



Universidad de Valladolid

**Desarrollo de las habilidades comunicativas en el
alumnado con TEA: propuesta de intervención para
Síndrome de Rett**

**Trabajo de Fin de Grado
Grado de Maestro-Educación Primaria. Mención Audición y Lenguaje
Curso Escolar 2014-2015**

Alumna: Jesica Mangudo Tapia
Tutor: Prof. Dr. Juan A. Valdivieso Burón
(Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid)

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado se centra en el diseño de una propuesta de actividades de intervención logopédica en el ámbito escolar para el desarrollo de las habilidades comunicativas-lingüísticas en el alumnado con Síndrome de Rett en las edades que comprende la Educación Primaria (6-12 años). Se analizan teóricamente las características diagnósticas y criterios de este síndrome, así como el uso funcional de Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC) y, por último, se hace una propuesta de evaluación y de intervención basada en la terapia miofuncional orofacial combinada con la aplicación de técnicas basadas en los SAC. En la intervención se ha concedido mucha importancia a la rehabilitación del uso pragmático de los diversos grupos musculares que conforman el complejo orofacial y se ha dinamizado un sistema de códigos lingüísticos y comunicativos simbólicos que han generado un soporte de apoyo logopédico sistematizado y referencial para el alumnado.

Palabras clave: Síndrome de Rett, Comunicación, Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC), habilidades comunicativas, Audición y Lenguaje, Educación Primaria, Terapia miofuncional orofacial, intervención logopédica.

Abstract

This Final Degree Work focuses on the design of a proposed speech therapy activities in schools for the development of language-communication in pupils with Rett syndrome in ages comprising primary education skills (6 -12 years). Theoretically analyzed the diagnostic features and criterial of this syndrome, as well as the functional use of alternative communication systems (CAS) and, finally, a proposal for assessment and intervention based on the combined orofacial myofunctional therapy application is made SAC-based techniques. The intervention has attached great importance to the rehabilitation of the pragmatic use of the various muscle groups that make up the orofacial complex and has boosted a system of symbolic language and communication codes that have generated support and referential speech therapy systematized support for students.

Keywords: Rett Syndrome, Communication, Alternative communication systems, communication skills, Hearing and Language, Primary Education, orofacial myofunctional therapy, intervention.

ÍNDICE

1. Introducción.....	Pág. 3
2. Objetivos.....	Pág. 5
3. Justificación.....	Pág. 6
4. Fundamentación teórica	
4.1. Ubicación y criterio diagnóstico del Síndrome de Rett.....	Pág. 7
4.2. Concepto y características del Síndrome de Rett	Pág. 9
4.3. La comunicación y sus sistemas alternativos	Pág. 11
4.4 Evaluación	Pág. 16
4.5 En qué consiste, qué trabaja y para que se usa la terapia orofacial	Pág. 21
4.6 Recomendaciones para trabajar en el aula con niñas afectadas por Rett	Pág. 24
5. Propuesta de intervención	
5.1. Sesiones de trabajo.....	Pág. 25
5.1.1 Sesiones de terapia miofuncional orofacial	Pág. 26
5.1.2 Sesiones de comunicación y lingüística	Pág. 31
6. Conclusiones	Pág. 39
7. Bibliografía.....	Pág. 42

1. Introducción

El presente Trabajo Fin de Grado (en adelante TFG) se centra en el análisis conceptual de las características que conforman el Síndrome de Rett en el alumnado de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años, correspondientes a la etapa de Educación Primaria, dando especial énfasis a los aspectos comunicativos-lingüísticos, siendo éstos los directamente relacionados con el trabajo de intervención logopédica propios del Maestro de Audición y Lenguaje. Partiendo del análisis teórico-conceptual de este síndrome, posteriormente se diseña una propuesta de intervención logopédica para la compensación y rehabilitación de dichos aspectos.

Haber centrado todo el trabajo en el Síndrome de Rett se explica por las peculiaridades que ofrece dicho cuadro clínico de cara al desarrollo y sus manifestaciones, ya que formando parte dentro del espectro autista de Lorna Wing, se caracteriza por afectar exclusivamente a niñas, presentándose un inicio de desarrollo normal con un posterior período de regresión, desapareciendo todas las destrezas previamente adquiridas, pudiéndose dar episodios de gritos y una retirada del contacto social (Katsiyannis, Ellenburg, Acton y Torrey, 2001; Kerr, 2002), así como estereotipias manuales como el frotado y los aplausos involuntarios, deficiencias respiratorias, apneas e hiperventilación, e irregularidades en el tiempo de descanso, ya que pueden existir períodos en los que la niña no duerma durante la noche y después durante el día se quede dormida en cualquier lugar y situación.

Focalizar toda la intervención en los aspectos de la comunicación y de la lingüística con alumnas que presentan síndrome de Rett se basa en la importancia que posee la comunicación en la vida social y personal de un individuo, siendo considerado como el *“proceso interactivo en el cual se da un flujo de informaciones y relaciones compartidas que generan cambios, más o menos perceptibles, en el estado físico y/o mental de los miembros que participan en esa interacción”* (Tamarit, 1993, p. 25). Es un fenómeno fundamental en las relaciones humanas (Fernández, 1990).

El trabajo logopédico en los aspectos referidos a la comunicación se convierte en un área prioritaria, ya que para que se dé relación e interacción social no es necesaria la existencia de lenguaje verbal propiamente dicho, puesto que existen otros medios para comunicarse, entrando aquí el papel preponderante de los llamados Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC), que son aquellos instrumentos destinados a personas con alteraciones del lenguaje y de la comunicación y que tienen como objetivo enseñar un conjunto estructurado de códigos no vocales ajustados para el desarrollo del proceso y sistema comunicativos (Fernández, 2011; Tamarit, 1993; Torres, 2001). Estos códigos han de ser funcionales, deben de tener un fin comunicativo, ser espontáneos, el sujeto debe ser parte activa del proceso comunicativo y generalizable, que pueda ser utilizado en distintos contextos. En definitiva, que satisfagan las diferentes necesidades comunicativas.

Asimismo, otra parte importante dentro de la intervención con este tipo de niñas, y vinculado al hecho de mejora de la calidad de los procesos comunicativos, es el reconocimiento y la expresión orofacial. Y es que las afectaciones en los distintos músculos que componen este complejo orofacial van a limitar a la niña su comunicación a través de expresiones faciales, movimientos linguales, etc. siendo necesario, por tanto, el uso aplicado de técnicas logopédicas basadas en la Terapia Miofuncional Orofacial.

Por todo ello, el trabajo de intervención logopédica con las alumnas con Síndrome de Rett va a tener un apoyo principal con el uso de SAC, a modo de recursos técnicos e interactivos, que facilitan el proceso comunicativo entre iguales y adultos. Del mismo modo, se van a implementar actuaciones destinadas a la estimulación orofacial, que incrementen las posibilidades comunicativas directamente vinculadas con la expresividad facial.

Tras realizar una fundamentación teórica de las características y criterios diagnósticos del Síndrome de Rett, en especial en los aspectos referidos a la comunicación y al lenguaje, se diseña un conjunto de sesiones para la rehabilitación y mejora de dichos aspectos, que tendrán una duración aproximada de entre treinta y cuarenta y cinco minutos, en las cuales se va a trabajar tanto los aspectos relacionados con la comunicación y la lingüística, así como el trabajo orofacial anteriormente mencionado.

El logro de un proceso comunicativo ajustado va a ser el éxito para que el desarrollo personal y escolar del alumnado con síndrome de Rett evolucione favorablemente, pudiendo incrementar sus potencialidades y promover un equilibrio emocional y afectivo (Harris, Glasberg y Ricca, 1996; Mount et al., 2003).

2. Objetivos

El presente TFG tiene como objetivos generales los siguientes:

- a) Analizar teóricamente el concepto y características del Síndrome de Rett como patología específica dentro de los Trastornos del Espectro del Autismo y los Trastornos Generalizados del Desarrollo, determinando sus déficits principales según la literatura actual, especialmente los referidos al ámbito logopédico (Comunicación y Lenguaje).
- b) Analizar distintos modelos metodológicos que se han investigado sobre el Síndrome de Rett, así como instrumentos y procedimientos de evaluación.
- c) Diseñar un programa de intervención para mejorar las distintas habilidades comunicativas con el alumnado que presenta Síndrome de Rett, haciendo posible una mayor interacción social, a través del uso de Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC) y mediante técnicas de trabajo basadas en la Terapia Miofuncional.

Por otro lado, este trabajo, a su vez, se centra en el desarrollo de los siguientes objetivos específicos, que están directamente vinculados al conjunto de actividades y sesiones de trabajo pertenecientes al Programa de Intervención logopédica propuesto:

- a) Potenciar la comunicación en los distintos ámbitos: personal, familiar, social etc.
- b) Evaluar las habilidades comunicativas.
- c) Trabajar el complejo orofacial, para así mejorar sus funciones.
- d) Coordinar las sesiones con las actividades del aula para la adquisición significativa de los conocimientos escolares propios del Currículo.

3. Justificación

El presente TFG se centra en la temática del desarrollo de las habilidades lingüísticas y comunicativas en el alumnado con Síndrome de Rett, temática relevante en el ámbito de intervención de la Logopedia Escolar.

El Síndrome de Rett se conforma como una psicopatología del lenguaje en el que sus diversos ámbitos o dimensiones (fonética-fonología, gramática-sintaxis, léxico-semántico y pragmática) se ven afectadas, y con ello es el cuadro clínico en el que la intervención directa de un maestro especialista en Audición y Lenguaje más potencialidad y relevancia cobra, llegando a aplicar diversas técnicas y procedimientos, de manera transversal y globalizada. A su vez, es de destacar que este Síndrome presenta en el alumnado un desarrollo normalizado, con su posterior regresión, precisando con ello un tipo de intervención preventiva a su comienzo, de diagnóstico preciso en sus inicios y un tratamiento rehabilitador continuo y de adaptación regular a lo largo de su proceso evolutivo.

A su vez, el centrarse en los ámbitos comunicativos y lingüísticos, además de ser propios de la especialidad de Audición y Lenguaje, se convierte en una necesidad tutorial y curricular de todo maestro de Educación Primaria, ya que en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de desarrollo escolar y personal del alumnado la comunicación es un fundamento nuclear e imprescindible, puesto que sin ella no seríamos seres sociales y por lo tanto seríamos incapaces de expresar nuestras necesidades, gustos, deseos, desagradados, etc.

Todo esto nos lleva a plantear de manera justificada el diseño y desarrollo de un plan de intervención logopédica en el alumnado con Síndrome de Rett, alumnado compuesto por el género femenino, en su inmensa mayoría, y escolarizado en centros específicos de Educación Especial. Y es que resulta prioritario tratar este aspecto con las niñas diagnosticadas con este síndrome, que aunque no tengan lenguaje expresivo propiamente dicho, son capaces de comunicarse con su entorno más próximo a través de gestos, miradas, etc. y, por supuesto, con la ayuda de otro tipo de soportes como imágenes, la Tablet y los Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC). Todo ello sin olvidarse de estimular el lenguaje oral.

Asimismo, se ve necesario integrar algún soporte comunicativo específico y ajustado a dichas necesidades, cobrando aquí protagonismo el uso y la aplicabilidad de los Sistemas Alternativos de Comunicación (SAC), que como futura Maestra especialista en Audición y Lenguaje es fundamental su conocimiento, puesto que es un modo de facilitarles la comunicación con su entorno más próximo, a través de las distintas elecciones que con ellos pueden realizar.

