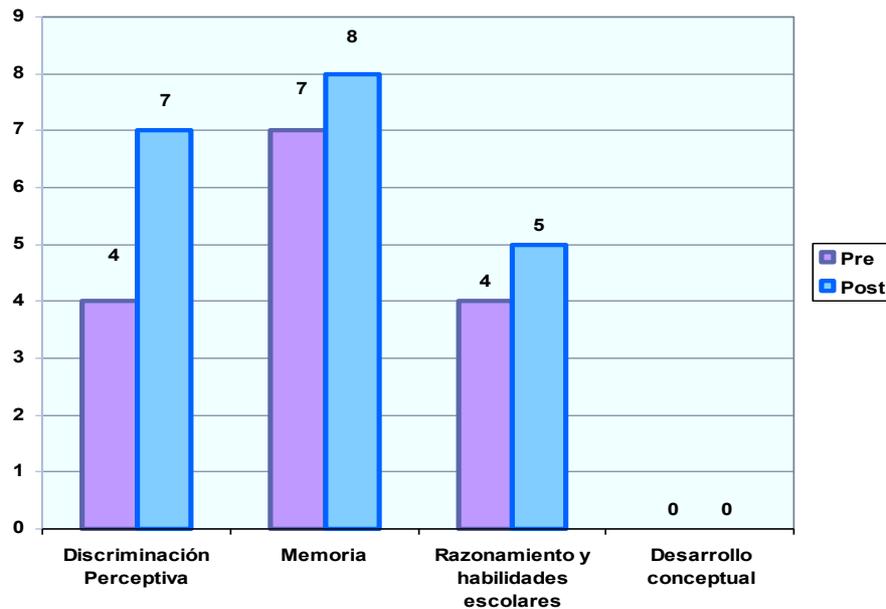


Fig.6 Área Cognitiva. Inventario de Desarrollo Battelle

Como se puede observar en la figura 6, en el área cognitiva, se han encontrado mejores resultados en la valoración post-tratamiento en tres de las cuatro variables exploradas en esta dimensión, en discriminación perceptiva, memoria, razonamiento y habilidades escolares, especialmente en Discriminación Perceptiva donde se obtienen una diferencia de 3 puntos y donde observamos una mejor ejecución final en tareas de exploración visual del entorno (ítem CG1), en la reacción ante situaciones novedosas (ítem CG 2) y en la exploración de objetos (ítem CG 3).

Los resultados obtenidos en la variable de Memoria indican una mejor ejecución final en la búsqueda de objetos desaparecidos (ítem CG14) y en razonamiento y habilidades escolares, JOS ha obtenido una puntuación mayor tras el proceso de intervención. La diferencia entre la puntuación inicial y final viene determinada por la posibilidad de tirar de una cuerda con el fin de obtener un juguete (ítem CG21).

Sin embargo, en desarrollo conceptual, se ha encontrado la misma ejecución inicial y final, no observándose cambios en el reconocimiento de sí mismo como causa de acontecimientos ni en la identificación de objetos familiares por su uso.

c.3 Área comunicación

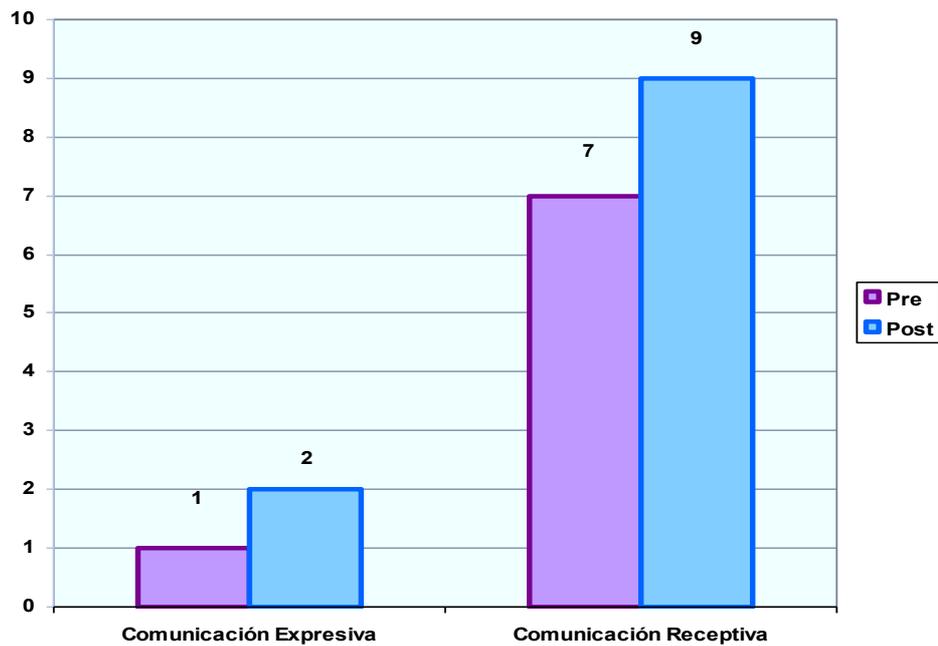


Fig.7. Área Comunicación. Inventario de Desarrollo Battelle

Como se puede observar en la figura 7, las puntuaciones en comunicación expresiva son más bajas que las obtenidas en las pruebas de comunicación receptiva. No obstante se ha encontrado una leve mejoría en comunicación expresiva en la valoración post-tratamiento, ya que JOS comienza a emitir sonidos vocálicos.

En comunicación Receptiva, encontramos una diferencia de dos puntos en la valoración post-intervención, ya que tras la intervención JOS se muestra más reactivo ante diferentes tonos de voz y asocia palabras con acciones y objetos, (ítems CM 4 y CM 5 respectivamente).

c.4 Área motora

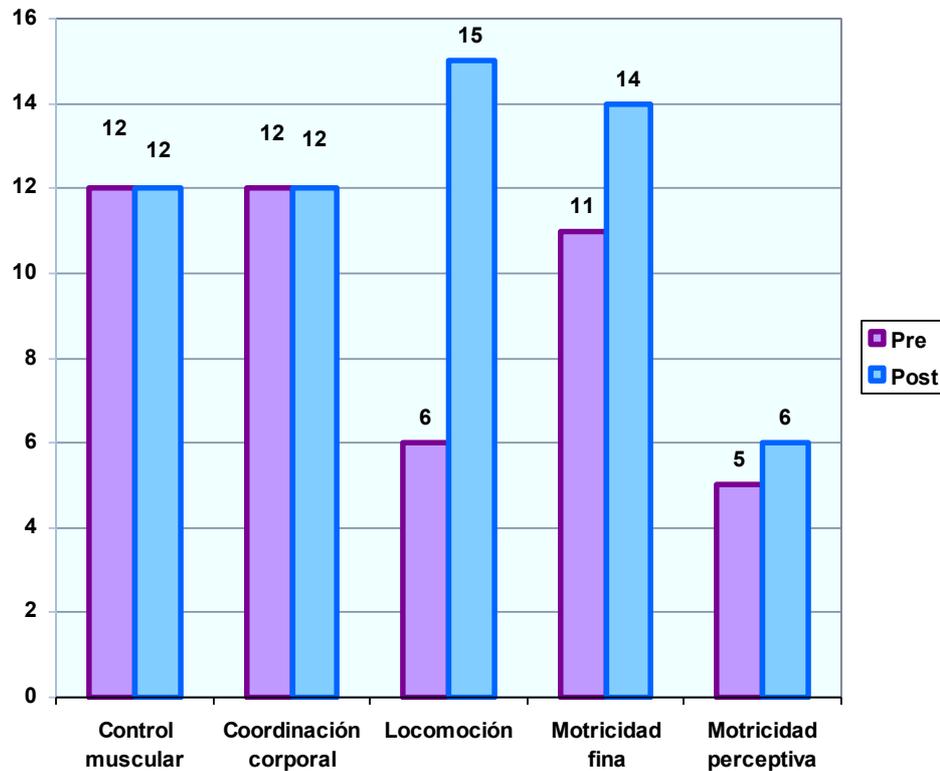


Fig.8. Área motora. Inventario de Desarrollo Battelle

En la dimensión motora, hemos observado cambios en 3 de las 5 variables exploradas. Como se puede observar en la figura 8 referente al área de motricidad, en control postural, existía un efecto techo en la valoración inicial y por tanto no se han producido cambios o mejorías en ésta sub-área, al igual que lo ocurrido en el sub-área de coordinación corporal no se han producido cambios de los resultados obtenidos en la valoración inicial y final. Sin embargo, en la valoración post-tratamiento se han obtenido mejores resultados en motricidad perceptiva, locomoción y motricidad fina, siendo las diferencias entre las valoraciones pre y post-intervención más destacados en las dos últimos con 9 y 3 puntos de diferencia respectivamente.

En la valoración final, JOS presenta mejores resultados en el subárea de locomoción, ya que puede subir escaleras con ayuda (ítem M38).

En motricidad fina observamos puntuaciones más altas en la valoración final. Tras el periodo de intervención, JOS ha obtenido una puntuación mayor en los ítems M46, M47 y M48, referidos a la capacidad de sujetar un objeto con los dedos y la palma de la mano, coger un caramelo con varios dedos en oposición al pulgar y pasar un objeto de una mano a la otra.

En motricidad perceptiva, ha mejorado en su capacidad de coordinar una acción como insertar anillas en un soporte (ítem CM 66).

c.5 Área personal/social

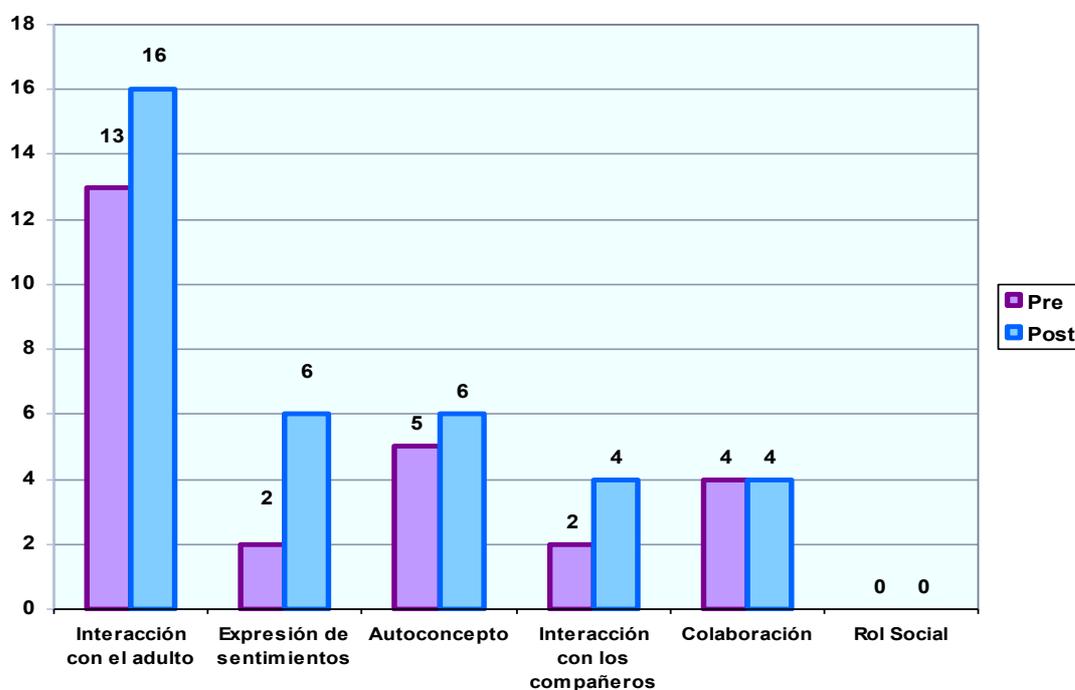


Fig.9. Área Personal/Social. Inventario de Desarrollo Battelle

En el área personal/social, hemos encontrado mejoría en 4 variables de 6 evaluadas. Según los resultados obtenidos en la valoración final, JOS ha obtenido puntuaciones mejores en el sub-área de interacción con el adulto, expresión de sentimientos y afecto, autoconcepto e interacción con los compañeros con una diferencia de 3, 4, 1 y 2 puntos respectivamente. En la valoración final, JOS se muestra más interactivo con los adultos y compañeros, expresa propiedad o posesión,

y emociones de alegría e interés por actividades como el baile y de desagrado o malestar.

c.5 Área Adaptativa

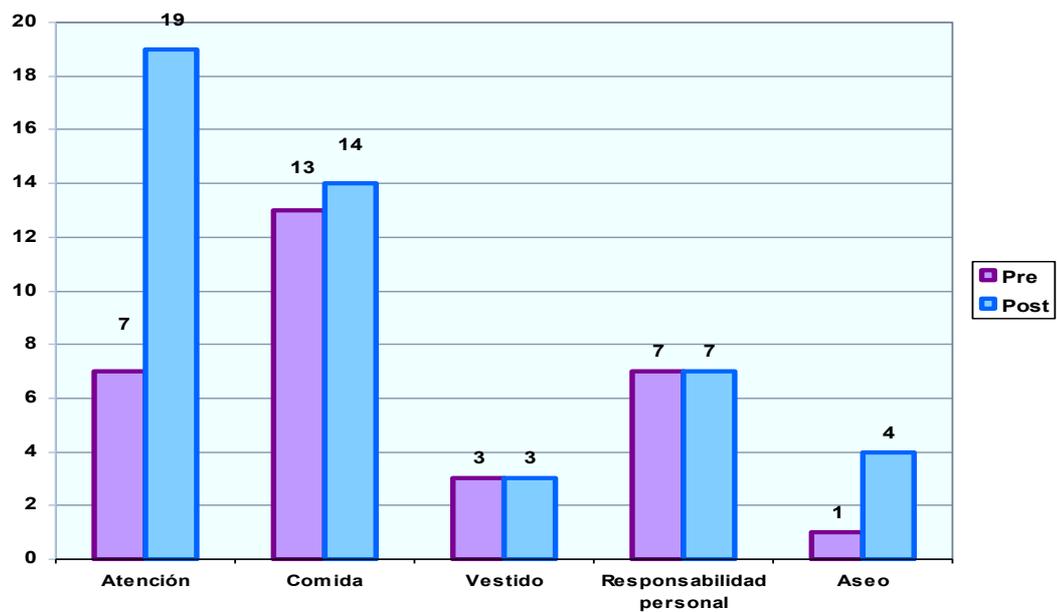


Fig.10. Área Adaptativa. Inventario de Desarrollo Battelle

En cuanto al sub-área atencional, JOS ha obtenido mejores puntuaciones las sub-áreas referentes a la atención, comida y aseo con 12, 1 y 3 puntos de diferencia respectivamente. La diferencia más destacada, se observa en la variable de atención, ya que JOS se muestra más atento a los estímulos del entorno y a las personas, observa los objetos, y dirige y mantiene la mirada ante estímulos en movimiento. Además comienza a pedir comida o bebida e ir al baño mediante gestos y sonidos.

c. 6 Resumen de puntuaciones Inventario de Desarrollo Battelle

Tabla 9. Resumen puntuaciones Inventario de Desarrollo Battelle.