Por otro lado, el uso de la terapia miofuncional orofacial en las sesiones propuestas es debido a la importancia que tiene ésta en la rehabilitación de las disfuncionalidades existentes en el complejo orofacial de las niñas con Rett, ya que muchos de los músculos y órganos implicados en la comunicación se ven afectados y como consecuencia también se ve afectada la comunicación facial que como veremos más adelante es tan importante para ellas.

4. Fundamentación teórica

4.1 Ubicación y criterios diagnósticos del Síndrome de Rett

Según los criterios diagnósticos del DSMIV) TR (2002), un sujeto presenta síndrome de Rett cuando a pesar de existir un desarrollo prenatal y perinatal aparentemente normal, con un desarrollo psicomotor en apariencia normal durante los cinco meses primeros de vida, y contando con una circunferencia craneal normal en el momento de nacer, se efectúa posteriormente una desaceleración del crecimiento craneal entre los 5 y 48 meses de edad. Asimismo, durante este período, se da una pérdida de las habilidades manuales intencionales adquiridas con anterioridad, con el desarrollo de movimientos manuales estereotipados. Igualmente se da una pérdida de la implicación social (aunque puede con relativa frecuencia desarrollarse posteriormente). Asimismo, se manifiesta una mala coordinación de la marcha o de los movimientos del tronco y existe un desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo gravemente afectado, con retraso psicomotor grave. De manera sintética las necesidades y déficits del síndrome de Rett quedan reflejadas en la siguiente figura (1):

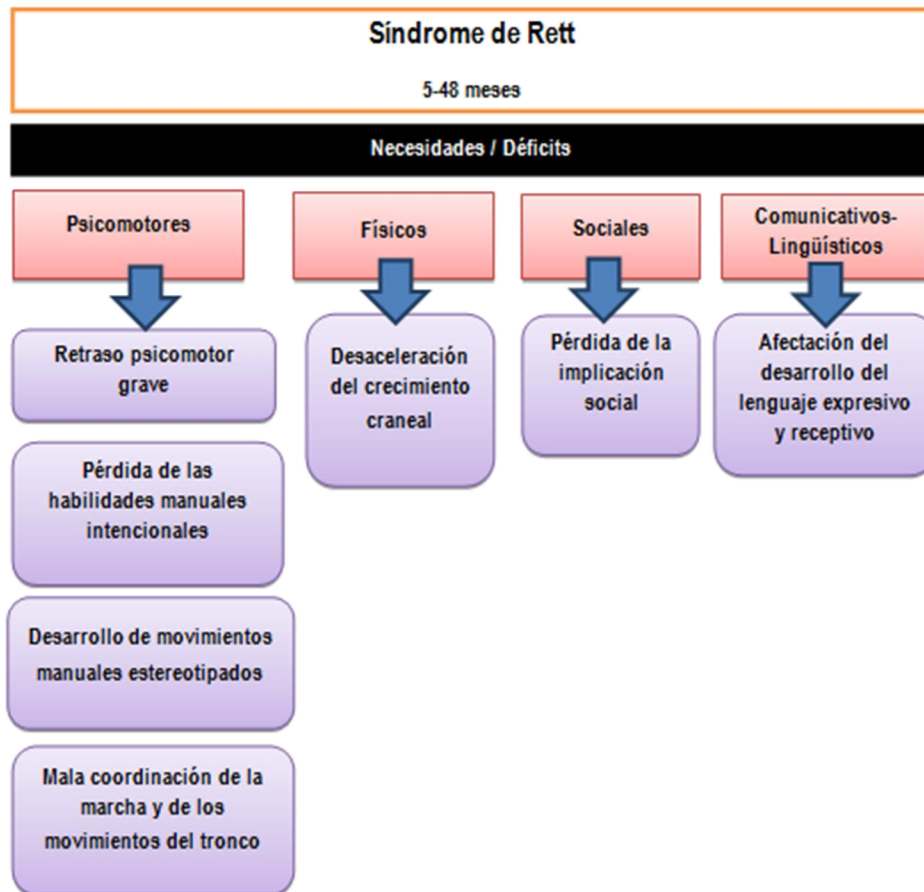


Figura 1. Déficits y necesidades en el Síndrome de Rett, según el DSM (IV) TR

En línea con lo anterior decir que en el DSM (IV) TR (2002) el síndrome de Rett, el trastorno autista, el trastorno de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado se engloban dentro de los trastornos generalizados del desarrollo (TGD), ya que presentan rasgos comunes, en mayor o menor grado de afectación dependiendo de factores como: edad de aparición, sexo, gravedad, etc. , con este tipo de trastornos como es la perturbación grave y generalizada en las áreas del desarrollo que tienen que ver con habilidades de comunicación y relación e interacción social, junto con la aparición de comportamientos estereotipados. En la siguiente figura (2) se muestra un esquema de la clasificación:

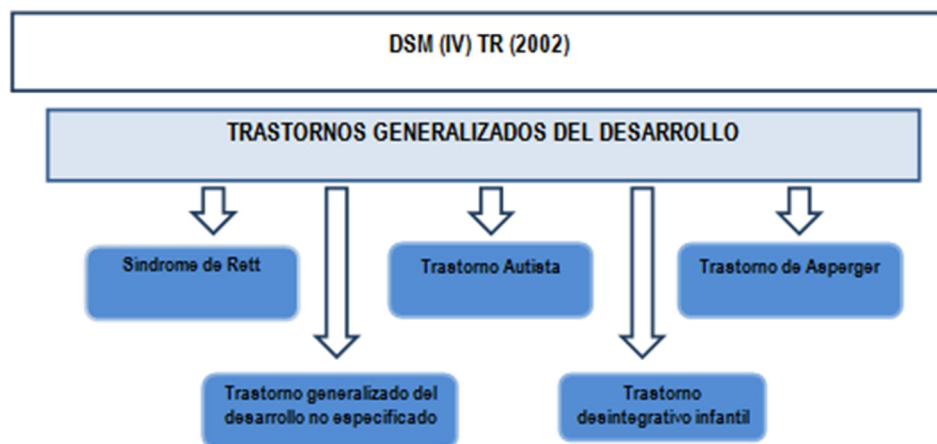


Figura 2: Trastornos generalizados del desarrollo, según DSM (IV) TR

Sin embargo en el DSM-5 (2013) el trastorno autista se convierte en el único diagnóstico posible de la actual categoría diagnóstica TGD y pasa a llamarse Trastorno del Espectro de Autismo. Por lo tanto, esto supone eliminar el resto de categorías diagnósticas: Síndrome de Asperger, Trastorno Generalizado del Desarrollo No Especificado entre otras y explícitamente el Síndrome de Rett.

4.2 Concepto y características del Síndrome de Rett

Una vez ubicado el síndrome de Rett en los manuales y habiendo explicado los criterios diagnósticos así como los cambios que le afectan, en lo que a su ubicación se refiere, a continuación paso a definir dicho Síndrome.

El síndrome de Rett es un trastorno generalizado del desarrollo neurológico y biológico infantil, que suele afectar únicamente a mujeres, aunque existen algunos casos de varones afectados, identificado por el Dr. Andreas Rett un médico austriaco, que lo describió en 1966 en un artículo publicado, pero que no fue reconocido hasta 1983.

Un individuo con Síndrome de Rett presenta una evolución normal en los primeros meses de vida, pero que a partir de los cinco primeros meses comienza a presentar de forma repentina hipotonía, la cual conlleva problemas en el gateo y la marcha (suele estar caracterizada por caminar con las piernas bastante separadas), y según progresa el Síndrome aparece una pérdida del uso voluntario y funcional de las manos ya que le acompañan movimientos estereotipados de las mismas como el lavado y el frotado. Otro rasgo característico es la aparición de la apraxia, la cual afecta a los movimientos del cuerpo, así como la fijación de la mirada y el habla, presentando así comportamientos autistas. Es muy característico de este tipo de Síndrome el rechinar de los dientes y la dificultad para la masticación, así como presentar dificultades respiratorias, estando despierto el individuo,

como son la hiperventilación y apneas. Por último decir que también se caracteriza por una incapacidad en el aprendizaje, por presentar convulsiones, por problemas de sueño (el individuo tiene etapas en las que puede quedarse dormido en cualquier parte) y por un retraso en el crecimiento generalizado.

Ya habiendo ubicado y definido el Síndrome, a continuación se presenta una figura (3) con las etapas y las características que se van dando en la evolución del mismo, ya que me parecen relevantes para terminar de ordenar y aclarar las ideas sobre dicho Síndrome.

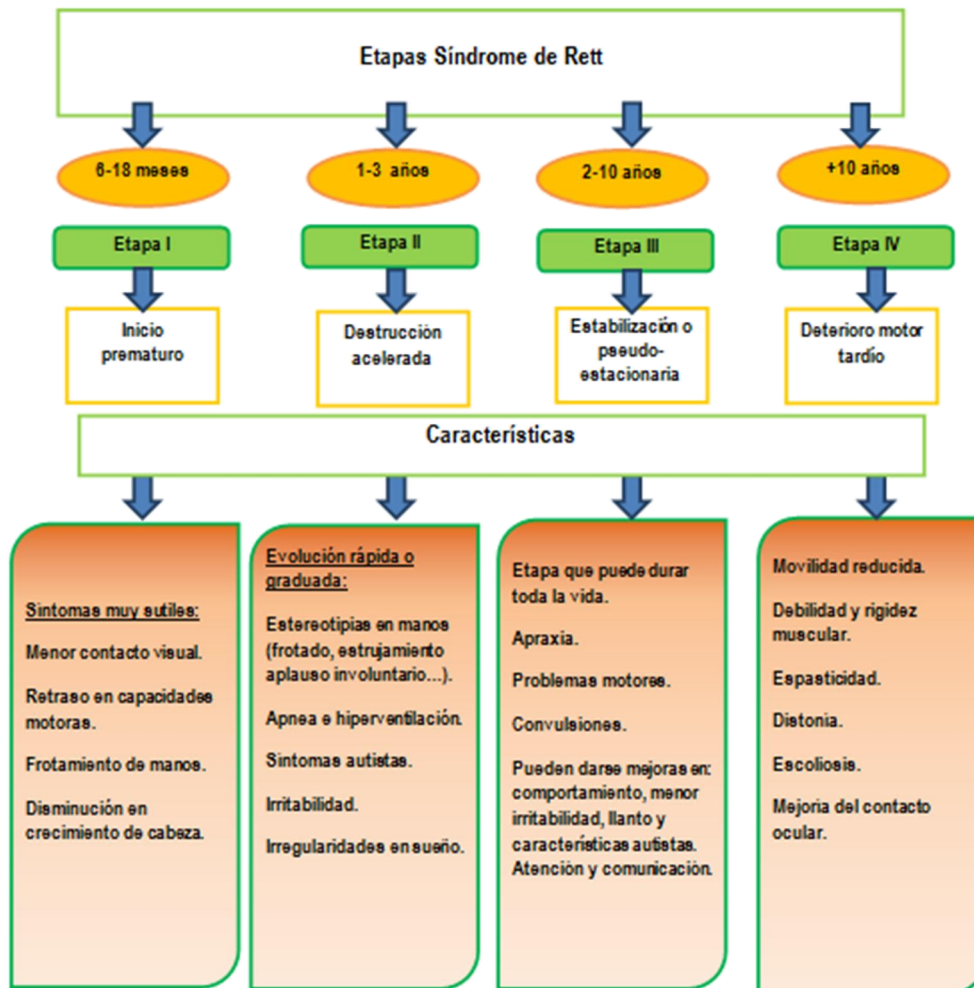


Figura 3: Etapas y características Síndrome de Rett.

4.3 La comunicación y sus Sistemas Alternativos

Lo primero es decir que la comunicación es entendida como un proceso de desarrollo de origen social del cual uno de sus productos naturales es el lenguaje, que sirve para llevar a cabo actos de comunicación intencional. Por tanto se puede decir que la comunicación es el proceso y el lenguaje es el producto de dicho proceso. A continuación en la siguiente figura (4) se puede ver el proceso de la comunicación pre-verbal (Olivar, 1995):

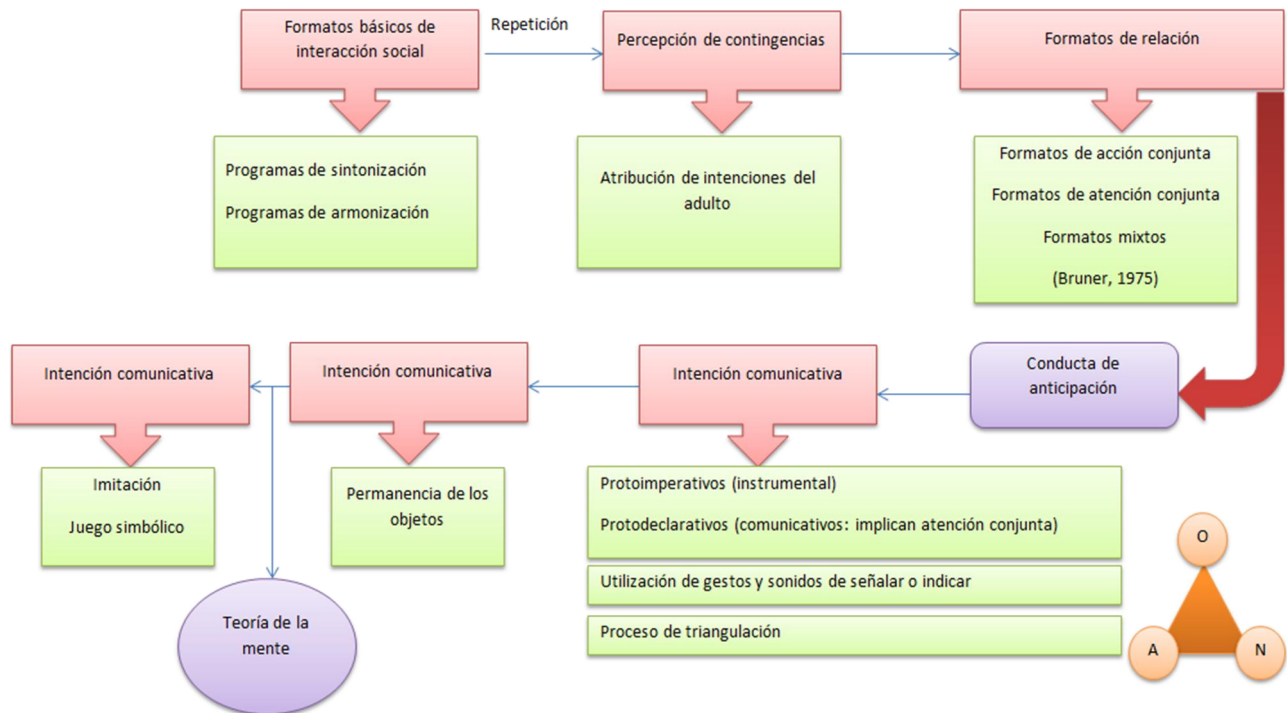


Figura 4: Proceso de comunicación Preverbal (Olivar, 1995)

Los formatos básico de interacción social hacen referencia a las preferencias de los recién nacidos, los cuales prefieren los estímulos sociales a los estímulos ambientales ya que estamos programados para responder a los primeros, a no ser que exista alguna alteración (Bruner, 1975; Rivière y Coll, 1987) Dentro de estos formatos nos encontramos, según Reddy (1999) dos tipos de programas: de sintonización, preferencia innata de los bebés para la percepción de los estímulos sociales, y los de armonización, consisten en la armonización de las conductas del bebé con las del adulto y por ello es tan importante la interacción social ya que sin ella estos últimos no se darían. Existen tres tipos de programas de armonización: sincronía interactiva, diálogo corporal bebé-adulto, protoimitación neonatal, imitación del bebé a movimientos del adulto, y el ritmo de mamada, acción-reacción: el bebé deja de mamar cuando la madre interactúa con él.

La percepción de contingencias supone que el bebé a través de sus actos busca de forma inmediata una respuesta de los adultos. El aprendizaje por repeticiones unido a la atribución de intenciones del adulto hace que el bebé aprenda palabras con significado (Watson y Ramey, 1972).

Para Bruner (1984) existen una serie de formatos de relación entre los que se encuentran: los formatos de acción conjunta son aquellos en los que el bebé realiza siempre una serie de acciones en los que el adulto tiene que interaccionar. Los formatos de atención conjunta son aquellos en los que tanto el adulto como el bebé, uno de los dos, señala un objeto, persona etc. Cuando se le nombra para dar formato real a las palabras que se dicen. Y por último los formatos mixtos son aquellos en los que se combinan los dos formatos anteriores.

La conducta de anticipación es aquella que se produce cuando el bebé realiza un gesto indicando lo que quiere (Rivière, 1986).

Dentro de la intención comunicativa nos encontramos con dos tipos de conductas (Bates, Camaioni y Volterra, 1975) los protoimperativos, que son aquellos instrumentos, en este caso el instrumento es el adulto, que usa el bebé para conseguir lo que quiere. Y los Protodeclarativos, son aquellos en los que el bebé busca la interacción con el adulto y por lo tanto implican la atención conjunta (Kaye, 1982). Por último está el proceso de triangulación (Trevarthen, 1982) formado por el objeto, el niño y el adulto. En este proceso si el niño interactúa con el adulto para asegurarse o conseguir algo, se dice que el bebé tiene adquirido el protodeclarativo. Si por el contrario el bebé solo usa al adulto como un mero instrumento, es decir sin intención comunicativa de por medio, para conseguir algo se dice que el niño aún está con los protoimperativos.

Para que se dé la función simbólica es necesario que el niño tenga adquirida la permanencia de los objetos, ya que si el niño no sabe lo que es un objeto si antes no lo ve no será capaz de realizar el juego simbólico y por lo tanto la fase final de la comunicación, formada por la función simbólica, el lenguaje y el juego imitativo, no estará completa. Por ello hay que preocuparse de que todo el proceso anterior se desarrolle correctamente.

En cuanto a la Teoría de la Mente (Premack y Woodruff, 1978) decir, que hace referencia a la capacidad que posee el niño para atribuir estados mentales a los demás individuos como así mismo, es decir la capacidad de empatía que posee, lo cual es muy importante para adquirir completamente el proceso de comunicación ya que para poder llevar a cabo una conversación adecuada y fructífera es importante saber ponerse en la situación de la persona con la que nos estamos comunicando.

Una vez explicado todo el proceso de comunicación, cabe decir que en el caso de las alumnas con Rett, dependiendo de su nivel de afectación, podrán completar o no con éxito dicho proceso.

Sin embargo cabe comentar la importancia del uso, con este tipo de alumnado, de una comunicación alternativa cuyo objetivo es compensar las dificultades de comunicación y lenguaje, ya que ambos factores son verdaderamente importantes para las relaciones humanas (Baumgart, Jonson y Helmstetter, 1996).

Este tipo de comunicación incluye distintos sistemas de símbolos: los gráficos como son imágenes, fotografías, pictogramas, etc. en los que se debe tener en cuenta el uso de productos de apoyo (recursos tecnológicos, comunicadores, ordenadores personales con programas especiales, libros de comunicación, etc.) , así como los gestuales a través de mímica, signos manuales, etc. En este caso, y teniendo en cuenta el alumnado que nos concierne, los símbolos gestuales serán realizados por la maestra como apoyo para reforzar lo que se está verbalizando. Por último nombrar los sistemas pictográficos, que son aquellos que están indicados para el uso de personas que debido a su discapacidad no están alfabetizadas. Estos permiten tener a la persona un nivel de comunicación acorde a sus capacidades, puesto que puede ir desde el nivel más básico de comunicación hasta el nivel comunicativo más avanzado, aunque nunca tan completo como el alcanzado con el uso de la lengua escrita (Basil y Rosell, 2006). Los sistemas pictográficos más utilizados son el Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC) y el sistema ARASAAC.

A continuación se explican brevemente algunos de los SAC que se pueden utilizar con este tipo de alumnado:

- I) Cuaderno de comunicación: en el cual se archivan en un cuaderno, como su propio nombre indica, imágenes reales y pictogramas ARASAAC, las cuales representan comidas, medios de transporte, animales, serie de dibujos animados, personas, colores, prendas de vestir, etc. Con este material, el modo de trabajar es a través de la elección entre las distintas opciones, que el propio cuaderno presenta, mediante el barrido de imágenes. Las cuales deben estar organizadas por centros de interés: colores, prendas de vestir, animales, etc. Un aspecto a tener en cuenta a la hora de trabajar con este material, es la estimulación del lenguaje oral a través de onomatopeyas, juegos vocálicos, o silábicos como mamama..., tatata..., etc.
- II) Pictogramas ARASAAC o SPC: son sistemas pictográficos que abarcan todas las categorías de palabras de la lengua castellana y que se utilizan en cuadernos de comunicación, programas informáticos personalizados como el Araboard, Plaphoon, etc.
- III) Conmutadores: es un producto de acceso parecido a los ratones convencionales de los ordenadores y que sirven a la alumna para realizar las elecciones que crea necesarias en los distintos programas de comunicación. Aunque cabe decir que también pueden ser usados en distintas actividades en las que no sea necesaria explícitamente una petición, si no que la alumna trabaje otra serie de objetivos como es la causa-efecto.

- IV) Plaphoon: es un programa de comunicación creado para el uso de personas con discapacidad motora y que no se pueden comunicar a través del lenguaje oral. Su fin es dar independencia a este tipo de personas para que se puedan comunicar libremente con su entorno.
- V) Araboard: es una aplicación indicada para facilitar la comunicación aquellas personas que presentan dificultades en la misma. Consiste en realizar tableros de comunicación con pictogramas ARASAAC para que el usuario sea capaz de elaborar frases, las cuales serán leídas por el programa, y así poder comunicarse con su entorno más próximo.