Área	Subárea	Puntuación directa		Puntuación Centil		Puntuación Típica		Edad Equivalente en meses	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Personal/Social	Interacción con el adulto	13	16	1	1	27	27	7	11
	Expresión de sentimientos	2	6	1	1	27	27		
	Autoconcepto	5	6	1	1	27	27		
	Interacción con los compañeros	2	4	1	1	27	27		
	Colaboración	4	4	1	1	27	27		
	Rol Social	0	0	1	1	27	27		
	Total	26	36	1	1	27	27		
Adaptativa	Atención	7	19	1	2	27	29	12	21
	Comida	13	14	1	1	27	27		
	Vestido	3	3	1	1	27	27		
	Responsabilidad Personal	7	7	1	1	27	27		
	Aseo	1	4	1	1	27	27		
	Total Adaptativa	31	47	1	1	27	27		
Motora	Control muscular	12	12	1	1	27	27	12	15
	Coordinación corporal	12	12	1	1	27	27		
	Locomoción	6	15	1	1	27	27		
	Puntuación Mot. Gruesa	30	39	1	1	27	27		
	Motricidad Fina	11	14	1	1	27	27		
	Motricidad Perceptiva	5	6	1	1	27	27		
	Puntuación Mot. Fina	46	20	1	1	27	27		
Total Motora	36	59	1	1	27	27	9	14	
Comunicación	Receptiva	7	9	1	1	27	27	6	8
	Expresiva	1	2	1	1	27	27	0	1
	Total Comunicación	8	11	1	1	27	27	3	4
Cognitiva	Discriminación perceptiva	4	7	1	1	27	27	8	12
	Memoria	7	8	1	1	27	27		
	Razonamiento y habilidades escolares	4	5	1	1	27	27		
	Desarrollo conceptual	0	0	1	1	27	27		
	Total Cognitiva	16	20	1	1	27	27		
Puntuación Total	127	173					9	13	

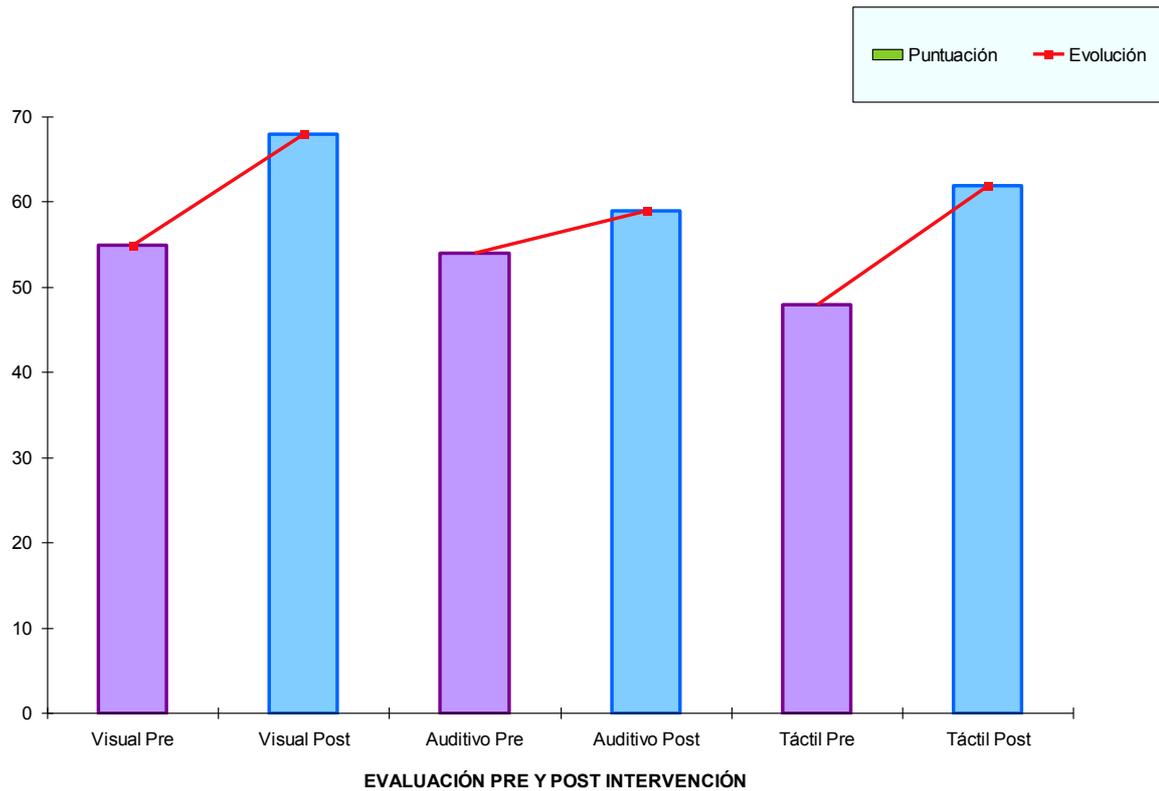
D. PUNTUACIONES DE LA VALORACIÓN SENSORIAL**RESUMEN PUNTUACIONES ÁREA VISUAL, AUDITIVO Y TÁCTIL: PRE-POST**

Fig.11. Resumen puntuaciones áreas sensoriales

Como se puede observar en la figura 11, se han encontrado mejores resultados en las tres áreas perceptivo-sensoriales evaluadas (visual, auditiva y táctil).

d.1 Puntuaciones de la valoración del ámbito visual

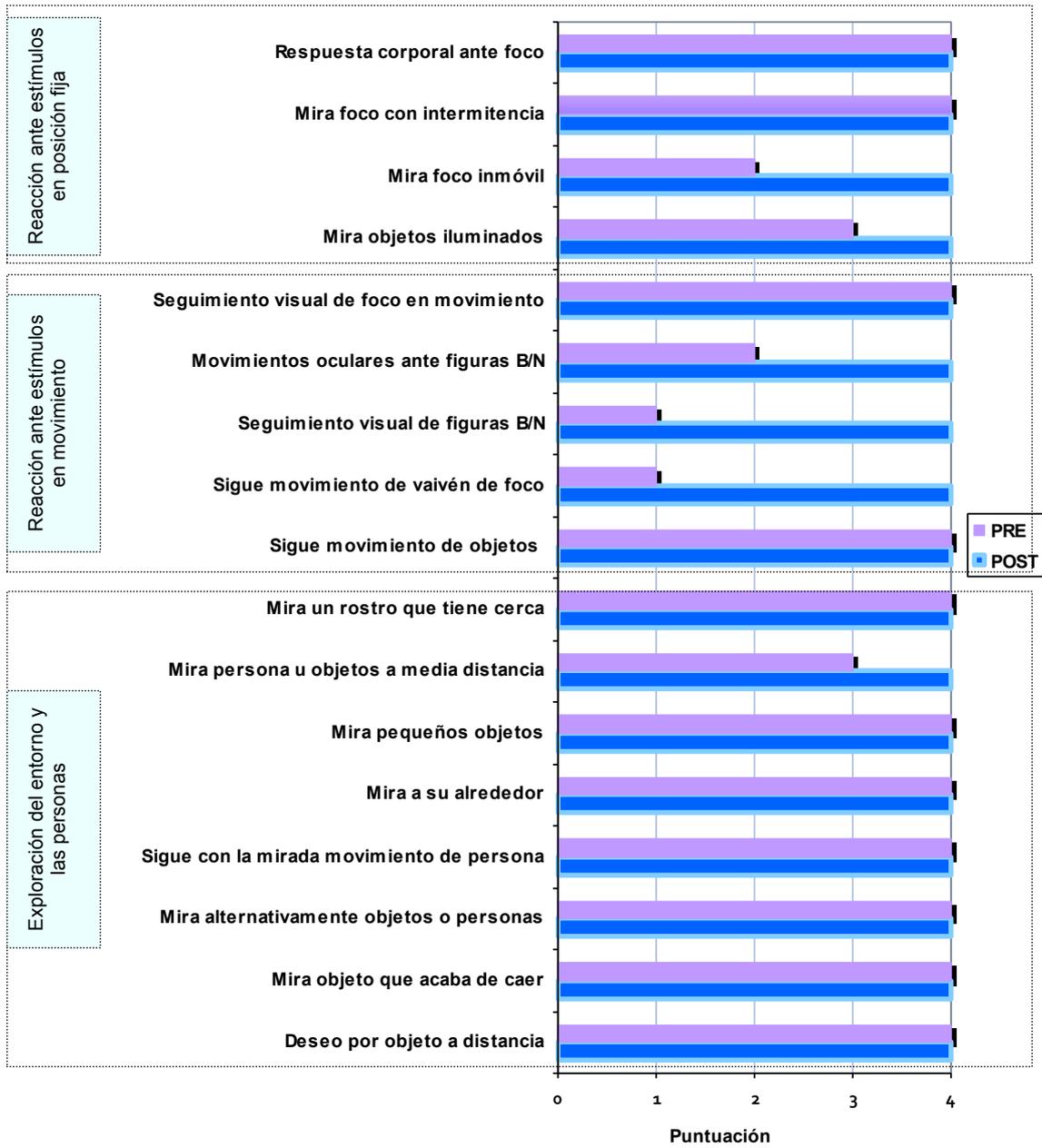


Fig.12.Puntuaciones ámbito visual

Como se puede observar en la figura 12, se han encontrado mejorías en diversas áreas visuales exploradas, a saber: movimientos oculares y seguimiento visual frente a figuras en blanco/negro fijas o en movimiento, seguimiento visual de un foco luminoso inmóvil o que ejerce movimientos de vaivén, así como observación y atención de objetos fijos iluminados y personas a media distancia.

d.1.1 Reacción ante estímulos en posición fija

Como se observa en la figura, se han encontrado mejores resultados en la ejecución de JOS ante estímulos visuales en posición fija. Específicamente, ha mejorado su reacción ante la presentación de un foco inmóvil así como la atención a objetos iluminados sobre fondo neutro.

d.1.2 Reacción ante estímulos en movimiento

Se observan mejores resultados en relación con la respuesta perceptivo-sensorial ante estímulos visuales en movimiento. Han aumentado los movimientos oculares presentes ante estímulos blanco/negro en movimiento, así como el seguimiento visual de figuras blanco/negro que se desplazan y un foco de luz intermitente con movimientos de vaivén.

d.1.3 Exploración del entorno y de las personas de alrededor

En la valoración pre-test de las conductas exploratorias de JOS, se encontró efecto techo, a excepción con la observación de objetos o personas a media distancia, que tras la intervención ha alcanzado la respuesta adecuada a lo que se pide el ítem.

d.2 Puntuaciones de la valoración del ámbito auditivo

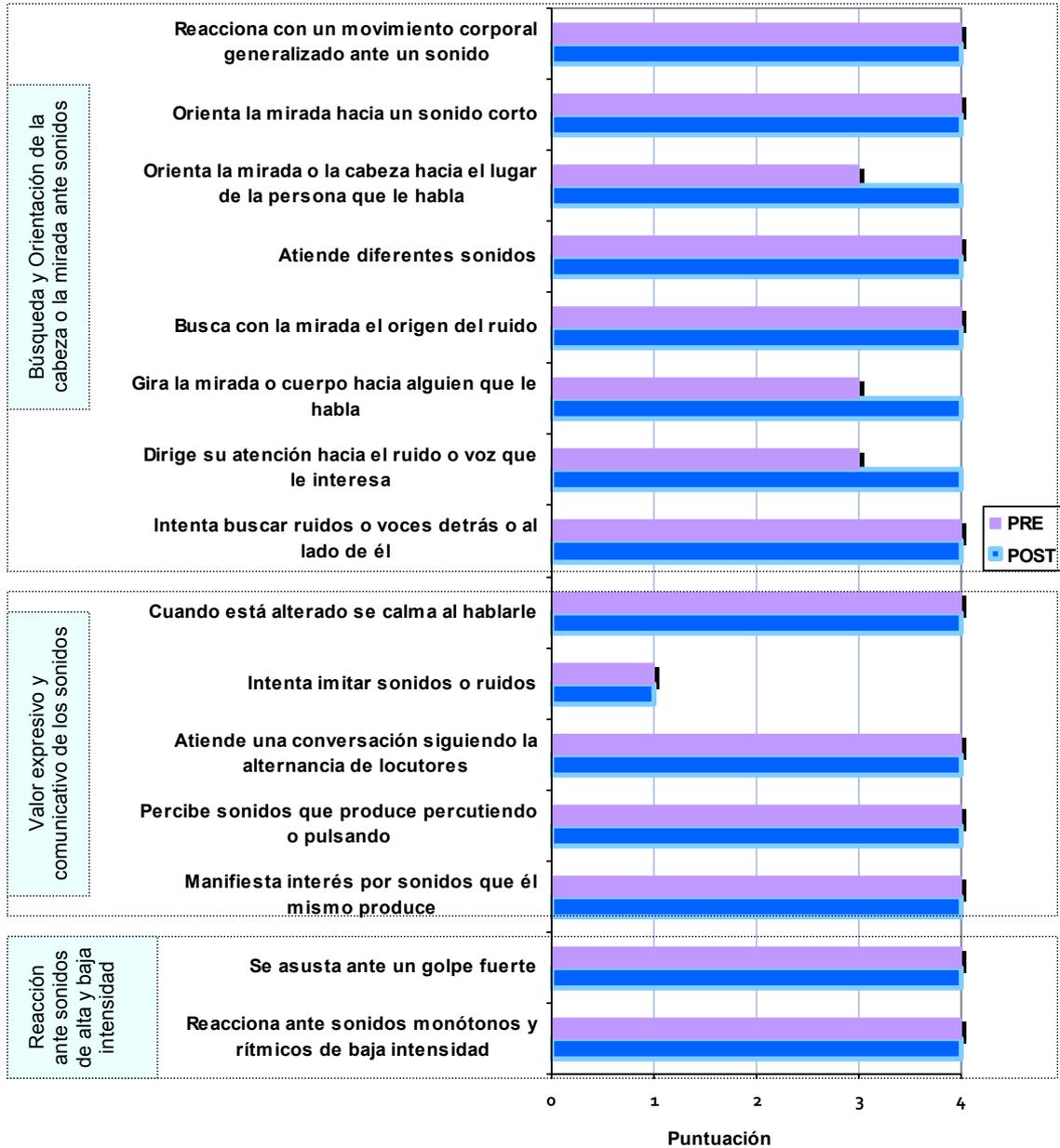


Fig.13.Puntuaciones ámbito auditivo

Tal y como podemos ver en la figura 13, se observa una mejor ejecución en la respuesta de búsqueda de la ubicación de la persona que le habla, o expresa algo que le resulta de interés.

d.2.1 Búsqueda y Orientación de la cabeza o la mirada ante sonidos

La búsqueda y orientación de la cabeza o la mirada ante estímulos auditivos se ha visto favorecida y se observan puntuaciones mayores en la valoración post-intervención en la orientación de la cabeza o la mirada hacia el lugar donde una persona le habla expresivamente incluso a cierta distancia, o cuando se ejerce un ruido o se expresa algo que pueda ser de su interés.

d.2.2 Valor comunicativo y expresivo de los sonidos

La respuesta inicial en los ítems evaluados en ésta área eran adecuadas a lo que se solicitaba, a excepción con la imitación de sonidos o ruidos, ya que no presentaba respuesta apreciable de imitación, sin embargo, no se han observado cambios en esta conducta.

d.2.3 Reacción ante sonidos de alta intensidad o monótonos

La respuesta inicial en los ítems evaluados en ésta área eran adecuadas a lo que se solicitaba, por este motivo, existe un efecto techo desde la valoración pre-test.

d.3 Puntuaciones de la valoración del ámbito táctil

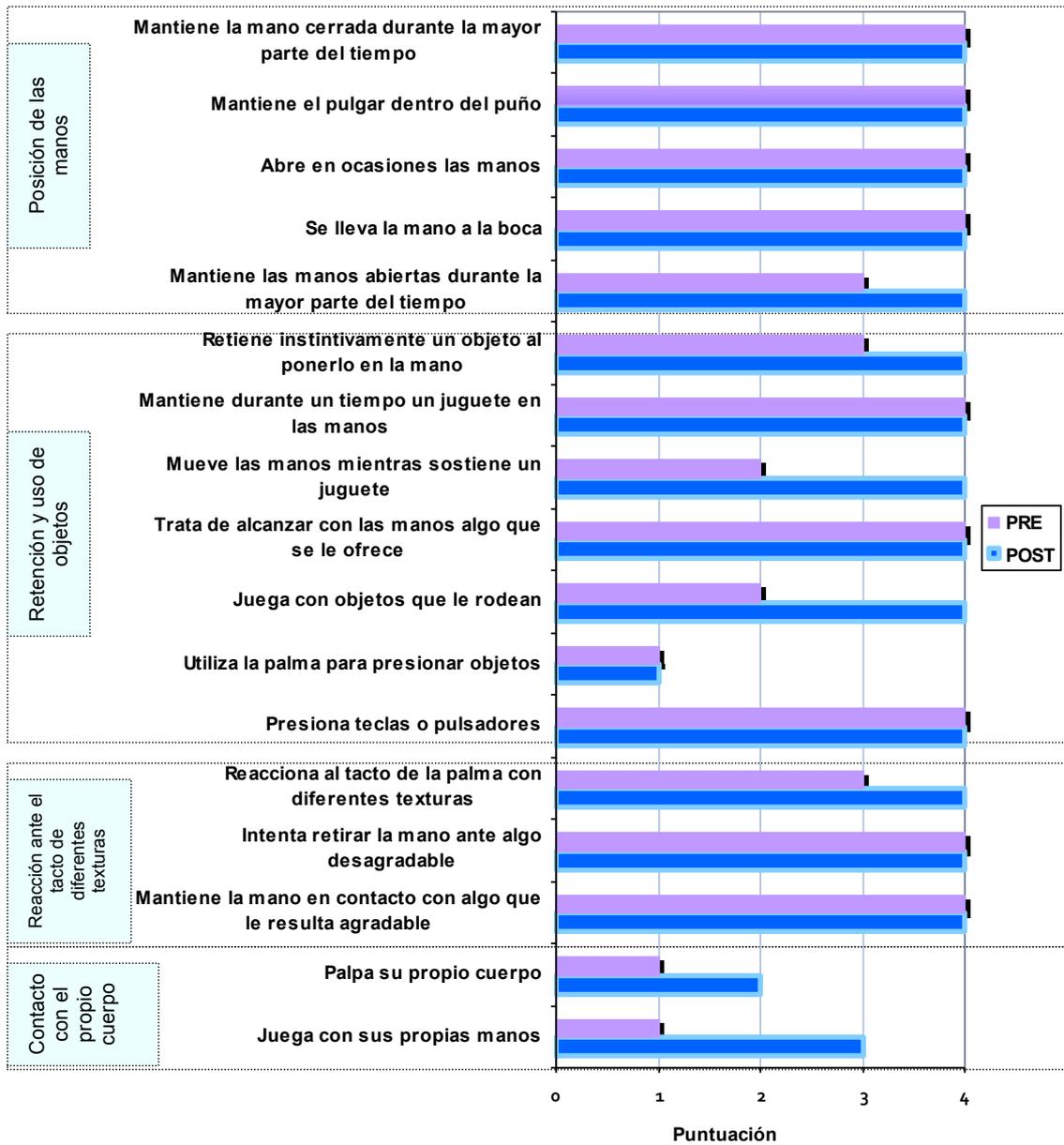


Fig.14.Puntuaciones ámbito táctil

En la figura 14, podemos observar mejores puntuaciones en retención de objetos, reacción ante el tacto de diferentes texturas, mantenimiento de las manos abiertas durante la mayor parte del tiempo, movimiento de las manos mientras sostiene un juguete, tocar el propio cuerpo y juego con las manos y con los objetos que le rodean.

d.3.1 Posición de las manos

Las puntuaciones obtenidas en la valoración inicial en relación con la posición de las manos, era adecuada, a excepción del ítem “mantiene las manos abiertas o medio abiertas” ya que la respuesta no era adecuada todo el tiempo, aspecto que sí se observa ya en la valoración final.

d.3.2 Retención y uso de objetos

En cuanto a las conductas de retención y uso de objetos observamos mejoría en la retención de un objeto al depositarlo en su mano, en el movimiento de las manos mientras sostiene un juguete y en el juego o tanteo de los objetos que encuentra en su medio.

d. 3. 3 Reacción ante el tacto de diferentes texturas

La retirada de la mano ante estímulos molestos o el mantenimiento ante estímulos que le resultan agradables, se encontraban inicialmente dentro de la normalidad, mostrando respuestas adecuadas a lo que se pide en ambas condiciones, sin embargo, han aumentado las manifestaciones de diferentes reacciones al tocar la palma de su mano con texturas diversas.

d.3.4 Contacto con su propio cuerpo

El tanteo de su propio cuerpo y el juego con sus propias manos se han visto incrementados en la valoración final.