Una vez explicado el proceso comunicativo así como los Sistemas Alternativos de Comunicación, cabe hablar del lenguaje puesto que a pesar de que en algunos de los casos de alumnado con este síndrome sea inexistente, es importante su fomento ya que usarlo como refuerzo/apoyo a la hora de la comunicación ayuda al mejor entendimiento entre las partes debido a que su inexistencia no implica su no entendimiento. Por lo tanto el lenguaje se define como un instrumento simbólico que nos permite representar la realidad (pensamiento), a la vez de ser un instrumento de comunicación social y de autorregulación o de comunicación con nosotros mismos. Por lo tanto se puede decir que el lenguaje es intencional, que requiere una competencia gramatical y que es una actividad compleja, puesto que implica los procesos de producción y comprensión. Por ello se dice que el lenguaje no es que solo tenga distintos procesos (forma, uso y contenido), si no que puede verse afectado tanto en su producción como en su comprensión. Para explicar esta idea es necesario observar las siguientes figuras (5) y (6):

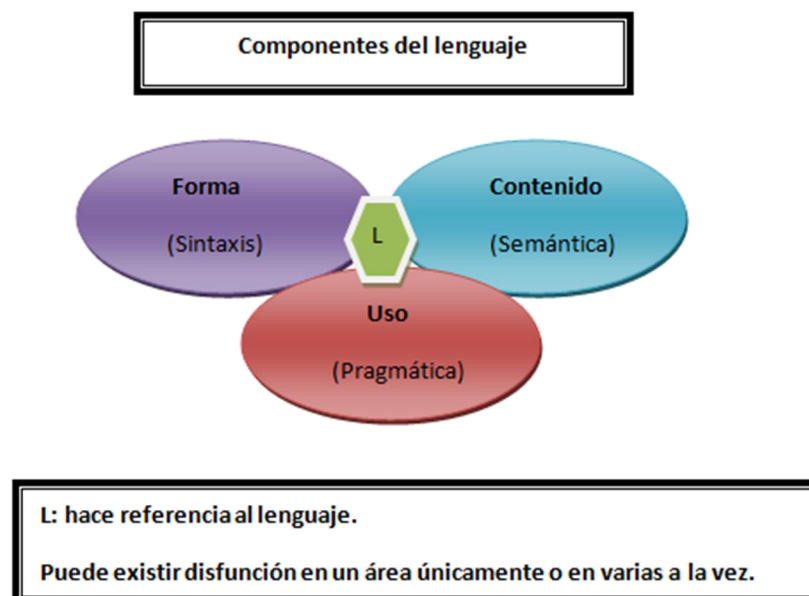


Figura 5: Componentes del lenguaje (Bloom y Lahey, 1978)

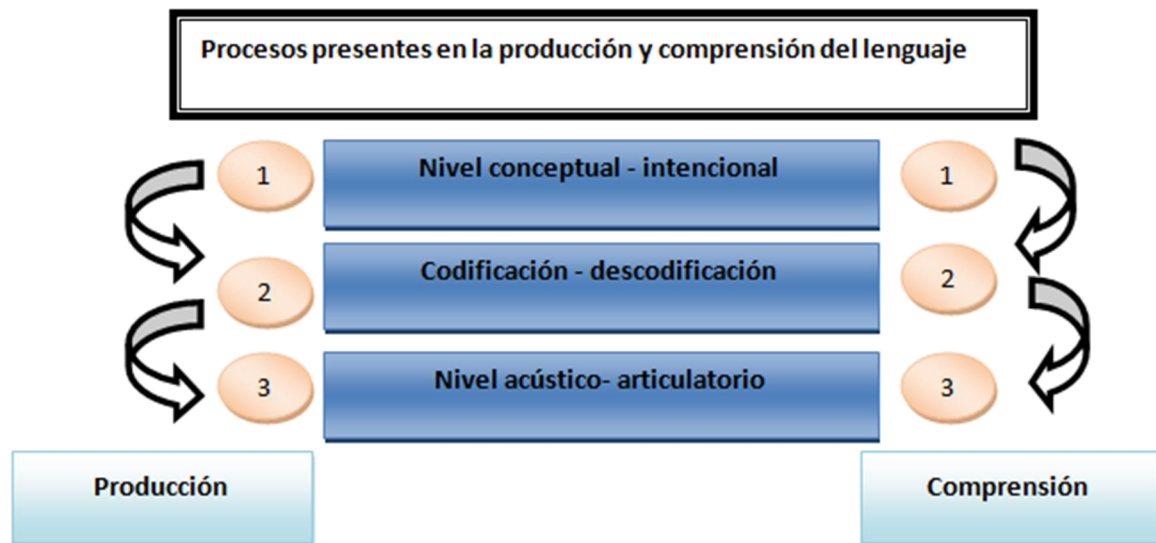


Figura 6: Procesos presentes en la producción y comprensión del lenguaje.

Dependiendo de en qué nivel se dé la alteración estaremos ante un tipo de trastorno u otro. Si la alteración es en el nivel 3 estaremos hablando de trastornos del habla, se puede decir que estos son los menos complicados de corregir, como dislalia, disartria, disglosia, disfemia o disfonía. Si por el contrario la alteración se encuentra dentro del nivel 2 estaremos ante trastornos del lenguaje como son el retraso del habla, el retraso del lenguaje, disfasia o afasia. Por último si la alteración está en el nivel 1 los trastornos de los que hablaremos serán de la comunicación y del desarrollo como son el mutismo selectivo, trastornos del espectro autista, discapacidad intelectual, auditiva o motórica. En el caso que nos ocupa hemos de decir que las niñas con síndrome de Rett tendrán afectado el nivel 1, debido a la ubicación del mismo dentro de los Trastornos del Espectro del Autismo.

4.4 Evaluación

La evaluación es el primer paso del proceso de intervención (Tamarit, 1985). Una mala práctica en este primer paso, implica una recesión en dicho proceso.

Es sabido que el Síndrome de Rett es un gran desconocido, en lo que al ámbito escolar se refiere, debido a su escasa presencia. Por ello para su mejor evaluación, además de las entrevistas previas con los padres donde obtendremos valiosa información sobre la personalidad, conducta, diagnóstico, etc. de la alumna, haremos uso del Inventario Del Espectro Autista (I.D.E.A.) que fue ideado y desarrollado por A. Rivière en 1997 a partir de la Triada de Wing (1988). En este inventario Rivière describe las doce dimensiones del desarrollo que considera que siempre están alteradas en las personas con Trastorno del Espectro Autista, las cuales se pueden ver en la siguiente figura (7):

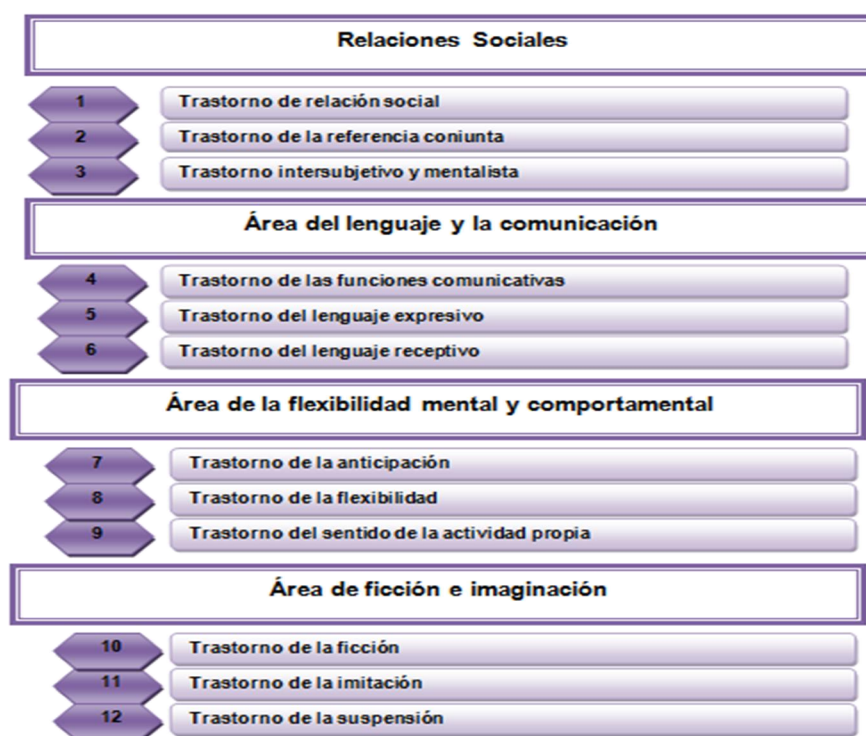


Figura 7: Dimensiones del desarrollo en I.D.E.A

Una vez vistas las doce dimensiones que abarca este Inventario de evaluación, decir que cada dimensión tiene una serie de ítems numerados con una escala par del 0 al 8 dependiendo del nivel de afectación. La puntuación obtenida en cada ítem será mayor, cuanto más afectación presente, o menor si el nivel de afectación es más bajo. Si se considera que la afectación en un ítem está en un punto intermedio entre uno y otro se podrá poner la puntuación impar que corresponda dependiendo de los niveles en los que oscila.

También es importante señalar que la intención principal del inventario es trazar un perfil para conocer cuáles son las áreas más afectadas y las mejor conservadas con la finalidad de realizar un plan de intervención individualizado.

Por último saber que la puntuación final es el resultado de la suma de las doce dimensiones. El total puede estar entre los 0 y los 96 puntos.

Dependiendo de la puntuación, se plantea la existencia de distintos grados de afectación en los siguientes niveles:

Nivel 1: Autismo clásico tipo Kanner. Puntuaciones entre 70 y 96.

Nivel 2: Autismo regresivo. Puntuaciones aproximadamente entre 50 y 70.

Nivel 3: Autismo de alto funcionamiento. Puntuaciones entre 40 y 50.

Nivel 4: Síndrome de Asperger. Puntuaciones de 30 a 45.

Como se puede observar no se encuentra ningún nivel específico para Rett, por ello este test será utilizado para evaluar el grado de afectación de las alumnas y hacernos una idea de cómo enfocar el proceso de intervención individualizado que es más adecuado a las necesidades que presenta la alumna evaluada.

A continuación encontraremos unas figuras (8), (9), (10), (11), (12) y (13) donde podremos observar cada dimensión y los ítems evaluativos de los que consta cada una de ellas:

Relaciones sociales	
Ítems de evaluación	Puntuación
Aislamiento completo. No apego a personas específicas. No relaciones con iguales o con adulto.	8
Incapacidad de relación. Vínculo con adultos. No relación con iguales.	6
Relaciones infrecuentes, inducidas, externas con iguales. Las relaciones más como respuesta que como iniciativa propia.	4
Motivación de relación con iguales, pero falta de relaciones por dificultad para comprender las sutilezas sociales y escasa empatía. Conciencia de soledad.	2
No hay trastorno cualitativo de la relación.	0

Capacidad de referencia conjunta	
Ítems de evaluación	Puntuación
Ausencia completa de acciones conjuntas o interés por las otras personas y sus acciones.	8
Acciones conjuntas simples, sin miradas "significativas" de referencia conjunta.	6
Empleo de miradas de referencia conjunta en situaciones dirigidas, pero no abiertas.	4
Pautas establecidas de atención y acción conjunta, pero no preocupación conjunta.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de referencia conjunta.	0

Figura 8: Ítems de evaluación I.D.E.A (1)

Capacidades intersubjetivas y mentalistas	
Ítems de evaluación	Puntuación
Ausencia de pautas de expresión emocional correlativa. Falta de interés por las personas.	8
Respuestas intersubjetivas primarias, pero sin ningún indicio de que se vive al otro como "sujeto".	6
Indicios de intersubjetividad secundaria, sin atribución explícita de estados mentales. No se resuelven tareas de la T.M. (Teoría de la Mente).	4
Conciencia explícita de que las otras personas tienen mente, que se manifiesta en la solución de la tarea TM de primer orden. En situaciones reales, el mentalismo es lento, simple y limitado.	2
No hay trastorno de las capacidades intersubjetivas y mentalistas.	0

Funciones comunicativas	
Ítems de evaluación	Puntuación
Ausencia de comunicación (relación intencionada, intencional y significativa) y de conductas instrumentales con personas.	8
Conductas instrumentales con personas para lograr cambios en el mundo físico (por ejemplo, "pedir"), sin otras pautas de comunicación.	6
Conductas comunicativas para pedir (cambiar el mundo físico), pero no para compartir experiencias o cambiar el mundo mental.	4
Conductas comunicativas de declarar, comentar, etc., con escasas "cualificaciones subjetivas de experiencia" y declaraciones sobre el mundo interno.	2
No hay trastorno cualitativo de las funciones comunicativas.	0

Figura 9: ítems de evaluación I.D.E.A. (2)

Lenguaje expresivo	
Items de evaluación	Puntuación
Mutismo total o funcional. Puede haber verbalizaciones que no son propiamente lingüísticas.	8
Lenguaje compuesto de palabras sueltas o ecolalias. No hay creación formal de sintagmas y oraciones.	6
Lenguaje oracional. Hay oraciones que no son ecolálicas, pero que no configuran discurso o conversación.	4
Discurso y conversación, con limitaciones de adaptación flexible en las conversaciones y de selección de temas relevantes. Frecuentemente hay anomalías prosódicas.	2
No hay trastorno cualitativo del lenguaje expresivo	0

Lenguaje receptivo	
Items de evaluación	Puntuación
"Sordera central." Tendencia a ignorar el lenguaje. No hay respuesta a órdenes, llamadas o indicaciones.	8
Asociación de enunciados verbales con conductas propias, sin indicios de que los enunciados se asimilen a un código.	6
Comprensión literal y poco flexible de los enunciados, con alguna clase de análisis estructural. No se comprende el discurso.	4
Se comprende el discurso y conversación, pero se diferencia con gran dificultad el significado literal del intencional.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de comprensión.	0

Figura 10: ítems de evaluación I.D.E.A. (3)

Anticipación	
Items de evaluación	Puntuación
Adherencia inflexible a estímulos que se repiten de forma idéntica (por ejemplo, películas de vídeo). Resistencia intensa a cambios. Falta de conductas anticipatorias.	8
Conductas anticipatorias simples en rutinas cotidianas. Con frecuencia, oposición a cambios y empeoramiento en situaciones que implican cambios.	6
Incorporadas estructuras temporales amplias (por ejemplo "curso" versus "vacaciones"). Puede haber reacciones catastróficas ante cambios no previstos.	4
Alguna capacidad de regular el propio ambiente y de manejar los cambios. Se prefiere un orden claro y un ambiente predecible.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de anticipación.	0

Flexibilidad	
Items de evaluación	Puntuación
Predominan las estereotipias motoras simples.	8
Predominan los rituales simples. Resistencia a cambios mínimos.	6
Rituales complejos. Apego excesivo a objetos. Preguntas obsesivas.	4
Contenidos obsesivos y limitados de pensamiento. Intereses poco funcionales y flexibles. Rígido perfeccionismo.	2
No hay trastorno cualitativo de la flexibilidad.	0

Figura 11: ítems de evaluación I.D.E.A. (4)

Sentido de la actividad	
Ítems de evaluación	Puntuación
Predominio masivo de las conductas sin meta. Inaccesibilidad a consignas externas que dirijan la actividad.	8
Sólo se realizan actividades funcionales breves con consignas externas. Cuando no las hay, se pasa al nivel anterior.	6
Actividades autónomas de ciclo largo, que no se viven como partes de proyectos coherentes y cuya motivación es externa.	4
Actividades complejas de ciclo muy largo, cuya meta se conoce y se desea, pero sin una estructura jerárquica de previsiones biográficas en que se inserten.	2
No hay trastorno cualitativo del sentido de la actividad.	0

Ficción	
Ítems de evaluación	Puntuación
Ausencia completa de juego funcional o simbólico y de otras competencias de ficción.	8
Juegos funcionales poco flexibles, poco espontáneos y de contenidos limitados.	6
Juego simbólico, en general poco espontáneo y obsesivo. Dificultades importantes para diferenciar ficción y realidad.	4
Capacidades complejas de ficción que se emplean como recursos de aislamiento. Ficciones poco flexibles.	2
No hay trastorno cualitativo de las competencias de ficción e imaginación.	0

Figura 12: ítems de evaluación I.D.E.A. (5)

Imitación	
Ítems de evaluación	Puntuación
Ausencia completa de conductas de imaginación.	8
Imitaciones motoras simples, evocadas, no espontáneas.	6
Imitación espontánea esporádica, poco versátil e intersubjetiva.	4
Imitación establecida. Ausencia de modelos internos.	2
No hay trastorno de las capacidades de imitación.	0

Suspensión	
Ítems de evaluación	Puntuación
No se suspenden pre-acciones para crear gestos comunicativos. Comunicación ausente o por gestos instrumentales con personas.	8
No se suspenden acciones instrumentales para crear símbolos inactivos. No hay juego funcional.	6
No se suspenden propiedades reales de las cosas o situaciones para crear ficciones y juego de ficción.	4
No se dejan en suspenso las representaciones para crear o comprender metáforas o para comprender que los estados mentales no se corresponden necesariamente con las situaciones.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de suspensión.	0

Figura 13: ítems de evaluación I.D.E.A. (6)

Otro instrumento de evaluación que pueden utilizarse con niñas que tienen Síndrome de Rett es el test de Leiter, el cual es manipulativo, atractivo y de fácil acceso, de aplicación individual que se utiliza para medir la inteligencia de forma precisa sin la influencia de elementos culturales. Se puede aplicar a niñas con edades comprendidas entre los dos y los veinte años. Está indicada para personas con retraso cognitivo, con problemas del habla, autistas, etc. Es un test que mide las siguientes áreas: visualización, razonamiento, atención y memoria. No precisa de intervención verbal, de lectura ni escritura.

Para concluir este punto de la evaluación, decir que los casos que se encuentran ubicados dentro de los Trastornos del Espectro del Autismo deben ser evaluados con pruebas específicas que evalúen la sintomatología propia de dichos trastornos (Howlin, 1998), así como la importancia que tiene basarse en los criterios consensuados de los manuales internacionales, usando así una referencia común sirviendo a todos los profesionales como guía para poder intervenir en los distintos aspectos que se crean necesarios.

4.5 En qué consiste, qué trabaja y para que se usa la terapia miofuncional orofacial

De acuerdo a Meyer (2004) la Terapia Miofuncional (TMF) se define como: *“El conjunto de procedimientos y técnicas utilizados para la corrección del desequilibrio muscular orofacial, la creación de nuevos patrones musculares en la deglución, la creación de patrones adecuados para la articulación de la palabra, la reducción de hábitos nocivos y el mejoramiento de la estética del paciente”* (p. 43).

El objetivo de este tipo de terapia es corregir las alteraciones funcionales del sistema estomatognático, el cual está formado por estructuras óseas de cabeza, cara, cuello, músculos y espacios orgánicos que coordinados por el sistema nervioso central y periférico desarrollan numerosas y complejas funciones que pueden observarse en la siguiente figura:

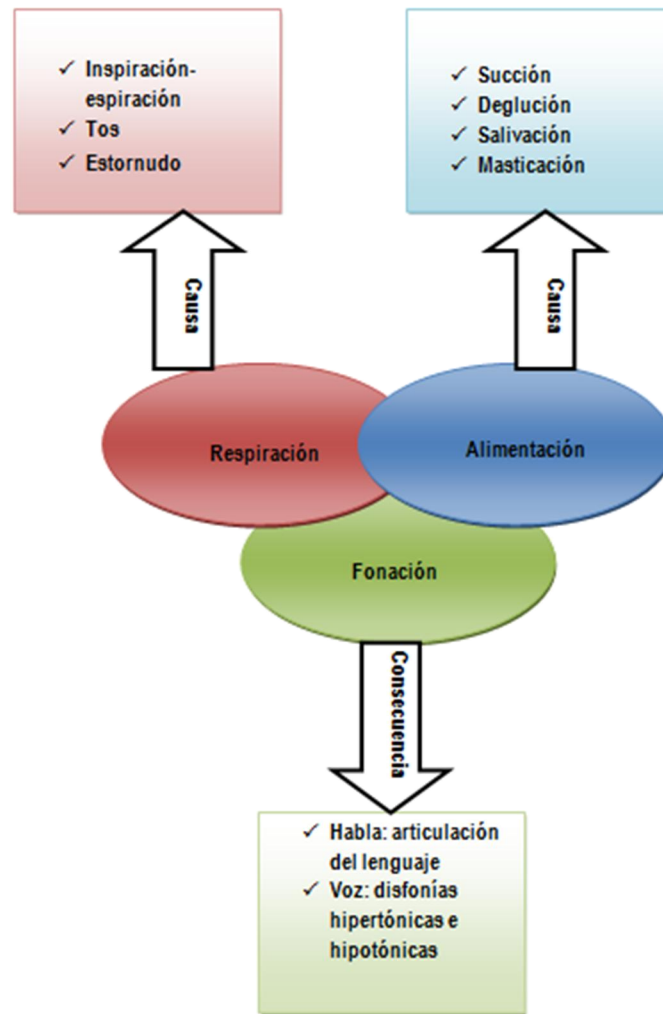


Figura 14: Funciones del sistema estomatognático.

Este tipo de terapia es realizada por el logopeda, ya que tiene conocimientos sobre el aparato estomatognático a la vez que está capacitado para evaluar, pronosticar, diagnosticar y corregir el desequilibrio existente entre la fuerza de los músculos de cara, lengua y boca. Para ello este trabajo debe estar relacionado directamente con el trabajo de profesionales de otros campos como la odontología (ortodoncia, ortopedia maxilar, cirugía maxilofacial etc.), pediatría, otorrinolaringología y neurología.

Es una terapia que se considera importante llevarla a cabo con niñas afectadas por Rett, ya que debido a algunas de sus estereotipias, como la succión digital, así como malformaciones en los órganos que afectan la articulación y masticación se pueden observar características propias como el paladar ojival, disfunción en deglución, boca abierta etc. Las cuales afectarán a la producción y articulación de sonidos así como a la expresión facial, tan importante en niñas con estas características.

La terapia miofuncional orofacial pretende corregir, las disfunciones observadas (Bigenzahn). En el caso con niñas afectadas por Rett las prioridades a trabajar son el bruxismo, paladar ojival, mordida abierta, respiración bucal, babeo, mímica facial, masticación y deglución e higiene buco-dental.

Para saber el grado de afectación se llevarán a cabo una serie de fases:

- a) Tres fases de valoración: postural, osteoarticular (situación mandibular, la estructura del paladar, etc.), de la musculatura (maseteros, orbicular de los labios y de los ojos, el elevador de las fosas nasales, etc.), intra-oral (sensibilidad, posición y movilidad de la lengua, elasticidad de los tejidos, etc.) y por último de la función (mímica facial, la deglución, la masticación, respiración, fonación, etc.)
- b) Dos fases de intervención: conjunta e individualizada. en ella se marcarán una serie de objetivos que se llevarán a cabo en las sesiones de trabajo individuales, así como en aquellas en la que el trabajo se realizará de forma conjunta con el fisioterapeuta del centro, aunque en esta propuesta de intervención no se reflejen este tipo de sesiones conjuntas.
- c) Fase de evaluación: la cual se llevará a cabo al finalizar el curso escolar y a través de la observación directa en el día a día. Es una fase que está directamente relacionada con la fase de valoración.