Capítulo

5

**DISCUSIÓN DE
RESULTADOS
Y CONCLUSIONES**

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Cuando hemos realizado la entrevista al finalizar la intervención, los padres de JOS nos han informado que observan avances en el niño, nos indican que encuentran a su hijo más atento y con más intencionalidad comunicativa, nos informan que balbucea más y que realiza más gestos para comunicarse con ellos y con personas conocidas cuando quiere algo, indica sus necesidades, su estado de ánimo y se despide adecuadamente haciendo el gesto de “*adiós*” con la mano. Según nos relatan los padres, observan que en casa, JOS juega con los juguetes de su hermana pequeña y manifiesta posesión e incluso los esconde en su espalda o debajo de una mesa sosteniéndolo con las manos, para que no se lo quiten. Además de esto, nos indican que JOS colabora más en el baño y en el vestido, sobre todo cuando se desviste, y que comienza a avisar cuando quiere defecar.

Tras el proceso de intervención, hemos observado una mejoría en la capacidad de JOS de responder a estímulos sensoriales, tanto visuales, auditivos como táctiles. Este resultado se refleja en el aumento de las conductas exploratorias del niño sobre el entorno, los objetos y las personas que le rodean. De un modo más específico, y atendiendo a la naturaleza de los estímulos presentados, destacamos los siguientes aspectos de evolución:

En primer lugar, en los resultados de la valoración final de la respuesta a estímulos de naturaleza visual, hemos podido observar que JOS muestra una ejecución más adecuada a la respuesta ante estímulos visuales que se encuentran en posición fija y en movimiento. En relación con este último aspecto, hemos registrado un aumento de los movimientos oculares y seguimiento de la trayectoria de estímulos blanco/negro en movimiento. Además, JOS se muestra más atento a los objetos y a las personas del entorno.

En segundo lugar, en relación con el ámbito auditivo, destacamos que la interacción del niño con el entorno, su observación y atención se ha visto aumentada en JOS. Tras la intervención, el niño se muestra más reactivo ante los estímulos del entorno, más atento, tiende a buscar girando la cabeza y mira el origen de los estímulos (sonidos o personas que le hablan desde cierta distancia y fuera de su campo visual).

Por último, en tercer lugar, el ámbito táctil, también se ha visto beneficiado. En la valoración post-tratamiento, se observan conductas de retención de objetos adecuadas. JOS, mantiene juguetes en las manos durante cierto tiempo, y juega con ellos. La reactividad ante estímulos agradables y desagradables eran adecuadas al inicio de la intervención, no obstante hemos observado mejoría en la reactividad ante el tacto de texturas de diferentes naturaleza (algodón, esponjas, madera, metal..etc). El tanteo de su propio cuerpo y el juego con sus propias manos también se han visto incrementados en la valoración final.

Además, los tests estandarizados de Desarrollo que hemos empleado en este estudio (*Inventario de Desarrollo Battelle y Guía Portage de Educación Preescolar*), nos han brindado la oportunidad de explorar cinco áreas de desarrollo diferentes (área cognitiva, comunicativa, motora, adaptativa y autoayuda y personal-social), la funcionalidad y el desenvolvimiento diario del niño en su entorno, y su relación con los demás. En este sentido, en los resultados de ambos instrumentos, hemos observado que JOS ha evolucionado en todas las áreas evaluadas.

En relación con el desarrollo cognitivo, nos ha resultado muy llamativa la evolución y la mejoría en discriminación perceptiva, en atención y en la exploración del entorno, de los objetos y de las personas de alrededor. Ahora JOS se muestra más atento, y dirige de una manera más adecuada su atención hacia el origen de los estímulos, hacia un foco de luz inmóvil o en movimiento presentado mantiene su atención más tiempo. Lo mismo ocurre ante la observación de objetos, ya que se mantiene durante más tiempo analizando y observando los detalles. Además ahora mira o señala un dibujo y presta atención al entorno y a las personas de alrededor. Además se muestra más reactivo a situaciones novedosas, se muestra más participativo, explora objetos, identifica la forma de las figuras y es capaz de asociarlas a pares de iguales, así como quitar un círculo de un tablero de figuras, y señalar la

figura que se le nombra. Además, JOS comienza a garabatear y coloca una figura redonda en un tablero perforado bajo instrucción, juega con ellos e incluso los esconde a modo de juego con personas conocidas. Del mismo modo, ahora busca objetos desaparecidos, resultado que se ve reflejado en las puntuaciones mayores observadas en la valoración final del área de la memoria.

En relación con la comunicación, señalamos que durante todo el proceso de intervención hemos podido observar que JOS se muestra más comunicativo, expresa su estado de bienestar o desagrado mediante sonidos vocálicos, llantos, sonrisa y gestos. Para mostrar alegría, sonrío, grita, busca a la persona con la mirada o le agarra la mano, entre otros, mientras que para mostrar desagrado o incomodidad, JOS llora o manifiesta quejas, se lleva la mano a la boca y gira la cara, tira el objeto que le produce molestia o lo aparta de su campo visual. Este resultado se ve reflejado en el aumento en las puntuaciones de la escala de comunicación Expresiva, donde se aprecia una mayor puntuación en la emisión de sonidos vocálicos. JOS se trata de expresar y comunicar, mediante respuestas no orales y produce sonidos como respuesta a otra persona que le habla. Del mismo modo, da o muestra los objetos que tiene ante instrucción. Así mismo, tras la intervención, JOS se muestra más reactivo ante diferentes tonos de voz, y es capaz de asociar palabras con acciones y objetos, respectivamente, siendo superior su comunicación receptiva. En este sentido, responde a los ademanes con ademanes, y obedece cuando se le dice “no” dejando de realizar la actividad al menos temporalmente. Se muestra más interesado en el contacto con los demás, busca la interacción, y responde a instrucciones “vamos a bailar”, “¿cómo se pide el phoskito?”, “¿Quieres pipí?”.

En relación con la socialización, se ha observado que JOS se muestra más expresivo con los demás, expresando propiedad y posesión de objetos o comida, así como sentimientos y afecto. Asimismo, JOS también refleja y comunica sus necesidades a los adultos dirigiéndose a ellos con el objeto que desea, o con la comida que quiere para que el adulto lo abra y se la administre. Igualmente, identifica las emociones de alegría, tristeza o enfado en las personas de su entorno, y toma parte en juegos con otros niños, y se muestra colaborador en las tareas domésticas.

Del mismo modo, se ha observado evolución en el área motora, hemos encontrado cambios y mejorías en motricidad perceptiva, locomoción y coordinación corporal, así como en motricidad fina. En relación con ésta última, JOS usa el pulgar y el índice para realizar gesto de pinza y coger un objeto y recoge con cuchara o pala, es capaz de retener objetos con los dedos y la palma de la mano, y sostener objetos con los dedos durante mayor tiempo, así como pasar un objeto de una mano a otra, esconderlos de la vista del evaluador. Utiliza de manera natural el índice y pulgar (pinza) para sacar y meter objetos pequeños. Además, ahora juega más con los objetos, saca y mete piezas soportes, construye torres de cubos, abre y cierra recipientes a presión y descubre objetos escondidos. Observamos también mejoría en motricidad perceptiva, ya que es capaz de integrar la información visual procedente de la figura y el tablero y coordinar la acción motora para colocar una pieza en un tablero perforado. En cuanto a motricidad gruesa y locomoción, JOS comienza a ponerse de rodillas y a ponerse de pie con ayuda de un apoyo, sube y baja escaleras con ayuda y es capaz de mantenerse apoyado sobre un pie durante un corto periodo de tiempo. Así mismo, se han observado mejorías en su marcha. En este sentido, destacamos que al final de las sesiones, hemos observado durante el proceso de intervención conductas anticipatorias cuando llegaba el momento de escuchar música y bailar, donde JOS se ha mostrado muy motivado por seguir el ritmo de la música.

En cuanto al área adaptativa y autoayuda, es importante señalar, que durante las sesiones, JOS se mantiene sentado, atento y es capaz de entretenerse solo durante un espacio largo de tiempo. En el sub-área de la comida o la alimentación JOS ha tenido grandes avances ya que pide comida o bebida mediante gestos con mayor frecuencia, y muestra evolución en el uso de ambas manos para sostener una taza, en la coordinación con ayuda para llevar una cuchara con alimento a la boca. En cuanto a las actividades de la vida diaria como el vestido, JOS se muestra más colaborador, facilitando la tarea mediante la colocación adecuada de los brazos y piernas para la inserción de la ropa, y en el baño, se observa la imitación del adulto en actividades como meter las manos en agua y darse palmadas en la cara. En cuanto al baño, JOS comienza a avisar cuando desea ir al y orina y defeca en el orinal.

5.2 CONCLUSIONES GENERALES

La estimulación multisensorial en neuropsicología infantil, es un instrumento de gran utilidad, ya que hace posible trabajar sobre competencias básicas tales como la percepción y la integración sensorial, con el objetivo de desarrollar los procesos sensoriales básicos del niños y la respuesta del niño ante los estímulos de su alrededor, para optimizar la relación del niño con el entorno y con los demás. Este proceso potencia el desarrollo sensorial y la adquisición de habilidades compensatorias (Martínez-Segura y García-Sánchez, 2002), y además supone el desarrollo de una base necesaria para los aprendizajes futuros (Martínez-Segura, 2001).

Según Centenera (2009), la estimulación basal multisensorial es la más adecuada para los niños que presentan plurideficiencias o trastornos del desarrollo graves.

Tal y como hemos observado en los resultados obtenidos tras la intervención mediante un programa de estimulación multisensorial, se han observado mejorías en el desarrollo del niño y de su sistema perceptivo-sensorial. Hemos encontrado mejorías en diferentes áreas de desarrollo (en el área cognitiva en comunicación expresiva y receptiva, en motricidad perceptiva, locomoción y motricidad fina, en el área adaptativa, y personal-social, y sensoriales (visual, auditivo y táctil), destacando que la interacción del niño con el entorno, su observación de los objetos y las personas, y su atención se ha visto aumentada.

Por esta razón, creemos que la estimulación multisensorial en niños con TGD puede ser beneficiosa, ya que favorece la percepción, la integración sensorial y la interacción con los estímulos del entorno.

5.3 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

En la realización de este estudio, nos hemos encontrado con algunas limitaciones metodológicas propias del campo de investigación en particular.

En primer lugar, existen pocas investigaciones sobre la eficacia de programas de Atención Temprana en niños con trastornos graves del desarrollo. Aspecto que también se ve reflejado en la investigación del campo de la Neuropsicología y el Síndrome de Pierre Robin. Según Artigas-Pallarés (2007), existen muy pocos estudios destinados a valorar la eficacia de los programas de Atención Temprana, debido a la diversidad de las técnicas de intervención aplicadas.

Además de esto, por motivos de tiempo y recursos, no hemos podido contar con diferentes observadores para realizar diferentes mediciones de los aspectos sensoriales en las valoraciones inicial y final, para poder establecer una línea base contrastada sobre la que comparar el rendimiento final tras la intervención.

Para solventar esta limitación, en la evaluación de los aspectos evolutivos evaluados, se decidió emplear un instrumento similar aplicado por los terapeutas (Inventario de Desarrollo Battelle) y por los padres (Guía Portage de Educación Preescolar) para establecer un contraste de las valoraciones pre-intervención y post-intervención.

Cabe añadir, a las limitaciones propias de este estudio, en primer lugar, las limitaciones de los estudios realizados con niños que se encuentran en periodos evolutivos y de desarrollo, donde los resultados de mejoría vienen influenciados por el propio desarrollo del niño, y en segundo lugar, las limitaciones propias de los estudios de caso único.

5.4 PROPUESTAS DE ACCIÓN E INVESTIGACIÓN FUTURAS

Dada la poca investigación existente sobre las alteraciones cognitivas asociadas al Síndrome de Pierre Robin, así como sobre su etiología, tras este estudio nos sentimos muy motivados para continuar en el análisis del perfil neuropsicológico asociado al Síndrome de Pierre Robin.

Cabe destacar, que el trabajo realizado, forma parte de un proyecto de investigación más amplio, donde se ha realizado la evaluación, intervención y seguimiento de un grupo de seis niños con diferentes trastornos del desarrollo. Con el objetivo de analizar el desarrollo y la respuesta perceptivo-sensorial de los niños antes y tras la aplicación del programa de estimulación multisensorial, llevaremos a cabo el estudio de los casos participantes en la investigación.

En esta misma línea de investigación, se continuará con el programa de intervención y se llevará a cabo el seguimiento evolutivo de los niños participantes.

Además, realizando comparaciones con grupos control, y aumentando el tamaño muestral, podremos diseñar un programa específico de estimulación multisensorial adaptado para niños con trastornos graves del desarrollo, y así realizar una aportación sistematizada en el campo de la intervención neuropsicológica dentro de los programas de atención temprana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadie V, Morisseau-Durand MP, Beyler C, Manach Y, Couly G. (2002). Brainstem dysfunction: a possible neuroembryological pathogenesis of isolated Pierre Robin sequence. *Eur J Pediatr*; 161: 275–80.
- Arancibia, J.C. (2006). Secuencia de Pierre Robin. *Neuomología Pediátrica* (<http://www.neuomologia-pediatica.cl>). Pp.34-36.
- Arco, J.L., López, S., Heilborn, V. y Fernández, F.D. (2005). Terapia breve en estudiantes universitarios con problemas de rendimiento académico y ansiedad: Eficacia del modelo “La Cartuja”. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 589-608.
- Artigas-Pallarés, J. (2007). Atención precoz de los trastornos del neurodesarrollo. A favor de la intervención precoz de los trastornos del neurodesarrollo. *Revista de Neurología*, 44 (3): 31-34.
- Bausela, E. (2008). Baterías de evaluación neuropsicológica infantiles. *BOL PEDIATR*; 48: 8-12
- Benedit, M.J. (2002). Aplicaciones a la clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Broder H, Strauss RP. (1989). Self-concept of early primary school age children with visible or invisible defects. *Cleft Palate J*.26: 114–8.
- Bugié, C. (2002). Centros de desarrollo infantil y atención temprana. *REV NEUROL*; 34 (Supl 1): S143-S148
- Centenera, M. (2009). Estimulación Multisensorial en alumnos especialmente afectados. *Rev.Psicología Evolutiva: Revista de los Psicólogos de la Educación*. Vol 15, 1.
- Christensen K, Mortensen PB.(2002). Facial clefting and psychiatric diseases: a follow-up of the Danish 1936–1987 facial cleft cohort. *Cleft Palate Craniofac J*; 39: 392–6.