A continuación, volviendo a las prioridades a trabajar, nos centraremos en los aspectos que afectan directamente a la comunicación.

En primer lugar hablaremos del bruxismo, el cual se puede considerar como una de las principales manifestaciones orales en este tipo de niñas. Se entiende por bruxismo como el rechinar involuntario y repetido de los dientes sin motivo funcional, que suele darse durante el día y desaparecer por la noche, debido a la búsqueda de información propioceptiva, debido a lo cual se produce un aumento en la actividad de los músculos masticatorios provocando así contracturas en los mismos. Por ello en las sesiones se realizarán masajes orofaciales para facilitar la relajación muscular en la zona, evitar el dolor y provocar una situación de relajación haciendo posible la disminución del mismo facilitando así la mímica facial de la zona implicada. Estos masajes se realizarán a través de dos técnicas: vibraciones continuas, es importante la continuidad ya que de hacerlo de un modo discontinuo provocaremos el efecto contrario, y masaje muscular en la zona implicada.

La respiración bucal es otro de los aspectos a trabajar, ya que a nivel facial y dental va a existir un desarrollo fuera de la normalidad. La cara, la boca y las arcadas dentarias van a ser más estrechas de lo habitual ya que al permanecer la boca abierta para respirar la lengua desciende y el paladar, durante el desarrollo, se estrecha. Los labios se vuelven incompetente, inexistencia de cierre bucal, lo cual llevará a una serie de consecuencias en masticación, deglución, emisión de sonidos y vocalizaciones.

En las sesiones de trabajo se realizará una corrección postural, limpieza de las fosas nasales etc. preparando así a la niña para la respiración nasal.

El babeo es otro de los aspectos a trabajar, ya que debido al bajo tono lingual, labial y en mejillas, así como la falta del cierre bucal provocan la existencia de dificultades para tragar la saliva. Para corregir este aspecto se realizan masajes rápidos y discontinuos, añadiendo temperaturas frías, en lengua, labios y mejillas para aumentar el tono de la zona. Así mismo se realizará con una mano la maniobra de cierre bucal estimulando, con vibraciones, la base de la lengua facilitando así la deglución. A la vez con la otra mano se realiza vibración en occipital, de este modo ambas vibraciones se juntan llegando así al SNC, siendo este quien coordina todo el complejo orofacial.

Por último decir que la mímica facial no es algo específico a trabajar, puesto que trabajando los aspectos anteriores, además de otros que se verán en las sesiones de intervención, se facilitará la comunicación facial y por consiguiente la niña afectada podrá expresarse con gestos, haciendo así posible la comunicación con los demás.

4.6 Recomendaciones para trabajar en el aula con niñas afectadas por Rett

Actualmente no se conoce cura posible para el síndrome de Rett, pero si existen diversidad de formas de ayudar a minimizar sus efectos. El tratamiento del trastorno es sintomático, ya que se centra en el manejo de los síntomas, y de apoyo integral a la persona incluyendo servicios especiales educativos, académicos, sociales, vocacionales y fisioterapéuticos.

Generalmente este tipo de tratamientos se enfocan en la disminución de la pérdida de habilidades, en la mejora del movimiento y de los cuidados cotidianos como son la alimentación, el vestido, el aseo etc. También es importante fomentar la comunicación y el contacto social a través de Sistemas Alternativos de Comunicación, así como el fomento de las habilidades de interacción, relación social y habilidades en percepción y cognición.

A continuación nos centraremos en las necesidades del alumnado con Síndrome de Rett dentro del ámbito educativo, ya que es de vital importancia para este tipo de alumnado que el profesorado las conozca, de este modo el trabajo será más gratificante, motivador y efectivo.

Para trabajar con personas con síndrome de Rett es necesario que el profesorado respete tanto sus características como sus necesidades individuales así como su ritmo de trabajo y su tiempo de latencia ya que varían en función de cada individuo. Por tanto la intervención que se ha de llevar a cabo debe ser global, respetando y potenciando las individualidades y necesidades. Un claro ejemplo es la necesidad que tienen estos individuos del descanso, ya que tienen épocas de sueño en las que es probable que se queden dormidos en cualquier situación, aunque poco a poco el sueño se va regulando, y es importante que el educador conozca y respete ese tiempo de descanso.

Por otro lado cabe señalar que el ambiente de trabajo ha de estar bien estructurado, es decir organizado por espacios significativos, con una serie de rutinas bien marcadas, ha de ser tranquilo y con los estímulos adecuados.

Las estrategias que se pueden llevar a cabo a la hora de trabajar con este alumnado son muy diversas, ya que como se ha dicho anteriormente cada persona tiene sus propias individualidades, aunque existen una serie de pautas que son importantes conocer. Una de ellas es tener en cuenta la anticipación a los cambios en la actividad que se está llevando a cabo a través de apoyos visuales, gestuales etc. Por otro lado es de suma relevancia establecer contacto ocular a la hora de dirigirnos a la persona, de este modo captaremos mejor su atención y la información llegará de un modo más directo, ya que a pesar de no tener disfuncionalidad ni en vista ni en oído la información que se recibe suele estar bastante confusa. En relación con esta idea decir que no se nos puede olvidar que a pesar de que en la inmensa mayoría de los casos no tengan vocabulario funcional, entienden algo del lenguaje y necesitan comunicarse.

También es importante facilitar la elección con los apoyos adecuados, puesto que son ellos quienes eligen que prefieren en ese momento, nosotros somos meros intermediarios y facilitadores entre las opciones de elección y el individuo. En relación a esta idea decir que la música suele ser un instrumento de gran ayuda a la hora de trabajar, ya que los individuos con Síndrome de Rett son receptivos y discriminan los sonidos musicales, así pues utilizando un apoyo musical lograremos captar mejor su interés y proporcionaremos un medio de comunicación real.

En las sesiones con ellos debemos de dar significado a todo lo que hacemos y que nos sucede, es decir hemos de verbalizar, interpretar con gestos, imágenes etc. Todo lo que estamos realizando para que el individuo sepa en todo momento lo que sucede a su alrededor. Por último en relación con este aspecto decir que es importante dejar que colaboren en todas las actividades que con ellos se llevan a cabo, de este modo se sienten partícipes en la actividad y les hacemos saber que son importantes para poder llevarla a cabo.

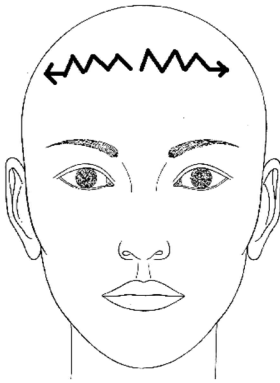
5. Propuesta de intervención

5.1. Sesiones de trabajo

Las sesiones de intervención que a continuación se presentan y que van a llevarse a cabo en el aula de Audición y Lenguaje, tienen una duración aproximada de cuarenta y cinco minutos. En ellas se va a trabajar tanto los aspectos comunicativos-lingüísticos así como la rehabilitación/ re-activación del complejo orofacial, con el fin de facilitar la comunicación con el entorno más próximo. Por lo tanto, se va a centrar en las siguientes áreas: (1) desarrollo orofacial (a través de terapia miofuncional); y (2) desarrollo comunicativo-lingüístico.

5.1.1 Sesiones de terapia miofuncional orofacial

Se llevarán a cabo en los quince primeros minutos de cada sesión. El realizar dichas maniobras en primer lugar, es debido a que de este modo lograremos reactivar los músculos implicados en el proceso de comunicación, facilitando así el trabajo en la segunda parte de las sesiones. En ellas se trabajará todo el complejo orofacial implícito en dicho proceso, para ello se realizarán las siguientes acciones:



Músculo Frontal: para trabajar este músculo se deben colocar los dos pulgares en el centro de la frente, cada uno irá hacia uno de los laterales de la misma, el resto de dedos se situarán en las mejillas. De este modo se realizan movimientos ondulatorios formando arrugas en la frente, al llegar a los laterales, tal y como indican las flechas, se debe soltar para así mandar señal al cerebro de que ese músculo está siendo trabajado. Con este movimiento se pretende mejorar la expresión facial.

Figura 15

Músculo Ciliar Superior: con los dedos pulgares colocados en la parte más central, donde empiezan las flechas, realizar movimientos hacia fuera y hacia arriba soltando al llegar al final, tal y como indican las flechas. Es un movimiento que permite mejorar la expresión facial (agrado-desagrado, susto etc.)

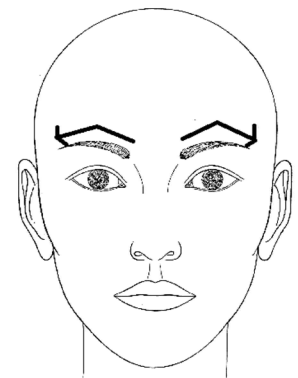
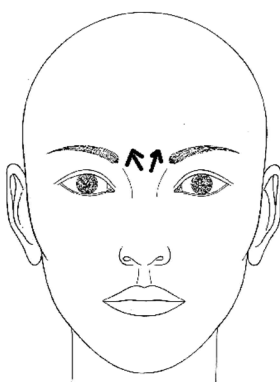


Figura 16



Piramidal: con los dedos índices, colocados en el inicio de las flechas, presionar ligeramente moviéndolos hacia arriba. Al llegar al final de las flechas, realizar un pequeño tirón para activar el músculo a trabajar. Permite mejorar la expresión facial (ejemplo: fruncir el ceño).

Figura 17

Orbicular de los ojos: con los dedos índices colocados en la parte superior de los ojos y los pulgares en la parte inferior, deslizar en la dirección que indican las flechas. Al llegar al final realizar un pequeño tirón para activar el músculo a trabajar. Su objetivo es mejorar la expresión facial (ejemplo: guiño de ojos).

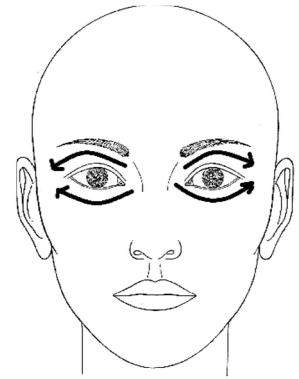


Figura 18

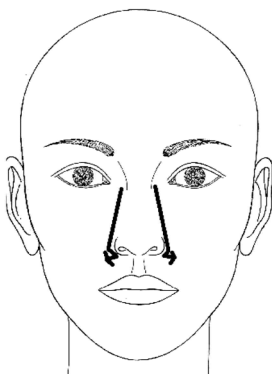


Figura 19

Elevador del ala de la nariz: con los dedos índices, colocados en la parte superior de la flecha, presionar ligeramente moviéndolos hacia abajo. Al llegar a las alas de la nariz realizar un pequeño tirón hacia afuera. Con este movimiento se busca dilatar las aberturas nasales.

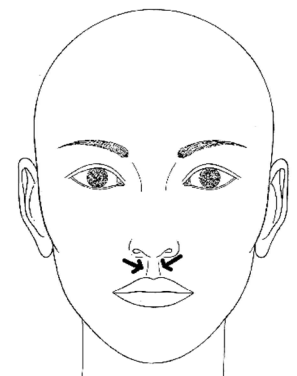


Figura 20

Elevador del labio superior: colocados los dedos índices en los extremos de las flechas deslizar, presionando ligeramente, hacia el interior. De este modo se elevará la parte media del labio superior, marcando así el surco labial. Su fin es elevar el labio superior.

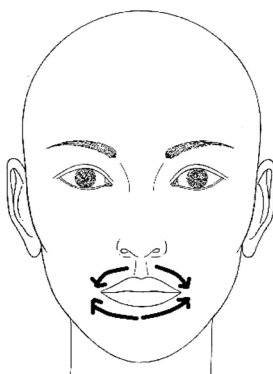


Figura 21

Orbicular de los labios: con los dedos índices colocados en el labio superior, en su parte interior, y los dedos corazón en el labio inferior, también en su parte interior, deslizamos presionando ligeramente hacia las comisuras labiales. Llegando al final dar un pequeño tirón para la reactivación del músculo a trabajar. Con este movimiento se pretende contraer las zonas periféricas del orbicular (ejemplo: fruncir los labios).

Cigomático mayor, cigomático menor y canino: con los dedos índices, corazón y anular deslizar hacia las comisuras labiales, buscando la simetría bucal. Su objetivo es atraer hacia arriba y hacia afuera la comisura de los labios y elevar el ángulo de la boca (ejemplo: sonreír).

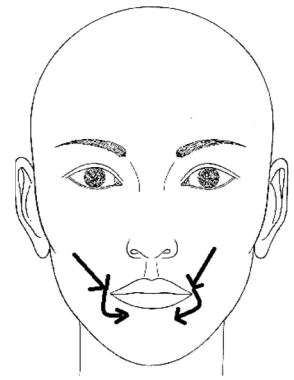


Figura 22

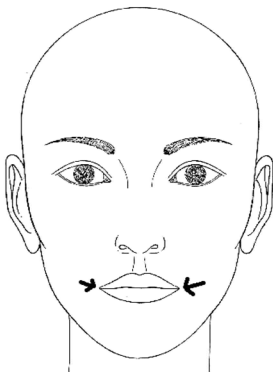


Figura 23

Risorio: con los dedos índices colocados en los extremos de las flechas, los desplazamos presionando ligeramente hacia las comisuras labiales. Su fin es lograr bajar las comisuras labiales (ejemplo: poner cara triste)

Mentoniano: con el dedo índice colocado en el centro del mentón, presionamos ligeramente desplazándolo hacia arriba. Al llegar al final realizar un pequeño tirón para reactivar el músculo a trabajar. Con este movimiento se consigue elevar el mentón y el labio inferior.

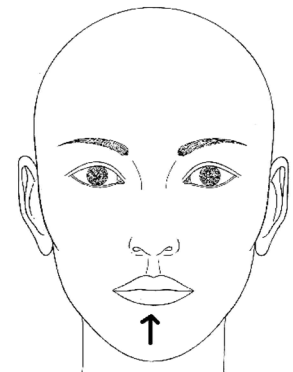
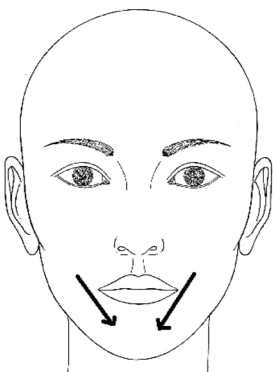


Figura 24



Cuadro del mentón: con los dedos índices situados en el extremo superior de las flechas, presionar ligeramente desplazándolos hacia el borde mandibular. Cuyo fin es lograr bajar el labio inferior.

Figura 25

Triangular de los labios: con los dedos índices colocados en el borde mandibular, presionar ligeramente desplazándolos hacia las comisuras labiales. Cuyo fin es lograr bajar las comisuras labiales.

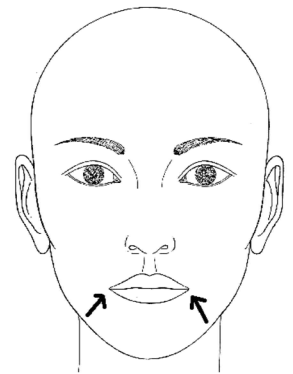


Figura 26

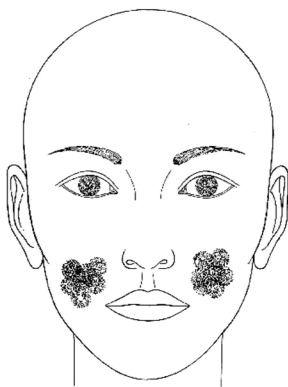


Figura 27

Vibración simétrica de las mejillas: con las palmas de las manos, situadas una a cada lado de la cara, se produce a la vibración simétrica, se vibran las dos manos al mismo tiempo, en ambas mejillas.

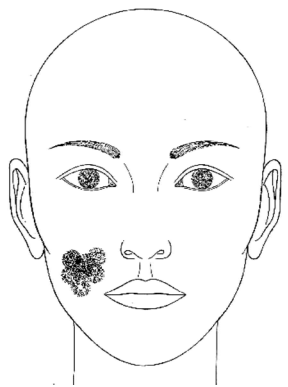


Figura 28

Vibración asimétrica de las mejillas: con las palmas de las manos, situadas una a cada lado de la cara, se produce a la vibración asimétrica, es decir se vibra primero en la mejilla derecha y después en la izquierda o viceversa.

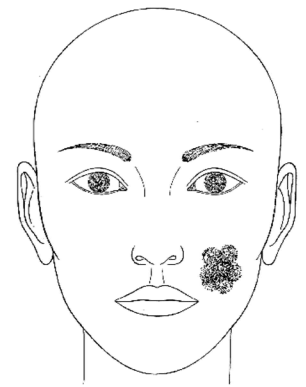


Figura 29

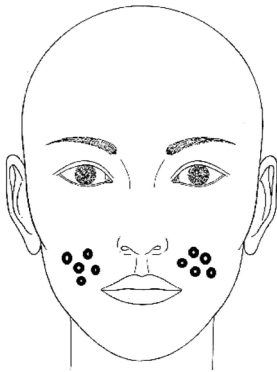


Figura 30

Percusión en las mejillas: con las yemas de los dedos, de ambas manos, realizar ligeros toques alternativos y profundos en las mejillas. Su fin es relajar la hiper-tonicidad de la zona.

A continuación, y para completar las maniobras anteriores, se procede a trabajar la zona intra-oral con ayuda de unos cepillos especiales (“cepillos Nuk”), que nos facilitarán tanto el acceso como el trabajo en dicha zona. Este trabajo se realizará del siguiente modo:



Figura 31: “Nuk 1”

En primer lugar, con la ayuda del cepillo de la imagen, se estimularán de forma intra-oral las mejillas y el paladar con el fin de mejorar la sensibilidad oral.

En segundo lugar, con la ayuda del cepillo de la imagen, se estimulará de forma intra-oral la lengua. Para ello se realizará el arrastre de la misma posicionando dicho cepillo en la parte más interna de la lengua para después arrastrar el mismo hacia la punta. El fin de esta maniobra es conseguir la extracción lingual.



Figura 32: "Nuk 2"

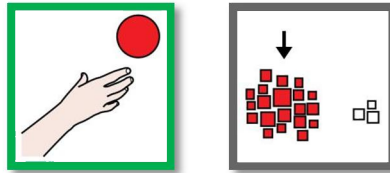
En tercer lugar, esta vez con la ayuda de ambos cepillos, se trabajará el movimiento lingual. Para ello se posicionará de un modo fijo el cepillo Nuk 2 (figura 32) en las muelas del lado derecho, de este modo se impide el cierre bucal. A continuación con el cepillo Nuk 1 (figura 31) estimulamos el lateral izquierdo de la lengua. Después se realizará la misma maniobra en el otro lateral, para ello el cepillo Nuk 2 (figura 32) se colocará en las muelas del lado izquierdo y con el cepillo Nuk 1 (figura 31) se estimulará el lateral derecho de la lengua. De este modo se estimula la rotación lingual.

5.1.2 Sesiones de comunicación y lingüística

Las actividades de este área se llevarán a cabo teniendo en cuenta el tiempo de latencia de las alumnas objeto de intervención, puesto que es un tiempo de espera largo hasta que dan su respuesta. También cabe decir que hay que tener presente que las respuestas que dan, si no tienen lenguaje expresivo como tal, suelen ser a través del proceso de triangulación, es decir, mirando al objeto, a la imagen y a la persona, emisor de la pregunta, indicándole así cuál es su respuesta. Otra variación en las respuestas es dar con la mano en el objeto, imagen etc. a elegir, aunque esta no se da siempre, ya que están condicionadas por sus estereotipias manuales.

La duración de las sesiones que a continuación se presentan, será de treinta minutos aproximadamente.

Sesión I: "Quiero más"



El objetivo principal de esta sesión es trabajar la causa-efecto.

Para esta sesión necesitaremos un ordenador con conexión a internet, en caso de no ser posible la conexión se deberá de tener vídeos, canciones, cuentos, etc. del agrado de la alumna, un conmutador y el cuaderno de comunicación propio de la alumna (ver figuras 33 y 34).

La actividad se iniciará presentando a la alumna en su cuaderno de comunicación el apartado de dibujos, canciones, programas favoritos, diapositivas de PowerPoint etc. Una vez elija a través del barrido de imágenes y la mirada cuál quiere ver, se lo ponemos en el ordenador conectado al pulsador. Una vez se empiece a reproducir la elección, de repente y sin avisar, la paramos y le decimos a la niña, haciéndonos los sorprendidos, que si quiere seguir viéndolo debe de dar con la mano en el conmutador. Esta acción se repetirá en varias ocasiones, teniendo siempre en cuenta su tiempo de latencia en las respuestas.

Como observación cabe decir, que si la niña hace la intención de dar al conmutador pero no acierta, daremos como válida la respuesta puesto que no se trata de que lo haga a la perfección, si no de que conteste a la orden de forma adecuada. En las primeras sesiones, tendremos que guiar a la niña su mano hacia el pulsador cuando demos la orden, para que a través del modelado, entienda en que consiste la actividad. Las órdenes tenemos que procurar que sean dadas siempre del mismo modo, ya que así facilitaremos la tarea a la alumna.

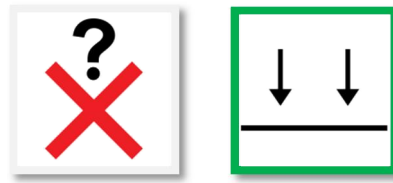


Figura 33: conmutador



Figura 34: cuaderno de comunicación

Sesión II: “¿Dónde está...?”



El objetivo principal de esta sesión es que la alumna sea capaz de reconocer por su nombre los objetos reales que se le presentan.

Para esta sesión necesitaremos objetos reales como son: los juguetes del aula, los utensilios que se usan para comer (cubiertos, vaso, plato y servilleta), para el aseo personal (cepillo de dientes, esponja, toalla) etc. es conveniente que se usen los utensilios personales de la alumna, ya que de este modo le facilitaremos su reconocimiento. También es posible el uso de imágenes reales, fotografías, de los mismos.