- Contreras, F. y Juárez, F. (2003). Efecto del incremento en el número de señales de biofeedback-EMG sobre el control muscular en la hemiplejía. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud / International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 301-312.
- Cortada, N., Macbeth, G. y López, A. (2008). Técnicas en investigación científica. Buenos Aires: Lugar Editorial. Pp.212
- Drescher, F.D, Jotzo, M., Goelz, R., Meyer, T.D., Bacher, M., Poets, C.F. (2008). Cognitive and psychosocial development of children with Pierre Robin sequence. *Acta Pediátrica*, 97. Pp. 653-656
- Endriga MC, Kapp-Simon KA. (1999). Psychological issues in craniofacial care: state of the art. *Cleft Palate Craniofac J*; 36: 3–9.
- Etchepareborda, M.C, Abadías, L., Pina, J. (2003). Estimulación multisensorial. *REV NEUROL*; 36 (Supl 1): S122-S128
- Grupo de Atención Temprana. (2000). Libro Blanco de Atención Temprana. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía
- Kapp-Simon K. (1986). Self-concept of primary-school-age children with cleft lip, cleft palate, or both. *Cleft Palate J*; 23:24–7.
- Lazarini, I., Vidotto, T., Carneiro, A., Barbieri, M., Bettiol, H., y Pereira, M. (2001). Clinical Experience With Infants With Robin Sequence: A Prospective Study. *Cleft Palate–Craniofacial Journal*, Vol. 38 No. 2
- Martínez-Bermejo, A. (2003). Diagnóstico e intervención de los factores neonatológicos de riesgo causantes de discapacidad. *REV NEUROL* 2003; 36 (Supl 1): S117-S122
- Martínez Segura, M.J. (2001): La Estimulación Basal en Atención Temprana: Desarrollo Curricular. *Revista de Atención Temprana*, 4 (1), 4-10.
- Martínez Segura, M.J. y García Sánchez, F.A. (2002): Planificación de la estimulación sensorial para niños con grave afectación. *Revista de Atención Temprana*, 5, 29-37.
- Martínez Segura, M.J., García Sánchez, F.A., Pérez Avilés, F.M. y Soto Pérez, F.J. (2004). Herramienta Multimedia para la Estimulación Sensoriomotriz (HMES) para niños con plurideficiencias. Material pedagógico ofimático publicado on-line en <http://www.educarm.es/estimulacion/>. Murcia: Educarm (Portal Educativo de la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia).
- Millá, M.G. (2006). Atención temprana de las dificultades de aprendizaje. *REV NEUROL* 2006; 42 (Supl 2): S153-S156
- Montero, I., y León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, Vol. 7, No. 3, pp. 847-862.
-

-
- Montorio, I., Fernández de Trocóniz, M.I. y López, A. (1998). Miedo a las caídas en personas mayores: Un estudio de caso. *Psicología Conductual*, 6, 597-615.
- Muñoz-Céspedes J.M, Tirapu-Ustarroz FJ (2001). Rehabilitación Neuropsicológica. Madrid. Síntesis.
- Perez Cano, L., Ramón Alonso, M.D. (2001). Valoración Neuropsicológica en Niños y Adolescentes. *Revista de Psiquiatría y Psicología Del Niño y del Adolescente*. 1: 31-56.
- Pope AW, Snyder HT. (2005). Psychosocial adjustment in children and adolescents with a craniofacial anomaly: age and sex patterns. *Cleft Palate Craniofac J*; 42: 349–54.
- Portellano, J.A. (2007). Neuropsicología Infantil. Madrid: Síntesis.
- Portellano, J.A. (2005). Introducción a la Neuropsicología. Madrid: MacGraw-Hill.
- Sarwer DB, Bartlett SP, Whitaker LA, Paige KT, Pertschuk MJ, Wadden TA. (1999). Adult psychological functioning of individuals born with craniofacial anomalies. *Plast ReconstrSurg* 1999; 103: 412–8.
- Soriano, V. (2002). La atención temprana en Europa. *Revista de neurología*. 34 (1): 155-157.
- Soriano, V. (1998). Intervención temprana en Europa: tendencias en 17 países europeos. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía. Centro Español de Documentación sobre Discapacidad.
- Tirapu-Ustárroz, J. y Muñoz-Céspedes, J.M. (2004). Neurociencia, neuropsicología y psicología clínica: Necesidad de un encuentro. *PSICOLOGIA.COM*. 8(1)

ANEXOS

Evaluación e Intervención Neuropsicológica mediante un programa de Estimulación Multisensorial en un niño con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado.

ANEXO 1
**GUÍA PORTAGE DE EDUCACIÓN
PREESCOLAR**

Evaluación e Intervención Neuropsicológica mediante un programa de Estimulación Multisensorial en un niño con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado.

Guía Portage de Educación Preescolar

Nombre del Niño _____

Fecha de Nacimiento _____

S. Bluma, M. Shearer, A. Frohman, y J. Hilliard

LISTA DE OBJETIVOS

COMO ESTIMULAR AL BEBÉ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	1	Estímulo visual general (Menos de 6 semanas)		/ /	
	2	Estímulo visual general (6 o más semanas)		/ /	
	3	Estímulo táctil general (Menos de 6 semanas)		/ /	
	4	Estímulo táctil general (6 o más semanas)		/ /	
	5	Estímulo auditivo general (Menos de 6 semanas)		/ /	
	6	Estímulo auditivo general (6 o más semanas)		/ /	
	7	Succiona		/ /	
	8	Mueve la cabeza hacia un lado mientras está acostado boca arriba		/ /	
	9	Abre la boca cuando el chupón del biberón o el pezón de la madre le tocan los labios		/ /	
	10	Muestra sensibilidad al contacto de un cuerpo tranquilizándose, llorando o moviéndose		/ /	
	11	Vuelve la cabeza hacia el chupón o pezón cuando le tocan la mejilla		/ /	
	12	Mira hacia el lugar de donde proviene un sonido o cambia los movimientos del cuerpo como reacción al sonido		/ /	
	13	Mira a la persona que habla o que se mueve tratando de atraer su atención		/ /	
	14	Se tranquiliza o cambia los movimientos del cuerpo como reacción a la presencia de una persona		/ /	
	15	Mediante movimientos del cuerpo o dejando de llorar muestra que responde a la voz de un adulto		/ /	
	16	Levanta y mantiene erguida momentáneamente la cabeza cuando uno se la sostiene sobre el hombro		/ /	
	17	Llora de maneras diferentes según lo que le molesta		/ /	
	18	Se duerme a las horas acostumbradas		/ /	
	19	Mueve los brazos sin dirección		/ /	
	20	Sigue con los ojos un objeto que se mueve más allá de la línea media de su cuerpo		/ /	
	21	Sonríe		/ /	
	22	Sigue una luz con los ojos, volteando la cabeza		/ /	
	23	Sigue un sonido moviendo la cabeza		/ /	
	24	Se observa la mano		/ /	
	25	Patea fuertemente mientras está acostado boca arriba		/ /	

COMO ESTIMULAR AL BEBÉ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	26	Abre la boca y empieza a succionar antes de que el chupón o el pezón le toquen la boca		/ /	
	27	Mantiene contacto visual durante 3 segundos		/ /	
	28	Tendido boca abajo, mueve la cabeza hacia arriba, hacia abajo y de un lado a otro		/ /	
	29	Da manotadas hacia un objeto		/ /	
	30	Mientras está boca abajo, sostiene la cabeza levantada durante 5 segundos		/ /	
	31	Sigue un objeto con la vista a través de un área de 180°		/ /	
	32	Busca un sonido volviendo la cabeza en dirección a éste		/ /	
	33	Controla la cabeza y los hombros cuando se le sienta reclinado en una almohada		/ /	
	34	Se arrulla y gorjea cuando está contento		/ /	
	35	Trata de alcanzar objetos y asirlos		/ /	
	36	Sostiene la cabeza erguida y firme cuando se le lleva en posición vertical		/ /	
	37	Sostiene un objeto por 30 segundos asiéndolo con la palma de la mano y lo suelta involuntariamente		/ /	
	38	Repite su propio sonido		/ /	
	39	Sostiene la cabeza y el pecho erguidos mientras está boca abajo y apoyado en los antebrazos		/ /	
	40	Abre la boca cuando ve un cucharada de comida		/ /	
	41	Se ríe		/ /	
	42	Muestra que reconoce a un miembro de la familia, sonriendo o dejando de llorar		/ /	
	43	Trata de voltearse utilizando los hombros		/ /	
	44	Mueve el pulgar en dirección opuesta a los otros 4 dedos		/ /	
	45	Balucea (grupos de sílabas)		/ /	

SOCIALIZACIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
0-1	1	Observa a una persona que se mueve directamente dentro de su campo visual		/ /	
	2	Sonríe en respuesta a la atención del adulto		/ /	
	3	Gorjea en respuesta a la atención de otra persona		/ /	
	4	Se mira las manos, sonríe o gorjea con frecuencia		/ /	
	5	Cuando está dentro del círculo familiar, responde sonriendo, gorjeando o dejando de llorar		/ /	
	6	Sonríe en respuesta a los gestos faciales de otros		/ /	
	7	Se sonríe y gorjea al ver su imagen en un espejo		/ /	
	8	Le da palmaditas y la jala (tira de) las facciones al adulto		/ /	
	9	Extiende su mano hacia un objeto que se le ofrece		/ /	
	10	Extiende sus brazos a personas conocidas		/ /	
	11	Extiende sus brazos y da palmaditas a su imagen reflejada en un espejo o a otro niño		/ /	
	12	Sostiene y observa un objeto que se le da, por lo menos durante un minuto		/ /	
	13	Sacude o aprieta un objeto que se le pone en la mano produciendo sonidos involuntarios		/ /	
	14	Juega solo, durante 10 minutos		/ /	
	15	Busca con frecuencia el contacto visual, cuando se le atiende de 2 a 3 minutos		/ /	
	16	Juega solo y contento, de 15 a 20 minutos, cerca de donde el adulto trabaja		/ /	
	17	Gorjea para atraer la atención		/ /	
	18	Imita el juego de taparse la cara con las manos		/ /	
	19	Hace tortillitas (arepitas) imitando al adulto		/ /	
	20	Hace ademán de despedida con la mano, imitando al adulto		/ /	
	21	Levanta los brazos para expresar "así de grande", imitando al adulto		/ /	
	22	Ofrece un juguete, un objeto o un pedazo de comida al adulto, pero no siempre lo suelta		/ /	
	23	Abraza, acaricia y besa a las personas conocidas		/ /	
	24	Responde cuando se le llama por su nombre, mirando o extendiendo los brazos para que se le coja		/ /	
	25	Aprieta o sacude un juguete para producir un sonido, imitando al adulto		/ /	
	26	Manipula un juguete o un objeto		/ /	
	27	Extiende un juguete u objeto al adulto y se lo da		/ /	

SOCIALIZACIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
1-2	28	Imita en el juego los movimientos de otro niño		/ /	
	29	Imita al adulto en tareas simples (sacudir ropa, extender las mantas en la cama, sostener los cubiertos)		/ /	
	30	Juega cuando hay otro niño presente, pero cada uno realiza por separado otra actividad		/ /	
	31	Toma parte en juegos con otro niño, empujando cochecitos o haciendo rodar pelotas, de 2 a 5 minutos		/ /	
	32	Acepta la ausencia de los padres continuando sus actividades, aunque puede protestar momentáneamente		/ /	
	33	Explora activamente su medio ambiente		/ /	
	34	Toma parte con otra persona en juegos que ayudan a desarrollar destreza manual (tira de cuerdas, le da vuelta a la manijas)		/ /	
	35	Abraza y carga una muñeca o juguete suave		/ /	
	36	Repite las acciones que producen risa o atraen la atención		/ /	
	37	Entrega un libro al adulto para que lo lea o lo comparte con él		/ /	
2-3	38	Jala a (tira de) otra persona para mostrarle alguna acción u objeto		/ /	
	39	Cuando está cerca de un objeto prohibido, retira la mano y dice "no" cuando se le recuerda		/ /	
	40	Espera a que se le satisfagan sus necesidades, cuando se le pone en la sillita de comer o en la mesa en que se le cambian los pañales		/ /	
	41	Juega con 2 ó 3 niños de su edad		/ /	
	42	Comparte objetos o comida con otro niño cuando se le pide		/ /	
	43	Saluda a otros niños y a adultos conocidos cuando se le recuerda		/ /	
	44	Obedece a los padres el 50% de las veces		/ /	
	45	Puede traer o llevar un objeto o traer a una persona de otro cuarto, si se le dan instrucciones		/ /	
	46	Durante 5-10 minutos presta atención a música o cuentos		/ /	
	47	Dice "por favor" y "gracias" cuando se le recuerda		/ /	
	48	Trata de ayudar a los padres en las tareas domésticas haciendo parte de ellas (sujeta un recogedor de basuras)		/ /	

SOCIALIZACIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	49	Juega a disfrazarse con ropa de adulto		/ /	
	50	Escoge cuando se le pide		/ /	
	51	Muestra que comprende los sentimientos expresando amor, enfado tristeza, alegría, etc		/ /	
3-4	52	Canta y baila al escuchar música		/ /	
	53	Sigue las reglas del juego, imitando las acciones de otros niños		/ /	
	54	Saluda a adultos conocidos, sin que se le recuerde		/ /	
	55	Sigue las reglas de los juegos en grupo dirigidos por un adulto		/ /	
	56	Pide permiso para usar el juguete con el cual está jugando otro niño		/ /	
	57	Dice "por favor" y "gracias" el 50% de las veces sin que se le recuerde		/ /	
	58	Contesta al teléfono, llama al adulto o habla con personas conocidas		/ /	
	59	Espera su turno		/ /	
	60	Sigue las reglas de juegos en grupo dirigidos por un niño mayor		/ /	
	61	Obedece al adulto el 75% de las veces		/ /	
	62	Permanece en su propio patio o jardín		/ /	
	63	Juega cerca de otros niños y habla con ellos cuando trabajan en sus propios proyectos (30 minutos)		/ /	
4-5	64	Pide ayuda cuando tiene alguna dificultad (para ir al baño o servirse algo de beber)		/ /	
	65	Contribuye a la conversación de los adultos		/ /	
	66	Repite poemas, canciones o baila para otros		/ /	
	67	Trabaja solo en alguna tarea doméstica de 20 a 30 minutos		/ /	
	68	Se disculpa sin que se le recuerde el 75% de las veces		/ /	
	69	Se turna con 8 ó 9 niños en el juego		/ /	
	70	Coopera con 2 ó 3 niños durante 20 minutos en una actividad (proyecto o juego)		/ /	
	71	Se comporta en público de manera socialmente aceptable		/ /	
	72	Pide permiso para usar objetos que pertenecen a otros el 75% de las veces		/ /	
5-6	73	Manifiesta sus sentimientos: enfado, felicidad, cariño		/ /	
	74	Coopera con 4 ó 5 niños sin supervisión constante		/ /	

SOCIALIZACIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	75	Explica a otros las reglas de un juego o de una actividad		/ /	
	76	Imita los papeles que desempeñan los adultos		/ /	
	77	Participa en la conversación durante las comidas		/ /	
	78	Sigue las reglas de un juego de razonamiento verbal		/ /	
	79	Consuela a sus compañeros de juego que están afligidos		/ /	
	80	Elige sus propios amigos		/ /	
	81	Hace planos y construye, empleando herramientas simples (planos inclinados, palanca, polea)		/ /	
	82	Se fija metas a sí mismo y realiza la actividad		/ /	
	83	Dramatiza partes de un cuento, desempeñando un papel o usando títeres		/ /	

Guía Portage

LENGUAJE

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
0-1	1	Repite sonidos que hacen otros		/ /	
	2	Repite la misma sílaba 2 ó 3 veces (ma, ma, ma)		/ /	
	3	Responde a los ademanes con ademanes		/ /	
	4	Obedece una orden simple cuando va acompañado de ademanes		/ /	
	5	Cuando se le dice "no", deja de hacer la actividad que está realizando, por lo menos momentáneamente, el 75% de las veces		/ /	
	6	Responde a preguntas simples con una respuesta que no es oral		/ /	
	7	Combina 2 sílabas distintas en sus primeros intentos de hablar		/ /	
	8	Imita los patrones de entonación de la voz de otros		/ /	
	9	Emplea una sola palabra significativa para designar algún objeto o persona		/ /	
	10	Hace sonidos como respuesta a otra persona que le habla		/ /	
1-2	11	Dice 5 palabras diferentes (puede usar la misma palabra para referirse a distintos objetos)		/ /	
	12	Pide "más"		/ /	
	13	Dice "no hay más"		/ /	
	14	Obedece 3 órdenes diferentes pero simples que no van acompañadas de ademanes		/ /	
	15	Puede "dar" o "mostrar" cuando se le pide		/ /	
	16	Señala 12 objetos familiares cuando se le nombran		/ /	
	17	Señala de 3 a 5 ilustraciones en un libro cuando se le nombran		/ /	
	18	Señala 3 partes de su cuerpo		/ /	
	19	Dice su propio nombre o apodo de cariño cuando se le pide		/ /	
	20	Responde a la pregunta: "¿Qué es esto?" con el nombre del objeto		/ /	
	21	Combina el uso de palabras y ademanes para manifestar sus deseos		/ /	
	22	Nombra a otros 5 miembros de la familia incluyendo animalitos domésticos		/ /	
	23	Nombra 4 juguetes		/ /	
	24	Produce el sonido del animal o emplea el sonido para nombrar al animal (vaca es "mu u – mu u")		/ /	
	25	Pide algún tipo de alimento común nombrándolo cuando se le muestra (leche, galleta, pan)		/ /	
	26	Hace preguntas elevando la entonación de la voz al final de la palabra o frase		/ /	

LENGUAJE

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	27	Nombra 3 partes del cuerpo en una muñeca o en otra persona		/ /	
	28	Responde a preguntas de alternativas si/no con respuesta afirmativa o negativa		/ /	
2-3	29	Combina sustantivos o adjetivos y sustantivos en frases de 2 palabras (pelota silla) (mi pelota)		/ /	
	30	Combina el sustantivo con el verbo en oraciones de 2 palabras (papá va)		/ /	
	31	Emplea una palabra cuando necesita ir al baño		/ /	
	32	Combina el verbo o sustantivo con "allí", "aquí", en expresiones de 2 palabras (silla aquí)		/ /	
	33	Combina 2 palabras para expresar pertenencia (auto papa)		/ /	
	34	Emplea "no" en su lenguaje		/ /	
	35	Responde a la pregunta "¿Qué está haciendo ___?" para referirse a act. comunes		/ /	
	36	Responde a preguntas de "¿Dónde?"		/ /	
	37	Nombra sonidos familiares del ambiente		/ /	
	38	Entrega más de un objeto cuando se le piden utilizando la forma plural (bloques)		/ /	
	39	Al hablar se refiere a sí mismo por su propio nombre		/ /	
	40	Señala la ilustración de un objeto común cuyo uso se describe (llega hasta 10 objetos)		/ /	
	41	Indica su edad con los dedos		/ /	
	42	Dice su sexo cuando se le pregunta		/ /	
	43	Obedece una serie de 2 mandatos relacionados		/ /	
	44	Emplea el gerundio del verbo (hablando, corriendo)		/ /	
	45	Emplea formas regulares del plural (libro/libros)		/ /	
	46	Emplea constantemente algunas formas irregulares de verbos en el pasado (fue, hice, era)		/ /	
	47	Pregunta "¿Qué es esto (eso)?"		/ /	
	48	Controla el volumen de la voz el 90% de las veces		/ /	
	49	Emplea "éste/ésta" y "ése/ésa" al hablar		/ /	
	50	Emplea "es" y "está" al construir oraciones simples (ésta es una pelota) (la pelota está aquí)		/ /	
	51	Dice "yo, mí, mío", en lugar de su propio nombre		/ /	
	52	Señala un objeto que "no es" no es una pelota		/ /	
	53	Responde a la pregunta "¿Quién?" dando un nombre		/ /	

LENGUAJE

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	54	Emplea la forma posesiva de los sustantivos (de papá)		/ /	
	55	Emplea los artículos "el, la, los, las, un, una, unos, unas" al hablar		/ /	
	56	Emplea algunos nombres de grupos (juguete, animal, comida)		/ /	
	57	Usa con pocas equivocaciones los verbos "ser", "estar" y "tener" en el presente		/ /	
	58	Describe los objetos diciendo que están "abiertos" o "cerrados"		/ /	
3-4	59	Emplea correctamente "es" y "está" al iniciar una pregunta		/ /	
	60	Presta atención durante 5 minutos mientras se le lee un cuento		/ /	
	61	Lleva a cabo una serie de 2 órdenes que no se relacionan		/ /	
	62	Dice su nombre completo cuando se le pide		/ /	
	63	Responde a preguntas simples de "¿Cómo?"		/ /	
	64	Emplea los tiempos pasados de verbos regulares (saltó, saltaba)		/ /	
	65	Relata experiencias inmediatas		/ /	
	66	Dice cómo se emplean objetos comunes		/ /	
	67	Expresa acciones futuras empleando "ir a", "tener que", "querer"		/ /	
	68	Cambia, apropiadamente, el orden de las palabras para formular preguntas (¿Puedo yo?) (¿Salta él?)		/ /	
	69	Usa el imperativo cuando pide un favor		/ /	
	70	Cuenta 2 sucesos en el orden en que ocurrieron		/ /	
4-5	71	Obedece una serie de órdenes de 3 etapas		/ /	
	72	Demuestra comprensión elemental de los verbos reflexivos y los usa al hablar		/ /	
	73	Puede encontrar un par de objetos/ilustraciones cuando se le pide		/ /	
	74	Emplea el futuro al hablar		/ /	
	75	Emplea oraciones compuestas (Le pegué a la pelota y se rodó a la carretera)		/ /	
	76	Cuando se le pide puede encontrar la parte de "arriba" y la de "abajo" de los objetos		/ /	
	77	Emplea el condicional (podría, sería, haría, etc) al hablar		/ /	
	78	Puede nombrar cosas absurdas en una ilustración		/ /	
	79	Emplea las palabras "hermana, hermano, abuelito, abuelita"		/ /	

LENGUAJE

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	54	Emplea la forma posesiva de los sustantivos (de papá)		/ /	
	55	Emplea los artículos "el, la, los, las, un, una, unos, unas" al hablar		/ /	
	56	Emplea algunos nombres de grupos (juguete, animal, comida)		/ /	
	57	Usa con pocas equivocaciones los verbos "ser", "estar" y "tener" en el presente		/ /	
	58	Describe los objetos diciendo que están "abiertos" o "cerrados"		/ /	
4-3	59	Emplea correctamente "es" y "está" al iniciar una pregunta		/ /	
	60	Presta atención durante 5 minutos mientras se le lee un cuento		/ /	
	61	Lleva a cabo una serie de 2 órdenes que no se relacionan		/ /	
	62	Dice su nombre completo cuando se le pide		/ /	
	63	Responde a preguntas simples de "¿Cómo?"		/ /	
	64	Emplea los tiempos pasados de verbos regulares (saltó, saltaba)		/ /	
	65	Relata experiencias inmediatas		/ /	
	66	Dice cómo se emplean objetos comunes		/ /	
	67	Expresa acciones futuras empleando "ir a", "tener que", "querer"		/ /	
	68	Cambia, apropiadamente, el orden de las palabras para formular preguntas (¿Puedo yo?) (¿Salta él?)		/ /	
	69	Usa el imperativo cuando pide un favor		/ /	
	70	Cuenta 2 sucesos en el orden en que ocurrieron		/ /	
4-5	71	Obedece una serie de órdenes de 3 etapas		/ /	
	72	Demuestra comprensión elemental de los verbos reflexivos y los usa al hablar		/ /	
	73	Puede encontrar un par de objetos/ilustraciones cuando se le pide		/ /	
	74	Emplea el futuro al hablar		/ /	
	75	Emplea oraciones compuestas (Le pegué a la pelota y se rodó a la carretera)		/ /	
	76	Cuando se le pide puede encontrar la parte de "arriba" y la de "abajo" de los objetos		/ /	
	77	Emplea el condicional (podría, sería, haría, etc) al hablar		/ /	
	78	Puede nombrar cosas absurdas en una ilustración		/ /	
	79	Emplea las palabras "hermana, hermano, abuelito, abuelita"		/ /	

LENGUAJE

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	80	Dice la última palabra en analogías opuestas		/ /	
	81	Relata un cuento conocido sin la ayuda de ilustraciones		/ /	
	82	En una ilustración nombra el objeto que no pertenece a una clase determinada (uno que no es animal, etc)		/ /	
	83	Dice si 2 palabras riman o no		/ /	
	84	Dice oraciones complejas (Ella quiere que yo entre porque ...)		/ /	
	85	Dice si un sonido es "fuerte" o "suave"		/ /	
	86	Puede señalar algunos, muchos, varios		/ /	
	87	Dice su dirección		/ /	
	88	Dice el número de teléfono		/ /	
	89	Puede señalar el grupo que tiene más, menos o pocos		/ /	
	90	Cuenta chistes sencillos		/ /	
	91	Relata experiencias diarias		/ /	
	92	Describe la ubicación o movimiento: a través de, lejos de, desde, hacia, encima		/ /	
	93	Responde a la pregunta "¿Por qué?" con una explicación		/ /	
	94	Pone en orden las partes y relata un cuento de 3 a 5 partes ordenadas en secuencia		/ /	
	95	Define palabras		/ /	
	96	Responde acertadamente al pedirle "Dime lo opuesto de ___"		/ /	
	97	Responde a la pregunta "¿Qué pasa si ___? (dejas caer un huevo)"		/ /	
	98	Emplea "ayer" y "mañana" correctamente		/ /	
	99	Pregunta el significado de palabras nuevas o que no conoce		/ /	

AUTOAYUDA

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
0-1	1	Succiona y traga un líquido		/ /	
	2	Come alimentos licuados, por ejemplo cereal para bebé		/ /	
	3	Extiende las manos hacia el biberón		/ /	
	4	Toma alimentos colados cuando lo alimenta uno de los padres		/ /	
	5	Sostiene el biberón sin ayuda mientras bebe		/ /	
	6	Se lleva el biberón hacia la boca o lo rechaza empujándolo		/ /	
	7	Toma alimentos en puré cuando se los da uno de los padres		/ /	
	8	Bebe en taza que sostiene uno de los padres		/ /	
	9	Come alimentos semi-sólidos cuando los da uno de los padres		/ /	
	10	Se da de comer él solo con los dedos		/ /	
	11	Bebe en taza y la sostiene usando ambas manos		/ /	
	12	Se lleva a la boca una cuchara llena de alimento cuando se le ayuda		/ /	
	13	Extiende los brazos y las piernas cuando se le viste		/ /	
1-2	14	Come solo con una cuchara		/ /	
	15	Bebe en taza sosteniéndola con una mano		/ /	
	16	Mete las manos en el agua y se da palmaditas en la cara (con manos mojadas) imitando al adulto		/ /	
	17	Se sienta en un orinal infantil durante 5 minutos		/ /	
	18	Se pone un sombrero y se lo quita		/ /	
	19	Se quita los calcetines		/ /	
	20	Mete los brazos por las mangas y los pies por las piernas de los pantalones		/ /	
	21	Se quita los zapatos cuando los cordones están desamarrados y sueltos		/ /	
	22	Se quita el abrigo cuando está desabotonado		/ /	
	23	Se quita los pantalones cuando están desabrochados		/ /	
	24	Sube y baja una cremallera (cierre relámpago) grande sin enganchar el pie		/ /	
2-3	25	Indica necesidad de ir al baño por medio de ademanes o palabras		/ /	
	26	Come solo con cuchara y taza derramando un poco		/ /	
	27	Toma una toalla de las manos del adulto y se seca las manos y la cara		/ /	

AUTOAYUDA

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	28	Sorbe líquido de un vaso o taza usando una paja		/ /	
	29	Excava en la comida con tenedor		/ /	
	30	Mastica y traga únicamente sustancias comestibles		/ /	
	31	Se seca las manos sin ayuda cuando se le da una toalla		/ /	
	32	Avisa que quiere ir al baño, aun cuando sea demasiado tarde para evitar accidentes		/ /	
	33	Aprende a no babear		/ /	
	34	Orina y defeca en el orinal 3 veces a la semana cuando lo sientan en ella		/ /	
	35	Se pone los zapatos		/ /	
	36	Se cepilla los dientes imitando al adulto		/ /	
	37	Se quita la ropa sencilla que ya está desabrochada		/ /	
	38	Usa el baño para defecar, sólo tiene un accidente diurno por semana		/ /	
	39	Obtiene agua de la llave (grifo) sin ayuda, cuando se le proporciona un banquito		/ /	
	40	Se lava las manos y la cara con jabón cuando el adulto regula el agua		/ /	
	41	Avisa que quiere ir al baño durante el día con tiempo para evitar accidentes		/ /	
	42	Pone su abrigo en una percha colocada a la altura del niño		/ /	
	43	Permanece seco durante las siestas		/ /	
	44	Evita peligros como las esquinas de los muebles, escaleras sin barandilla		/ /	
	45	Usa una servilleta cuando se le recuerda		/ /	
	46	Ensarta la comida con un tenedor y se la lleva a la boca		/ /	
	47	Sirve líquidos de un jarra pequeña (1/4 l.) (6-8 oz.) al vaso, sin ayuda		/ /	
	48	Se desabrocha la ropa		/ /	
	49	Se lava los brazos y las piernas cuando se le baña		/ /	
	50	Se pone los calcetines		/ /	
	51	Se pone el abrigo, el suéter, la camisa		/ /	
	52	Encuentra la parte delantera de la ropa		/ /	
3-4	53	Como por sí solo toda la comida		/ /	
	54	Se pone camisas cerradas y ropa que tiene broches si se le ayuda		/ /	

AUTOAYUDA

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	55	Se limpia la nariz cuando se le recuerda		/ /	
	56	Se despierta seco 2 de cada 7 mañanas		/ /	
	57	Los varones orinan de pie en el baño (inodoro, excusado)		/ /	
	58	Se viste y se desviste completamente, pero no se abrocha, el 75% de las veces		/ /	
	59	Se abrocha los ganchos y los broches de la ropa		/ /	
	60	Se suena cuando se le recuerda		/ /	
	61	Evita peligros comunes (cristales rotos)		/ /	
	62	Cuelga el abrigo en un gancho y lo pone en una barra baja cuando se le dan instrucciones		/ /	
	63	Se cepilla los dientes cuando se le dan instrucciones		/ /	
	64	Se pone mitones		/ /	
	65	Desabotona botones grandes en un tablero de botones o en una chaqueta colocada sobre una mesa		/ /	
	66	Abotona botones grandes en un tablero de botones o en una chaqueta colocada sobre una mesa		/ /	
	67	Se pone las botas		/ /	
4-5	68	Busca un trapo para limpiar lo que ha derramado		/ /	
	69	Evita los venenos y otras sustancias dañinas		/ /	
	70	Se desabotona la ropa		/ /	
	71	Se abotona la ropa		/ /	
	72	Retira sus platos y cubiertos de la mesa		/ /	
	73	Engancha el pie de la cremallera (cierre relámpago) en la base		/ /	
	74	Se lava las manos y la cara		/ /	
	75	Emplea las cubiertos apropiados para comer		/ /	
	76	Se despierta durante la noche para ir al baño o permanece seco toda la noche		/ /	
	77	Se limpia la nariz y se suena el 75% de las veces cuando necesita sin que se le recuerde		/ /	
	78	Se baña solo, pero no se lava la espalda, el cuello y las orejas		/ /	
	79	Emplea un cuchillo para untar sustancias blandas en la tostada		/ /	
	80	Se abrocha y desabrocha las hebillas del cinturón de los vestidos o pantalones y zapatos		/ /	
	81	Se viste completamente y hasta se abrocha los broches delanteros pero no se amarra las cintas		/ /	

AUTOAYUDA

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	82	Se sirve mientras uno de sus padres le sostiene la fuente con la comida		/ /	
	83	Cuando se le dan indicaciones verbales, ayuda a poner la mesa colocando bien los platos, servilletas y cubiertos		/ /	
	84	Se cepilla los dientes		/ /	
	85	Va al baño con tiempo, se baja los pantalones, se limpia, descarga el baño (inodoro, excusado) y se viste sin ayuda		/ /	
	86	Se peina o cepilla el cabello largo		/ /	
	87	Cuelga su ropa en un gancho		/ /	
	88	Se pasea por el vecindario sin supervisión constante		/ /	
	89	Mete los cordones en los ojales de los zapatos		/ /	
	90	Se ata los cordones de los zapatos		/ /	
5-6	91	Tiene la responsabilidad de hacer una tarea casera semanal y la realiza cuando se le pide		/ /	
	92	Escoge la ropa apropiada según la temperatura y la ocasión		/ /	
	93	Sin que se le recuerde se detiene al borde de la acera, mira a ambos lados y cruza la calle		/ /	
	94	En la mesa, se sirve la comida y pasa la fuente		/ /	
	95	Se prepara el cereal frío		/ /	
	96	Tiene la responsabilidad de hacer una tarea casera diaria (poner la mesa, sacar la basura)		/ /	
	97	Regula la temperatura del agua para bañarse o ducharse		/ /	
	98	Se prepara su propio emparedado (sándwich)		/ /	
	99	Va solo a la escuela, al parque de juego o a la tienda que queda a no mas de 2 calles de la casa		/ /	
	100	Corta comidas blandas con el cuchillo (salchichas, plátanos, patatas cocidas)		/ /	
	101	Encuentra el baño que le corresponde en un lugar público		/ /	
	102	Abre un envase de cartón de 1/4. l. (1/6 galón) que contiene leche o jugo		/ /	
	103	Coge, lleva y coloca en la mesa una bandeja con comida		/ /	
	104	Se amarra las cintas de la capucha		/ /	
	105	Se abrocha el cinturón de seguridad en el coche		/ /	

COGNICIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
0-1	1	Se quita de la cara un trapo que le tapa los ojos		/ /	
	2	Busca con la vista un objeto que ha sido retirado de su campo visual		/ /	
	3	Saca un objeto de una caja abierta metiendo la mano dentro de ésta		/ /	
	4	Mete un objeto en una caja imitando al adulto		/ /	
	5	Mete un objeto en una caja cuando se le pide		/ /	
	6	Sacude un juguete que hace ruido amarrado a una cuerda		/ /	
	7	Mete 3 objetos en una caja y la vacía		/ /	
	8	Se pasa un objeto de una mano a la otra para recoger otro objeto		/ /	
	9	Deja caer y recoge un juguete		/ /	
	10	Encuentra un objeto escondido debajo de un envase		/ /	
	11	Empuja 3 bloques como si fuera un tren		/ /	
	12	Quita el círculo de un tablero de formas geométricas		/ /	
	13	Coloca un tarugo redondo en un tablero perforado cuando se le pide		/ /	
	14	Hace ademanes sencillos cuando se le pide		/ /	
1-2	15	Saca 6 objetos de un recipiente, uno por uno		/ /	
	16	Señala una parte del cuerpo		/ /	
	17	Apila 3 bloques cuando se le pide		/ /	
	18	Hace pares de objetos semejantes		/ /	
	19	Garabatea		/ /	
	20	Se señala a sí mismo cuando se le pregunta "¿Dónde está (su nombre)?"		/ /	
	21	Coloca 5 tarugos redondos en un tablero perforado cuando se le pide		/ /	
	22	Hace pares de objetos con las ilustraciones de los mismos objetos		/ /	
	23	Señala la figura que se le nombra		/ /	
	24	Voltea 2-3 páginas de un libro a la vez para encontrar la figura deseada			
2-3	25	Encuentra un libro específico que se le pide			
	26	Completa un tablero de formas geométricas de 3 piezas			
	27	Nombra las ilustraciones de 4 objetos comunes		/ /	

COGNICIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	28	Dibuja una línea vertical imitando al adulto		/ /	
	29	Dibuja una línea horizontal imitando al adulto		/ /	
	30	Copia un círculo		/ /	
	31	Hace pares con objetos de la misma textura		/ /	
	32	Señala lo "grande" y lo "pequeño" cuando se le pide		/ /	
	33	Dibuja (+) imitando al adulto		/ /	
	34	Agrupar 3 colores		/ /	
	35	Coloca objetos dentro, encima y debajo cuando se le pide		/ /	
	36	Nombra objetos que hacen sonidos		/ /	
	37	Arma un juguete de 4 piezas que encajan una dentro de otra		/ /	
	38	Nombra la acción que muestran las ilustraciones		/ /	
	39	Hace pares con un figura geométrica y la ilustración de ésta		/ /	
	40	Apila en orden 5 o más aros en una clavija		/ /	
3-4	41	Nombra objetos grandes y pequeños		/ /	
	42	Señala 10 partes del cuerpo obedeciendo una orden		/ /	
	43	Señala a un niño y a una niña obedeciendo una orden		/ /	
	44	Dice si un objeto es pesado o liviano		/ /	
	45	Junta 2 partes de una figura para hacer un todo		/ /	
	46	Describe 2 sucesos o personajes de un cuento o programa de televisión familiar		/ /	
	47	Repite juegos de dedos con palabras y acciones		/ /	
	48	Hace pares (3 o más)		/ /	
	49	Señala objetos largos y cortos		/ /	
	50	Dice qué objetos van juntos		/ /	
	51	Cuenta hasta 3 imitando al adulto		/ /	
	52	Separa objetos por categorías		/ /	
	53	Dibuja una V imitando al adulto		/ /	
	54	Dibuja una línea diagonal de esquina a esquina en un cuadrado de papel de 10 cm. (4")		/ /	

COGNICIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	55	Cuenta hasta 10 objetos imitando al adulto		/ /	
	56	Construye un puente con 3 bloques imitando al adulto		/ /	
	57	Sigue la secuencia o patrón (tamaño, color) que se le da con bloques o cuentas		/ /	
	58	Copia una serie de trazos en forma de V conectada (VVVVVVVV)		/ /	
	59	Añade una pierna y/o un brazo a un figura incompleta de un hombre		/ /	
	60	Arma un rompecabezas de 6 piezas sin ensayo y error		/ /	
	61	Nombra objetos que son iguales o diferentes		/ /	
	62	Dibuja un cuadrado imitando al adulto		/ /	
	63	Nombra 3 colores cuando se le pide		/ /	
	64	Nombra 3 formas geométricas   		/ /	
4-5	65	Escoge el número de objetos que se le piden		/ /	
	66	Nombra 5 texturas		/ /	
	67	Copia un triángulo cuando lo ve		/ /	
	68	Recuerda 4 objetos que ha visto en una ilustración		/ /	
	69	Dice el momento del día en relación con las actividades		/ /	
	70	Repite poemas familiares		/ /	
	71	Dice si un objeto es más pesado o más liviano (menos de una libra)		/ /	
	72	Dice qué falta cuando se quita un objeto de un grupo de 3		/ /	
	73	Nombra 8 colores		/ /	
	74	Nombra 3 monedas de poco valor		/ /	
	75	Junta símbolos (letras y números)		/ /	
	76	Dice el color de los objetos que se le nombran		/ /	
	77	Relata 5 hechos importantes de un cuento que escuchó 3 veces		/ /	
	78	Dibuja la figura de un hombre (cabeza, tronco, 4 extremidades)		/ /	
	79	Canta 5 versos de una canción		/ /	
	80	Construye una pirámide de 10 bloques imitando al adulto		/ /	
	81	Nombra lo "largo" y lo "corto"		/ /	

COGNICIÓN

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	82	Coloca objetos detrás, al lado, junto		/ /	
	83	Hace conjuntos iguales de 1 a 10 objetos siguiendo una muestra		/ /	
	84	Nombra o señala la parte que falta en la ilustración de un objeto		/ /	
	95	Cuenta de memoria del 1 al 20		/ /	
	86	Nombra la primera, la del medio y la última posición		/ /	
5-6	87	Cuenta hasta 20 objetos y dice cuantos hay		/ /	
	88	Nombra 10 números		/ /	
	89	Dice cuál es su derecha y su izquierda		/ /	
	90	Dice en orden las letras del alfabeto		/ /	
	91	Escribe su propio nombre con letra de imprenta		/ /	
	92	Nombra 5 letras del alfabeto		/ /	
	93	Ordena objetos en secuencia de ancho y largo		/ /	
	94	Nombra las letras mayúsculas del alfabeto		/ /	
	95	Pone los números del 1 al 10 en la secuencia apropiada		/ /	
	96	Nombra la posición de los objetos: primero, segundo, tercero		/ /	
	97	Nombra las letras minúsculas del alfabeto		/ /	
	98	Junta la letra mayúscula con la minúscula		/ /	
	99	Señala los números que se le nombran del 1 al 25		/ /	
	100	Copia un rombo		/ /	
	101	Completa un laberinto simple		/ /	
	102	Nombra los días de la semana en orden		/ /	
	103	Suma y resta combinaciones hasta el 3		/ /	
	104	Dice el mes y el día de su cumpleaños		/ /	
	105	Reconoce a primera vista 10 palabras impresas		/ /	
	106	Predice lo que va a suceder		/ /	
	107	Señala mitades y objetos enteros		/ /	
	108	Cuenta de memoria del 1 al 100		/ /	

DESARROLLO MOTRIZ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
0-1	1	Alcanza un objeto colocado de 15 a 22 cm. (6-9") delante de él		/ /	
	2	Coge un objeto sostenido a 8 cm. (3") delante de él		/ /	
	3	Alcanza un objeto que está delante de él y lo coge		/ /	
	4	Alcanza un objeto preferido		/ /	
	5	Se pone un objeto en la boca		/ /	
	6	Apoya la cabeza y el pecho en los brazos cuando está boca abajo		/ /	
	7	Sostiene la cabeza y el pecho erguidos apoyado en un brazo		/ /	
	8	Toca e investiga objetos con la boca		/ /	
	9	Estando boca abajo se voltea de lado y mantiene la posición el 50% de las veces		/ /	
	10	Se voltea boca arriba, estando boca abajo		/ /	
	11	Cuando está boca abajo se mueve hacia delante (la distancia del largo de su cuerpo)		/ /	
	12	Estando boca arriba se rueda a un costado		/ /	
	13	Se pone boca abajo estando boca arriba		/ /	
	14	Se sienta, cogiéndose de los dedos de un adulto		/ /	
	15	Voltea fácilmente la cabeza cuando el cuerpo está apoyado		/ /	
	16	Se queda sentado durante 2 minutos		/ /	
	17	Suelta un objeto deliberadamente para alcanzar otro		/ /	
	18	Recoge y deja caer objetos a propósito		/ /	
	19	Se sostiene de pie con un máximo de apoyo		/ /	
	20	Estando de pie, salta mientras se le sostiene		/ /	
	21	Gatea para obtener un objeto (la distancia del largo de su cuerpo)		/ /	
	22	Se sienta apoyándose solo		/ /	
	23	Estando sentado se coloca en posición de gatear		/ /	
	24	Puede sentarse cuando está boca abajo		/ /	
	25	Se sienta sin apoyarse en las manos		/ /	
	26	Tira objetos al azar		/ /	
	27	Se mece hacia atrás y hacia delante en posición de gatear		/ /	

DESARROLLO MOTRIZ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	28	Se pasa un objeto de una mano a otra estando sentado		/ /	
	29	Sostiene en una mano 2 cubos de 2,5 cm.		/ /	
	30	Se pone de rodillas		/ /	
	31	Se pone de pie apoyándose en algo		/ /	
	32	Usa el pulgar y el índice como pinzas para recoger un objeto		/ /	
	33	Gatea		/ /	
	34	Estira la mano tratando de alcanzar algo, cuando está en posición de gatear		/ /	
	35	Se pone de pie con un mínimo de apoyo		/ /	
	36	Se lame la comida que tiene alrededor de la boca		/ /	
	37	Se mantiene de pie solo durante un minuto		/ /	
	38	Vacia de golpe un objeto que está en un recipiente		/ /	
	39	Voltea, a la vez, varias páginas de un libro		/ /	
	40	Recoge con cuchara o pala		/ /	
	41	Coloca objetos pequeños dentro de un recipiente		/ /	
	42	Se sienta cuando está de pie		/ /	
	43	Aplauda		/ /	
	44	Camina con un mínimo de apoyo		/ /	
	45	Da unos cuantos pasos sin apoyo		/ /	
1-2	46	Trepa las escaleras gateando		/ /	
	47	Se pone de pie cuando está sentado		/ /	
	48	Hace rodar una pelota imitando al adulto		/ /	
	49	Se trepa a una silla de adulto, se voltea o se sienta		/ /	
	50	Coloca 4 aros en una clavija		/ /	
	51	Saca tarugos de 2,5 cm. en un tablero perforado		/ /	
	52	Coloca un tarugo de 2,5 cm. en un tablero perforado		/ /	
	53	Construye una torre de 3 bloques		/ /	
	54	Hace rayas con creyón (lápiz de cera, crayola) o con lápiz		/ /	

DESARROLLO MOTRIZ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	55	Camina solo		/ /	
	56	Baja las escaleras gateando hacia atrás		/ /	
	57	Se sienta en un silla pequeña		/ /	
	58	Se pone en cuclillas y vuelve a ponerse de pie		/ /	
	59	Empuja y jala (tira de) juguetes mientras camina		/ /	
	60	Usa un caballito de mecer o un sillita mecedora		/ /	
	61	Sube las escaleras con ayuda		/ /	
	62	Dobla la cintura para recoger objetos sin caerse		/ /	
	63	Imita un movimiento circular		/ /	
2-3	64	Ensarta 4 cuentas grandes en 2 minutos		/ /	
	65	Da vueltas a las perillas de la puerta, manijas, etc.		/ /	
	66	Salta en un sitio con ambos pies		/ /	
	67	Camina hacia atrás		/ /	
	68	Baja las escaleras caminando con ayuda		/ /	
	69	Arroja una pelota a un adulto que está a metro y medio (5") de distancia sin que el adulto mueva los pies		/ /	
	70	Construye una torre de 5-6 bloques		/ /	
	71	Vuelve las páginas de un libro una por una		/ /	
	72	Desenvuelve un objeto pequeño		/ /	
	73	Dobla un papel por la mitad, imitando al adulto		/ /	
	74	Arma y desarma un juguete de piezas colocadas a presión		/ /	
	75	Desatornilla juguetes que encajan unos dentro de otros		/ /	
	76	Patea una pelota grande fija		/ /	
	77	Hace bolas de arcilla o de plastilina		/ /	
	78	Empuña un lápiz entre el pulgar y el índice apoyándolo en el dedo medio		/ /	
	79	Da un volantín (maroma, vuelta de campana) hacia delante con apoyo		/ /	
	80	Clava 5 de cada 5 tarugos		/ /	

DESARROLLO MOTRIZ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios	
3-4	81	Arma rompecabezas de 3 piezas o un tablero de figuras geométricas		/ /		
	82	Corta con tijeras		/ /		
	83	Salta desde una altura de 20 cm.		/ /		
	84	Patea una pelota grande cuando se le rueda hacia él		/ /		
	85	Camina de puntillas		/ /		
	86	Corre 10 pasos coordinando y alternando el movimiento de las brazos y los pies		/ /		
	87	Pedalea un triciclo una distancia de metro y medio		/ /		
	88	Se mece en un columpio cuando se le pone en movimiento		/ /		
	89	Sube a un tobogán d 1.20 a 1.80 m y se desliza		/ /		
	90	Da volantes (maromas, vueltas de campana) hacia delante		/ /		
	91	Sube las escaleras alternando los pies		/ /		
	92	Marcha		/ /		
	93	Coge una pelota con las 2 manos		/ /		
	94	Traza con plantillas (patrones) siguiendo los contornos		/ /		
	95	Corta a lo largo de un línea recta de 20 cm. apartándose a lo más 6 mm. e la línea		/ /		
	4-5	96	Se mantiene en un pie sin ayuda de 4 a 8 segundos		/ /	
		97	Cambia de dirección al correr		/ /	
98		Camina en una tabla manteniendo el equilibrio		/ /		
99		Salta hacia delante 10 veces sin caerse		/ /		
100		Salta sobre una cuerda suspendida a 5 cm. eel suelo		/ /		
101		Salta hacia atrás 6 veces		/ /		
102		Hace rebotar y coge una pelota grande		/ /		
103		Hace formas de plastilina uniendo de 2 a 3 partes		/ /		
104		Corta curvas		/ /		
105		Atornilla objetos con rosca		/ /		
106		Baja las escaleras alternando los pies		/ /		
107		Pedalea un triciclo y da vuelta a una esquina		/ /		

DESARROLLO MOTRIZ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	108	Salta en un pie 5 veces consecutivas		/ /	
	109	Recorta un círculo de 5 cm.		/ /	
	110	Dibuja figuras simples que se pueden reconocer como una casa, un hombre, un árbol		/ /	
	111	Recorta y pega formas simples		/ /	
5-6	112	Escribe en letra de imprenta mayúsculas grandes, aisladas en cualquier parte del papel		/ /	
	113	Camina sobre una tabla y mantiene el equilibrio hacia delante, hacia atrás y de lado		/ /	
	114	Brinca		/ /	
	115	Se mece en un columpio iniciando y manteniendo el movimiento		/ /	
	116	Dobla los dedos y se toca uno por uno con el pulgar		/ /	
	117	Puede copiar letras minúsculas		/ /	
	118	Trepa escaleras de mano o la escalera de un tobogán de 3 m. de altura		/ /	
	119	Golpea un clavo con un martillo		/ /	
	120	Hace rebotar una pelota y la controla		/ /	
	121	Colorea sin salirse de las líneas el 95% de las veces		/ /	
	122	Recorta figuras en revistas o catálogos sin desviarse más de 6 mm.		/ /	
	123	Usa un sacapuntas		/ /	
	124	Copia dibujos complejos		/ /	
	125	Arranca figuras simples de un papel		/ /	
	126	Dobla un papel cuadrado 2 veces, diagonalmente, imitando al adulto		/ /	
	127	Coge con una mano una pelota suave o una bolsa de semillas que se le tira		/ /	
	128	Puede saltar la cuerda por sí solo		/ /	
	129	Golpea una pelota con un bate o palo		/ /	
	130	Recoge un objeto del suelo mientras corre		/ /	
	131	Patina hacia delante 3 m.		/ /	
	132	Monta en bicicleta		/ /	
	133	Se resbala en un trineo		/ /	
	134	Camina o juega en una piscina con agua hasta la cintura		/ /	

DESARROLLO MOTRIZ

Nivel de Edad	Ficha	Objetivo	Objetivo ya Dominado	Fecha en que se Logró	Comentarios
	135	Conduce una patineta (patín del diablo), empujándose con un pie		/ /	
	136	Salta y gira sobre un pie		/ /	
	137	Escribe su nombre con letra de imprenta en papel escolar usando las líneas		/ /	
	138	Salta de un altura de 30 cm. y cae en la punta de los pies		/ /	
	139	Se mantiene en un pie, sin apoyo, con los ojos cerrados por 10 segundos		/ /	
	140	Se cuelga durante 10 segundos de una barra horizontal		/ /	

Guía Portage



ANEXO 2
INVENTARIO DE DESARROLLO
BATTELLE

Evaluación e Intervención Neuropsicológica mediante un programa de Estimulación Multisensorial en un niño con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado.

Nombre _____

Programa/escuela _____

Terapeuta/profesor _____

Examinador _____

	AÑO	MES	DÍA
Fecha de examen			
Fecha de nacimiento			
Edad			
Edad en meses	(12 x años + meses)		

RESUMEN Y RECOMENDACIONES

ÁREAS	PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES	RECOMENDACIONES
PERSONAL/SOCIAL			
ADAPTATIVA			
MOTORA			
COMUNICACIÓN			
COGNITIVA			
PUNTUACIÓN TOTAL			



Copyright © 1984, 1988 LINC Associates, Inc.

Copyright © 1996 by TEA Ediciones, S.A. - Adaptado con permiso - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en tintas azul y magenta. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Printed Spain. Impreso en España por Imp. Casillas; Agustín Calvo, 47; 28043 MADRID - Depósito legal: M - 44.525 - 1996

OBSERVACIONES CLÍNICAS

ÁREA PERSONAL/SOCIAL

ÁREA ADAPTATIVA

ÁREA MOTORA

ÁREA COMUNICACIÓN

ÁREA COGNITIVA

COMENTARIOS GENERALES

ÁREA COGNITIVA (cont.)

Subárea: RAZONAM. Y HABILIDADES ESCOLARES

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
6-11	CG 21	Tira de una cuerda para obtener un juguete.	2	1	0	
12-23	CG 22	Extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrera.	2	1	0	
36-47	CG 23	Responde a una orden dos veces consecutivas.	2	1	0	
48-59	CG 24	Identifica quien realiza algunas actividades conocidas.	2	1	0	
	CG 25	Entrega tres objetos por indicación.	2	1	0	
	CG 26	Responde a preguntas lógicas sencillas.	2	1	0	
	CG 27	Completa analogías opuestas.	2	1	0	
	CG 28	Identifica el mayor de dos números.	2	1	0	
60-71	CG 29	Selecciona palabras sencillas presentadas visualmente.	2	1	0	
	CG 30	Identifica las partes incompletas de un dibujo.	2	1	0	
	CG 31	Reconoce errores en dibujos absurdos.	2	1	0	
72-83	CG 32	Escribe letras que representan sonidos.	2	1	0	
	CG 33	Ordena en secuencia historias corrientes.	2	1	0	
	CG 34	Resuelve sumas y restas sencillas (números del 0 al 5).	2	1	0	
84-95	CG 35	Resuelve problemas sencillos, presentados oralmente, que incluyen la sustracción.	2	1	0	
	CG 36	Resuelve multiplicaciones sencillas.	2	1	0	

$$\square + \square = \square \quad \text{Puntuación subárea}$$

Subárea: DESARROLLO CONCEPTUAL

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
12-23	CG 37	Se reconoce a sí mismo como causa de acontecimientos.	2	1	0	
24-35	CG 38	Identifica objetos familiares por su uso.	2	1	0	
36-47	CG 39	Identifica los tamaños grande y pequeño.	2	1	0	
48-59	CG 40	Identifica el más largo de dos palos.	2	1	0	
	CG 41	Clasifica objetos por su forma.	2	1	0	
	CG 42	Compara tamaños.	2	1	0	
60-71	CG 43	Identifica texturas (suave, lisa, rugosa).	2	1	0	
	CG 44	Identifica actividades presentes y pasadas.	2	1	0	
	CG 45	Identifica colores.	2	1	0	
	CG 46	Forma un círculo con cuatro piezas.	2	1	0	
	CG 47	Clasifica objetos por su función.	2	1	0	
	CG 48	Ordena cuadrados de menor a mayor.	2	1	0	
	CG 49	Identifica los objetos primero y último de una fila.	2	1	0	
	CG 50	Completa un puzzle de seis piezas que representa una persona.	2	1	0	
72-83	CG 51	Conoce los lados derecho e izquierdo de su cuerpo.	2	1	0	
	CG 52	Identifica el objeto central de una fila.	2	1	0	
84-95	CG 53	Dice las horas y las medias horas.	2	1	0	
	CG 54	Clasifica objetos por su forma y color.	2	1	0	
	CG 55	Conserva el espacio bidimensional.	2	1	0	
	CG 56	Conserva la longitud.	2	1	0	

$$\square + \square = \square \quad \text{Puntuación subárea}$$

ÁREA COGNITIVA

Subárea: *DISCRIMINACIÓN PERCEPTIVA*

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	CG 1	Explora su entorno visualmente.	2	1	0	
	CG 2	Reacciona ante situaciones nuevas.	2	1	0	
	CG 3	Explora objetos.	2	1	0	
6-11	CG 4	Explora o investiga el entorno.	2	1	0	
12-23	CG 5	Coloca las piezas círculo y cuadrado en el tablero de encajes.	2	1	0	
24-35	CG 6	Empareja formas geométricas sencillas.	2	1	0	
	CG 7	Empareja un círculo, un cuadrado y un triángulo.	2	1	0	
36-47	CG 8	Identifica objetos sencillos por el tacto.	2	1	0	
60-71	CG 9	Empareja palabras sencillas.	2	1	0	
72-83	CG 10	Reconoce diferencias visuales entre números, formas geométricas y letras similares.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: *MEMORIA*

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	CG 11	Sigue un estímulo auditivo.	2	1	0	
	CG 12	Sigue un estímulo visual.	2	1	0	
6-11	CG 13	Levanta una taza para conseguir un juguete.	2	1	0	
	CG 14	Busca un objeto desaparecido.	2	1	0	
24-35	CG 15	Repite secuencias de dos dígitos.	2	1	0	
	CG 16	Elige la mano que esconde el juguete.	2	1	0	
36-47	CG 17	Recuerda objetos familiares.	2	1	0	
72-83	CG 18	Repite secuencias de cuatro dígitos.	2	1	0	
	CG 19	Recuerda hechos de una historia contada.	2	1	0	
84-95	CG 20	Repite secuencias de seis dígitos.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA COMUNICACIÓN (cont.)

Subárea: **EXPRESIVA**

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	CM 28	Emite sonidos vocálicos.	2	1	0	
	CM 29	Emite sonidos para expresar su estado de ánimo.	2	1	0	
6-11	CM 30	Emite sonidos consonante-vocal.	2	1	0	
	CM 31	Emite cadenas silábicas.	2	1	0	
12-23	CM 32	Utiliza gestos para indicar sus necesidades.	2	1	0	
	CM 33	Imita sonidos de palabras.	2	1	0	
	CM 34	Utiliza diez o más palabras.	2	1	0	
	CM 35	Utiliza diferentes patrones de entonación.	2	1	0	
24-35	CM 36	Emite sonidos, palabras o gestos asociados a objetos de su entorno.	2	1	0	
	CM 37	Utiliza los pronombres «yo», «tú» y «mí».	2	1	0	
	CM 38	Utiliza expresiones de dos palabras.	2	1	0	
	CM 39	Utiliza frases de tres palabras.	2	1	0	
36-47	CM 40	Responde «sí» o «no» adecuadamente.	2	1	0	
	CM 41	Da nombre a su trabajo creativo.	2	1	0	
	CM 42	Formula preguntas utilizando las palabras: «qué, quién, dónde, por qué y cómo».	2	1	0	
	CM 43	Utiliza el plural terminado en «s».	2	1	0	
	CM 44	Habla sobre sus experiencias.	2	1	0	
48-59	CM 45	Utiliza los artículos determinados e indeterminados (el, la, un, una).	2	1	0	
	CM 46	Utiliza el pasado en verbos regulares.	2	1	0	
	CM 47	Repite palabras articulándolas correctamente.	2	1	0	
	CM 48	Utiliza frases de cinco o seis palabras.	2	1	0	
	CM 49	Se comunica adecuadamente.	2	1	0	
60-71	CM 50	Interviene en una conversación.	2	1	0	
	CM 51	Utiliza el plural terminado en «es».	2	1	0	
	CM 52	Utiliza el pasado en verbos irregulares.	2	1	0	
	CM 53	Expresa sus sentimientos.	2	1	0	
	CM 54	Utiliza el comparativo.	2	1	0	
72-83	CM 55	Asocia una palabra con su definición.	2	1	0	
	CM 56	Utiliza el superlativo.	2	1	0	
	CM 57	Habla sobre cosas que pueden suceder.	2	1	0	
84-95	CM 58	Define palabras.	2	1	0	
	CM 59	Nombra palabras de diversas categorías.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA COMUNICACIÓN

Subárea: **RECEPTIVA**

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	CM 1	Reacciona a un sonido que está fuera de su campo visual.	2	1	0	
	CM 2	Reacciona a la voz.	2	1	0	
	CM 3	Vuelve la cabeza hacia un sonido.	2	1	0	
6-11	CM 4	Reacciona a distintos tonos de voz.	2	1	0	
	CM 5	Asocia palabras con acciones y objetos.	2	1	0	
12-23	CM 6	Sigue tres o más órdenes sencillas.	2	1	0	
	CM 7	Sigue órdenes acompañadas de gestos.	2	1	0	
24-35	CM 8	Comprende los conceptos «dentro, fuera, encima, delante, detrás, hacia».	2	1	0	
	CM 9	Comprende formas posesivas sencillas.	2	1	0	
36-47	CM 10	Comprende los adverbios flojo y fuerte.	2	1	0	
	CM 11	Sigue órdenes verbales que implican dos acciones.	2	1	0	
	CM 12	Comprende las expresiones «el más grande», y «el más largo».	2	1	0	
	CM 13	Responde a preguntas que incluyen las palabras: «qué, quién, dónde y cuándo».	2	1	0	
48-59	CM 14	Distingue entre palabras reales y otras, fonéticamente similares, que no tienen sentido.	2	1	0	
	CM 15	Comprende negaciones sencillas.	2	1	0	
	CM 16	Comprende el plural.	2	1	0	
60-71	CM 17	Comprende el pasado de los verbos ser y estar.	2	1	0	
	CM 18	Identifica palabras que riman.	2	1	0	
	CM 19	Relaciona palabras con imágenes.	2	1	0	
	CM 20	Recuerda hechos de una historia contada.	2	1	0	
	CM 21	Comprende el futuro de los verbos ser y estar.	2	1	0	
72-83	CM 22	Reconoce palabras que no pertenecen a una categoría.	2	1	0	
	CM 23	Sigue órdenes que implican tres acciones.	2	1	0	
	CM 24	Identifica el sonido inicial de las palabras.	2	1	0	
84-95	CM 25	Recuerda hechos de una historia contada.	2	1	0	
	CM 26	Identifica el sonido final de las palabras.	2	1	0	
	CM 27	Comprende los conceptos: dulce, duro y brillante.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA MOTORA (cont.)

Subárea: MOTRICIDAD PERCEPTIVA

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	M 63	Toca un objeto.	2	1	0	
12-17	M 64	Mete la pastilla en la botella.	2	1	0	
	M 65	Construye una torre de 2 bloques.	2	1	0	
18-23	M 66	Mete anillas en un soporte.	2	1	0	
	M 67	Saca la pastilla de la botella.	2	1	0	
36-47	M 68	Copia una línea vertical.	2	1	0	
	M 69	Copia un círculo.	2	1	0	
48-59	M 70	Copia una cruz.	2	1	0	
	M 71	Corta con tijeras siguiendo una línea.	2	1	0	
	M 72	Copia las letras V, H y T.	2	1	0	
	M 73	Copia un triángulo.	2	1	0	
60-71	M 74	Dibuja una persona (incluyendo seis elementos).	2	1	0	
	M 75	Copia un cuadrado.	2	1	0	
	M 76	Copia palabras sencillas.	2	1	0	
	M 77	Copia los números del 1 al 5.	2	1	0	
72-83	M 78	Copia palabras con letras mayúsculas y minúsculas.	2	1	0	
	M 79	Copia flechas.	2	1	0	
	M 80	Copia un rombo.	2	1	0	
84-95	M 81	Copia un triángulo inscrito en otro triángulo.	2	1	0	
	M 82	Escribe una frase sencilla en letra cursiva.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA MOTORA (cont.)

Subárea: **LOCOMOCIÓN**

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
6-11	M 32	Comienza a dar pasos.	2	1	0	
	M 33	Gatea.	2	1	0	
	M 34	Camina con ayuda.	2	1	0	
12-17	M 35	Sube escaleras gateando.	2	1	0	
	M 36	Camina sin ayuda.	2	1	0	
	M 37	Se levanta sin ayuda.	2	1	0	
	M 38	Sube escaleras con ayuda.	2	1	0	
18-23	M 39	Baja escaleras con ayuda.	2	1	0	
	M 40	Corre tres metros sin caerse.	2	1	0	
	M 41	Sube y baja escaleras sin ayuda, colocando ambos pies en cada escalón.	2	1	0	
24-35	M 42	Salta con los pies juntos.	2	1	0	
36-47	M 43	Baja escaleras alternando los pies.	2	1	0	
72-83	M 44	Brinca alternando los pies.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: **MOTRICIDAD FINA**

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	M 45	Mantiene las manos predominantemente abiertas.	2	1	0	
	M 46	Sostiene un objeto con los dedos y la palma de la mano (presión cúbito-palmar).	2	1	0	
6-11	M 47	Coge un caramelo con varios dedos en oposición al pulgar (presión digital parcial).	2	1	0	
	M 48	Se pasa un objeto de una mano a otra.	2	1	0	
	M 49	Abre cajones o armarios.	2	1	0	
12-17	M 50	Entrega un juguete.	2	1	0	
	M 51	Coge un caramelo con los dedos índice y pulgar (pinza superior).	2	1	0	
24-35	M 52	Abre una puerta.	2	1	0	
	M 53	Ensarta 4 cuentas grandes.	2	1	0	
36-47	M 54	Pasa páginas de un libro.	2	1	0	
	M 55	Sujeta el papel mientras dibuja.	2	1	0	
	M 56	Dobla una hoja de papel por la mitad.	2	1	0	
	M 57	Corta con tijeras.	2	1	0	
	M 58	Dobla dos veces un papel.	2	1	0	
48-59	M 59	Abre un candado con llave.	2	1	0	
60-71	M 60	Hace una pelota arrugando papel.	2	1	0	
	M 61	Hace un nudo.	2	1	0	
84-95	M 62	Se toca con el pulgar las yemas de los dedos de la mano.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA MOTORA

Subárea: CONTROL MUSCULAR

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	M 1	Mantiene erguida la cabeza.	2	1	0	
	M 2	Levanta la cabeza.	2	1	0	
	M 3	Sentado con apoyo gira la cabeza a ambos lados.	2	1	0	
6- 11	M 4	Permanece sentado momentáneamente, sin ayuda.	2	1	0	
	M 5	Permanece en pie 10 segundos, apoyándose en algo estable.	2	1	0	
12-17	M 6	Permanece en pie sin ayuda.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: COORDINACIÓN CORPORAL

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	M 7	Junta las manos en la línea media.	2	1	0	
	M 8	Se lleva un objeto a la boca.	2	1	0	
6-11	M 9	Se pone de pie apoyándose en un mueble.	2	1	0	
	M 10	Se incorpora hasta la posición sentado.	2	1	0	
12-17	M 11	Camina llevando un objeto.	2	1	0	
	M 12	Se agacha para coger un objeto.	2	1	0	
18-23	M 13	Lanza la pelota.	2	1	0	
	M 14	Chuta la pelota.	2	1	0	
24-35	M 15	Avanza 2 ó 3 pasos siguiendo una línea.	2	1	0	
	M 16	Se mantiene sobre un pie.	2	1	0	
	M 17	Lanza la pelota para que la coja otra persona.	2	1	0	
36-47	M 18	Da una voltereta.	2	1	0	
48-59	M 19	Imita posturas con los brazos.	2	1	0	
	M 20	Salta sobre un pie.	2	1	0	
	M 21	Anda «punta-tacón».	2	1	0	
	M 22	Recorre tres metros saltando sobre un pie.	2	1	0	
60-71	M 23	Coge una pelota.	2	1	0	
	M 24	Se mantiene sobre un solo pie, alternativamente, con los ojos cerrados.	2	1	0	
	M 25	Salta hacia adelante con los pies juntos.	2	1	0	
72-83	M 26	Se inclina y toca el suelo con las manos.	2	1	0	
	M 27	Anda por una línea «punta-tacón».	2	1	0	
84-95	M 28	Lanza la pelota a una diana.	2	1	0	
	M 29	Salta a la cuerda.	2	1	0	
	M 30	Mantiene el equilibrio en cuclillas con los ojos cerrados.	2	1	0	
	M 31	Coge la pelota con una mano.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA ADAPTATIVA (cont.)

Subárea: VESTIDO

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
12-17	A 25	Se quita prendas de ropa pequeñas.	2	1	0	
	A 26	Ayuda a vestirse.	2	1	0	
18-23	A 27	Se quita una prenda de ropa.	2	1	0	
24-35	A 28	Se pone ropa.	2	1	0	
	A 29	Se pone el abrigo.	2	1	0	
36-47	A 30	Se desabrocha la ropa.	2	1	0	
	A 31	Se pone los zapatos.	2	1	0	
	A 32	Se abrocha uno o dos botones.	2	1	0	
48-59	A 33	Se viste y se desnuda.	2	1	0	
84-95	A 34	Elige su ropa adecuadamente.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: RESPONSABILIDAD PERSONAL

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
18-23	A 35	Se mueve independientemente.	2	1	0	
36-47	A 36	Evita peligros comunes.	2	1	0	
48-59	A 37	Sigue instrucciones dadas al grupo.	2	1	0	
	A 38	Completa tareas de dos acciones.	2	1	0	
	A 39	Se mueve por su entorno inmediato.	2	1	0	
60-71	A 40	Continúa una tarea con supervisión mínima.	2	1	0	
	A 41	Contesta preguntas del tipo: «¿Qué harías si...?»	2	1	0	
	A 42	Cruza la calle con precaución.	2	1	0	
	A 43	Organiza sus propias actividades.	2	1	0	
	A 44	Se acuesta sin ayuda.	2	1	0	
	A 45	Contesta preguntas del tipo: «¿Qué harías si ...?»	2	1	0	
	A 46	Va al colegio solo.	2	1	0	
72-83	A 47	Compra en una tienda.	2	1	0	
	A 48	Maneja pequeñas cantidades de dinero.	2	1	0	
	A 49	Conoce su dirección.	2	1	0	
84-95	A 50	Utiliza el teléfono.	2	1	0	
	A 51	Realiza tareas domésticas.	2	1	0	
	A 52	Utiliza herramientas.	2	1	0	
	A 53	Administra su dinero.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: ASEO

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
24-35	A 54	Indica la necesidad de ir al lavabo.	2	1	0	
	A 55	Controla esferinteres.	2	1	0	
36-47	A 56	Se lava y seca las manos.	2	1	0	
	A 57	Duerme sin mojar la cama.	2	1	0	
	A 58	Va al lavabo con autonomía.	2	1	0	
72-83	A 59	Se baña o ducha.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA ADAPTATIVA

Subárea: **ATENCIÓN**

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	A 1	Dirige su mirada hacia un foco de luz.	2	1	0	
	A 2	Mira un objeto durante cinco segundos.	2	1	0	
	A 3	Presta atención a un sonido continuo.	2	1	0	
6-11	A 4	Sigue con la mirada una luz en un arco de 180°.	2	1	0	
	A 5	Sigue con la mirada una luz en recorrido vertical.	2	1	0	
	A 6	Se entretiene sin solicitar atención.	2	1	0	
12-17	A 7	Mira o señala un dibujo.	2	1	0	
18-23	A 8	Presta atención.	2	1	0	
36-47	A 9	Presta atención estando en grupo.	2	1	0	
	A 10	Se concentra en su propia tarea.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: **COMIDA**

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	A 11	Reacciona anticipadamente a la comida.	2	1	0	
	A 12	Come papilla con cuchara.	2	1	0	
6-11	A 13	Come semisólidos.	2	1	0	
	A 14	Sostiene su biberón.	2	1	0	
	A 15	Bebe en una taza con ayuda.	2	1	0	
	A 16	Come trocitos de comida.	2	1	0	
12-17	A 17	Comienza a usar la cuchara o el tenedor para comer.	2	1	0	
	A 18	Pide comida o bebida con palabras o gestos.	2	1	0	
18-23	A 19	Bebe en taza o vaso, sin ayuda.	2	1	0	
	A 20	Utiliza la cuchara o el tenedor.	2	1	0	
	A 21	Distingue lo comestible de lo no comestible.	2	1	0	
24-35	A 22	Obtiene agua del grifo.	2	1	0	
36-47	A 23	Se sirve comida.	2	1	0	
72-83	A 24	Utiliza el cuchillo.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA PERSONAL/SOCIAL (cont.)

Subárea: COLABORACIÓN

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
18-23	PS 62	Sigue normas de la vida cotidiana.	2	1	0	
24-35	PS 63	Sigue las reglas dadas por un adulto.	2	1	0	
48-59	PS 64	Obedece las órdenes del adulto.	2	1	0	
60-71	PS 65	Obedece las normas y órdenes de la clase.	2	1	0	
	PS 66	Espera su turno para conseguir la atención del adulto.	2	1	0	
	PS 67	Busca alternativas para resolver un problema.	2	1	0	
	PS 68	Hace frente a las burlas y riñas.	2	1	0	
72-83	PS 69	Participa en situaciones nuevas.	2	1	0	
84-95	PS 70	Utiliza al adulto para defenderse.	2	1	0	
	PS 71	Se enfrenta a la agresión de un compañero.	2	1	0	

$$\square + \square = \square \text{ Puntuación subárea}$$

Subárea: ROL SOCIAL

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
24-35	PS 72	Juega representando papeles de adulto.	2	1	0	
	PS 73	Representa un papel.	2	1	0	
36-47	PS 74	Sabe si es niño o niña.	2	1	0	
	PS 75	Reconoce las diferencias entre hombre y mujer.	2	1	0	
48-59	PS 76	Reconoce expresiones faciales de sentimientos.	2	1	0	
	PS 77	Juega representando el papel del adulto.	2	1	0	
	PS 78	Ayuda cuando es necesario.	2	1	0	
	PS 79	Respetar las cosas de los demás.	2	1	0	
60-71	PS 80	Pide permiso para utilizar las cosas de otro.	2	1	0	
	PS 81	Reconoce los sentimientos de los demás.	2	1	0	
	PS 82	Distingue las conductas aceptables de las no aceptables.	2	1	0	
72-83	PS 83	Distingue roles presentes y futuros.	2	1	0	
84-95	PS 84	Demuestra responsabilidad.	2	1	0	
	PS 85	Reconoce la responsabilidad de sus errores.	2	1	0	

$$\square + \square = \square \text{ Puntuación subárea}$$

ÁREA PERSONAL/SOCIAL (cont.)

Subárea: **AUTOCONCEPTO**

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	PS 31	Muestra conocimiento de sus manos.	2	1	0	
6-11	PS 32	Responde a su nombre.	2	1	0	
18-23	PS 33	Expresa propiedad o posesión.	2	1	0	
	PS 34	Se reconoce en el espejo.	2	1	0	
24-35	PS 35	Se enorgullece de sus éxitos.	2	1	0	
	PS 36	Conoce su nombre.	2	1	0	
	PS 37	Utiliza un pronombre o su nombre para referirse a sí mismo.	2	1	0	
	PS 38	Habla positivamente de sí mismo.	2	1	0	
36-47	PS 39	Conoce su edad.	2	1	0	
	PS 40	Atrae la atención de los demás sobre su actividad.	2	1	0	
	PS 41	Conoce su nombre y apellidos.	2	1	0	
48-59	PS 42	Se «hace valer» socialmente.	2	1	0	
60-71	PS 43	Actúa para los demás.	2	1	0	
	PS 44	Demuestra capacidad para explicar o contar alguna cosa sin demasiada vergüenza.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: **INTERACCIÓN CON LOS COMPAÑEROS**

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
12-17	PS 45	Inicia un contacto social con compañeros.	2	1	0	
	PS 46	Imita a otro niño	2	1	0	
18-23	PS 47	Juega solo junto a otros compañeros.	2	1	0	
	PS 48	Juega al lado de otro niño.	2	1	0	
24-35	PS 49	Participa en juegos de grupo.	2	1	0	
	PS 50	Comparte sus juguetes.	2	1	0	
36-47	PS 51	Se relaciona con los compañeros.	2	1	0	
48-59	PS 52	Tiene amigos.	2	1	0	
	PS 53	Escoge a sus amigos.	2	1	0	
	PS 54	Participa en el juego.	2	1	0	
	PS 55	Participa en actividades de grupo.	2	1	0	
60-71	PS 56	Sabe compartir y esperar su turno.	2	1	0	
	PS 57	Inicia contactos sociales e interacciones.	2	1	0	
	PS 58	Participa en juegos competitivos.	2	1	0	
	PS 59	Utiliza a los compañeros para obtener ayuda.	2	1	0	
72-83	PS 60	Da ideas a otros niños y aprueba las de los demás.	2	1	0	
	PS 61	Actúa como líder en las relaciones con los compañeros.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ÁREA PERSONAL/SOCIAL

Subárea: INTERACCIÓN CON EL ADULTO

UMBRAL = puntuación 2 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.
TECHO = puntuación 0 en dos ítems consecutivos de un nivel de edad.

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	PS 1	Muestra conocimiento de la gente.	2	1	0	
	PS 2	Mira la cara del adulto.	2	1	0	
	PS 3	Sonríe o vocaliza en respuesta a la atención del adulto.	2	1	0	
	PS 4	Explora las facciones del adulto.	2	1	0	
	PS 5	Muestra deseos de ser cogido en brazos por una persona conocida.	2	1	0	
6-11	PS 6	Muestra deseos de recibir atención.	2	1	0	
	PS 7	Participa en juegos como «cucú» o «el escondite».	2	1	0	
	PS 8	Distingue las personas conocidas de las no conocidas.	2	1	0	
12-17	PS 9	Sigue vocalizando cuando se le imita.	2	1	0	
	PS 10	Reacciona cuando se nombra a un familiar.	2	1	0	
18-23	PS 11	Responde a las alabanzas, recompensas o promesas de recompensa del adulto.	2	1	0	
	PS 12	Ayuda en tareas domésticas sencillas.	2	1	0	
24-35	PS 13	Saluda espontáneamente a los adultos conocidos.	2	1	0	
36-47	PS 14	Responde al contacto social de adultos conocidos.	2	1	0	
	PS 15	Se separa fácilmente de sus padres.	2	1	0	
60-71	PS 16	Utiliza a los adultos (además de los padres), como recurso.	2	1	0	
	PS 17	Inicia contactos con adultos conocidos.	2	1	0	
72-83	PS 18	Pide ayuda al adulto cuando lo necesita.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

Subárea: EXPRESIÓN DE SENTIMIENTOS/AFECTO

EDAD (meses)	Ítem	Conducta	Puntuación			Observaciones
0-5	PS 19	Reacciona con anticipación.	2	1	0	
	PS 20	Muestra placer en juegos que implican movimientos bruscos.	2	1	0	
	PS 21	Expresa emociones.	2	1	0	
12-17	PS 22	Muestra afecto por las personas, animales u objetos personales.	2	1	0	
	PS 23	Le gusta jugar con otros niños.	2	1	0	
18-23	PS 24	Le gusta que le lean cuentos.	2	1	0	
24-35	PS 25	Expresa cariño o simpatía hacia un compañero.	2	1	0	
36-47	PS 26	Muestra entusiasmo en el trabajo o el juego.	2	1	0	
	PS 27	Muestra simpatía hacia los demás.	2	1	0	
48-59	PS 28	Consuela a un compañero.	2	1	0	
	PS 29	Describe sus sentimientos.	2	1	0	
60-71	PS 30	Muestra una actitud positiva hacia la escuela.	2	1	0	

+ = Puntuación subárea

ANEXO 3
REGISTROS SENSORIALES

Evaluación e Intervención Neuropsicológica mediante un programa de Estimulación Multisensorial en un niño con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado.

INSTRUMENTO PARA LA VALORACIÓN INICIAL DEL ÁMBITO PERCEPTIVO VISUAL

Condiciones ambientales	Conducta a observar	Niveles de Respuesta			
		1. Sin respuesta apreciable. 2. La respuesta a observar aparece alguna vez . 3. La respuesta a observar aparece varias veces . 4. Con una respuesta adecuada a lo que se pide en el ítem			
Luz ambiente	1. Respuesta corporal ante un foco luminoso.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	2. Seguimiento visual de un foco que se desplaza próximo a la cara.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	3. Movimientos oculares frente a figuras blanco/negro.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	4. Seguimiento visual frente a figuras blanco/negro que se desplazan.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Penumbra	5. Mira foco con intermitencia en posición fija.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	6. Sigue movimiento de vaivén de foco con intermitencia.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	7. Mira un foco inmóvil.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	8. Mira objetos iluminados sobre fondo neutro.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Luz ambiente	9. Sigue movimiento de objetos sobre un fondo neutro.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	10. Mira un rostro que tiene cerca.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	11. Mira objetos o personas a media distancia.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	12. Mira pequeños objetos que tiene cerca.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	13. Mira a su alrededor.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	14. Sigue con la mirada el movimiento de una persona a media distancia.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	15. Mira alternativamente a diferentes personas u objetos.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	16. Mira un objeto que acaba de caer.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	17. Manifiesta deseo de obtener algo que percibe a distancia.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

INSTRUMENTO PARA LA VALORACIÓN INICIAL DEL ÁMBITO PERCEPTIVO AUDITIVO

Conducta a observar	Niveles de Respuesta			
	1. Sin respuesta apreciable. 2. La respuesta a observar aparece alguna vez . 3. La respuesta a observar aparece varias veces . 4. Con una respuesta adecuada a lo que se pide en el ítem			
1. Se asusta ante un golpe fuerte.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
2. Reacciona con un movimiento corporal generalizado ante un sonido (sonajero, voz..)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
3. Reacciona ante sonidos monótonos y rítmicos de baja intensidad.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
4. Cuando esta alterado, por cualquier causa, se le habla y se calma.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
5. Orienta la mirada o la cabeza hacia el lugar donde se emite un sonido corto.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
6. Orienta la mirada o la cabeza hacia el lugar donde está una persona que le habla expresivamente.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
7. Pone atención/ escucha diferentes sonidos que se producen cerca de él.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
8. Busca con la mirada el origen de un ruido.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
9. Gira la mirada, la cabeza o el cuerpo hacia alguien que le habla desde cierta distancia (2m).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
10. Dirige su atención, sin vacilar, hacia el ruido o voz que le interesa.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
11. Intenta buscar ruidos/ voces detrás o al lado de él.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
12. Intenta imitar algunos sonidos o ruidos.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
13. Atiende una conversación siguiendo la alternancia de los interlocutores.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
14. Percibe sonidos que él mismo produce percutiendo o pulsando.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
15. Manifiesta interés y agrado en la percepción de sonidos cuyo origen se encuentra en su propia acción.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

INSTRUMENTO PARA LA VALORACIÓN INICIAL DEL ÁMBITO PERCEPTIVO TÁCTIL

Conducta a observar	Niveles de Respuesta			
	1. Sin respuesta apreciable. 2. La respuesta a observar aparece alguna vez . 3. La respuesta a observar aparece varias veces . 4. Con una respuesta adecuada a lo que se pide en el ítem			
1. Mantiene la mayor parte del tiempo la mano cerrada.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
2. Mantiene el pulgar dentro del puño.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
3. Retiene instintivamente un objeto que se le deposita en la mano.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
4. Abre en ocasiones las manos.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
5. Manifiesta reacción cuando se le toca la palma de la mano con distintas texturas.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
6. Intenta retirar la mano cuando la tiene en contacto con algo que le resulta molesto.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
7. Mantiene la mano en contacto con algo que le resulta agradable.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
8. Se lleva la mano a la boca.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
9. Mantiene durante algún tiempo un juguete que se le ha puesto en la mano.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
10. Mantiene durante la mayor parte del tiempo las manos abiertas o medio abiertas.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
11. Mueve las manos mientras sostiene un juguete en las mismas.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
12. Tantea/palpa su propio cuerpo.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
13. Juega con sus propias manos.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
14. Trata de alcanzar con las manos algo que se le ofrece.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
15. Tantea o juega con objetos que le rodean.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
16. Con la mano abierta, utilizando la palma, realiza presión sobre objetos que se le presentan.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
17. Presiona teclas o pulsadores utilizando, con la mano abierta, los extremos de los dedos.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>



ANEXO 4
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Evaluación e Intervención Neuropsicológica mediante un programa de Estimulación Multisensorial en un niño con Síndrome de Pierre Robin y retraso psicomotor asociado.