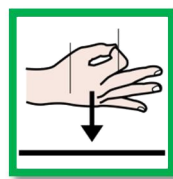
La actividad se iniciará presentando a la alumna dos objetos nombrando ambos, moviendo el que se mencione, incluso haciendo el gesto que le representa (por ejemplo si es el vaso hacer como que se bebe agua). A continuación se le formulará la pregunta para que identifique uno de ellos, por ejemplo: ¿Dónde está el vaso? Una vez la niña haya barrido con la mirada los dos objetos presentados, deberá de elegir la opción correcta. Para ello, utilizará el proceso de triangulación mirando el objeto a elegir y después a la persona o bien intentará alcanzarlo con la mano.

Como observaciones decir que hay que procurar que los objetos tengan relación entre sí, es decir que por ejemplo ambos sean de higiene personal o utensilios que se utilicen a la hora de la comida, juguetes etc. Dependiendo de lo que se quiera trabajar en la sesión con ella.

Otro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la actividad, es que a la hora de presentar los objetos siempre debemos hacerlo a la altura de los ojos y a una distancia adecuada entre los mismos, de este modo facilitaremos su barrido visual.

Por último señalar que, en ocasiones, la alumna puede no realizar el barrido visual y mirar directamente la opción elegida, correcta o no, por ello si esto se produce deberemos intentar que se lleve a cabo el barrido, ya que de este modo nos aseguramos de que los dos objetos han sido tomados en cuenta a la hora de responder. Para ello podemos cambiar de sitio los objetos, el que presentábamos en el lado derecho lo presentamos en el lado izquierdo y viceversa.

Sesión III: “¿Quién es...?”



El objetivo principal de esta sesión es que la alumna sea capaz de reconocer a personas significativas de su entorno a través del reconocimiento de imágenes.

Para esta sesión necesitaremos fotografías de personas cercanas a la niña como: familiares (padres, hermanos, abuelos, primos, tíos etc.), personal docente (docente del aula, auxiliar del aula, maestra de Audición y Lenguaje, persona encargada en el comedor de darle de comer, etc.), compañeros del aula etc.

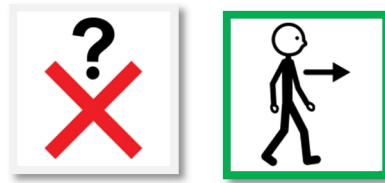
La actividad se iniciará presentando a la alumna dos imágenes, diciendo el nombre de las personas que aparecen en ellas, moviendo la que se mencione e incluso diciendo que actividad realiza con ella (por ejemplo si es la persona encargada de comedor le diremos con quién comemos todos los días etc.). A continuación se le formulará la pregunta para que identifique a una de ellas, por ejemplo: ¿Dónde está Lucía? Una vez la niña haya barrido con la mirada las dos imágenes presentadas, deberá elegir la opción correcta. Para ello, utilizará el proceso de triangulación mirando la imagen elegida y después a la maestra o bien intentará alcanzarlo con la mano.

Como observaciones decir que, en este caso, no es necesario que las imágenes presentadas tengan relación entre sí, es decir se puede presentar a un familiar con un compañero del aula.

Otro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la actividad, es que a la hora de presentar las imágenes, siempre debemos hacerlo a la altura de los ojos y a una distancia adecuada entre los mismos facilitando así su barrido visual.

Por último señalar que, en ocasiones, la alumna puede no realizar el barrido visual y mirar directamente la opción elegida, correcta o no, por ello si esto se produce deberemos intentar que se lleve a cabo el barrido, ya que de este modo nos aseguramos de que las dos imágenes han sido tomadas en cuenta a la hora de responder. Para ello podemos cambiar de lado, en la presentación, las imágenes.

Sesión IV: “¿Dónde vamos?”



El objetivo principal de esta sesión es que la alumna sea capaz de distinguir las distintas estancias del hogar y del centro escolar, además de anticipar la acción y comprender el contexto.

Para esta sesión necesitaremos fotografías de estancias del hogar (salón, cocina, baño, dormitorio etc.) y del centro escolar (Aula, Aula de Audición y Lenguaje, sala vestibular, sala de fisioterapia, comedor etc.)

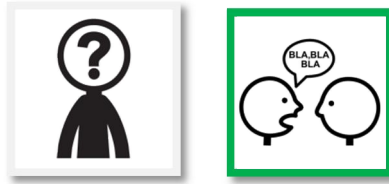
La actividad se iniciará presentando a la alumna dos imágenes, diciendo el nombre de las estancias que aparecen en ellas y moviendo la que se mencione. A continuación se le formulará la pregunta para que identifique a una de ellas, por ejemplo: ¿Dónde vamos a comer?, ¿Dónde vamos con María? Etc. Una vez la niña haya barrido con la mirada las dos imágenes presentadas, deberá elegir la opción correcta. Para ello, utilizará el proceso de triangulación mirando la imagen elegida y después a la maestra o bien intentará alcanzarlo con la mano.

Como observaciones decir que, no es necesario que las imágenes presentadas tengan relación entre sí, es decir se puede presentar una estancia del centro con una estancia de la casa.

Otro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la actividad, es que a la hora de presentar las imágenes, siempre debemos hacerlo a la altura de los ojos y a una distancia adecuada entre los mismos facilitando así su barrido visual.

Por último señalar que, en ocasiones, la alumna puede no realizar el barrido visual y mirar directamente la opción elegida, correcta o no, por ello si esto se produce deberemos intentar que se lleve a cabo el barrido, ya que de este modo nos aseguramos de que las dos imágenes han sido tomadas en cuenta a la hora de responder. Para ello podemos cambiar de lado, en la presentación, las imágenes.

Sesión V: “¿Quién habla?”



El objetivo principal de esta sesión es trabajar la discriminación auditiva.

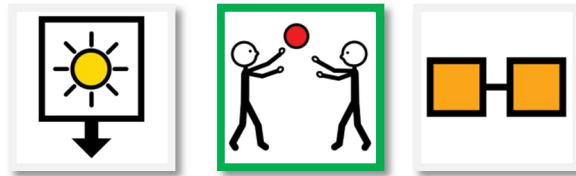
Para esta sesión necesitaremos un ordenador con los sonidos que queramos trabajar (animales, de la casa, medios de transporte etc.) y el cuaderno de comunicación con las imágenes.

La actividad se iniciará reproduciendo un sonido, por ejemplo el ladrido de un perro, para después ofrecerle con las imágenes, de su cuaderno de comunicación, dos opciones para que por medio de nuestras preguntas: ¿Qué animal hemos escuchado?, ¿qué animal hace “guau-guau”?, incluso cantar canciones relacionada. Después se llevará a cabo el barrido visual de ambas para distinguir, en este caso, a que animal pertenece dicho sonido.

Como observaciones decir que, a la hora de llevar a cabo la actividad, se deben presentar las imágenes, siempre, a la altura de los ojos y a una distancia adecuada entre las mismas facilitando así su barrido visual.

Por último señalar que, en ocasiones, la alumna puede no realizar el barrido visual y mirar directamente la opción elegida, correcta o no, por ello si esto se produce deberemos intentar que se lleve a cabo el barrido, ya que de este modo nos aseguramos de que las dos imágenes han sido tomadas en cuenta a la hora de responder. Para ello podemos cambiar de lado, en la presentación, las imágenes.

Sesión VI: "Hoy jugamos con..."



El objetivo principal de esta sesión es que la alumna sea capaz de realizar peticiones.

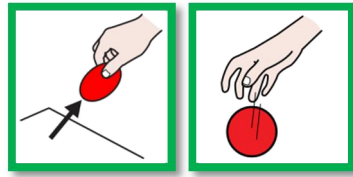
Para esta sesión necesitaremos un *Plaphoon* (ver figura 35), un conmutador e imágenes de sus juguetes favoritos, cantante preferido etc.

La actividad se iniciará preguntando a la niña "¿Con qué quieres jugar?" o "¿Qué quieres ver en el ordenador?" etc. A continuación se irán presentando en el *Plaphoon* las cuatro imágenes, estas se irán iluminando con distintos colores, cuando aparezca la imagen que la niña desee esta deberá presionar el conmutador para hacer su elección.



Figura 35: tablero plaphoon

Sesión VII: “Cojo y dejo”



El objetivo principal de esta sesión es que la alumna sea capaz de comprender órdenes sencillas.

Para esta sesión necesitaremos objetos que sean del agrado de la niña: juguetes, fotos, imágenes, etc.

La actividad se iniciará preguntando primero a la niña sobre uno de los objetos para que lo identifique, por ejemplo: “¿Dónde está mamá?”. Una vez lo haya identificado, se acerca el objeto y se dará la orden “coge”. A continuación, y después de haberle dejado un rato tener el objeto en su posesión, se le dará la orden “dame”.

Como observaciones decir que, a la hora de llevar a cabo la actividad, se deben presentar los objetos, siempre, a la altura de los ojos y a una distancia adecuada entre las mismas facilitando así su barrido visual.

Por último señalar que si la alumna no realiza las ordenes de coger y dar, se harán las primeras veces con modelado para que asocie la orden con la respuesta que debe dar.

6. Conclusiones y valoraciones finales

El presente TFG se ha centrado en el diseño y desarrollo de un programa de intervención logopédica dentro del aula de Audición y Lenguaje que ha incidido sobre los aspectos comunicativos y lingüísticos en alumnas con Síndrome de Rett.

Como se ha visto en el análisis de la fundamentación teórica en el DSM-5 (2013) el trastorno autista se convierte en el único diagnóstico posible de la actual categoría TGD y pasa a llamarse “Trastorno del Espectro de Autismo”. Por lo tanto, no existe una denominación conceptual y clínica explícita para el Síndrome de Rett, lo que conllevaría ciertos riesgos y sesgos a la hora del proceso de evaluación e intervención.

El Síndrome de Rett posee una idiosincrasia muy particular, contando con una mayor prevalencia en el género femenino que en el masculino. El motivo de esta baja prevalencia masculina afectada por Rett se debe a que genéticamente el varón tiene dos cromosomas X e Y, la mutación genética se produce en el gen X, y si esto ocurre en un varón, todas sus células estarían afectadas por dicha mutación produciendo así la muerte del embrión (Mellén, 2012). Además de esta peculiar manifestación en cuanto al género, cabe destacar el hecho clínico de que el sujeto comienza su desarrollo evolutivo de manera normalizada hasta la edad aproximada de 24 meses y a partir de este período se efectúa una regresión generalizada en los diversos ámbitos de desarrollo que afecta de manera significativa a los procesos comunicativos y lingüísticos, así como a la interacción social y relacional. Todo ello convierte a este síndrome en un reto importante para cualquier profesional educativo en el ámbito de la Audición y Lenguaje.

Así, en este tipo de alumnado la intervención logopédica es un pilar fundamental en su proceso de desarrollo personal y escolar, siendo imprescindible el uso de una comunicación alternativa, cuyo fin es compensar las dificultades de comunicación y lenguaje, ya que ambos factores son necesarios para un ajustado proceso de socialización (Baumgart, Jonson y Helmstetter, 1996). En este sentido cabe destacar el desarrollo metodológico multidisciplinar que mejor se ajuste a las necesidades y peculiaridades evolutivas individuales de cada alumno, reflexionando así sobre la integración de la diversidad desde el punto de vista de la capacidad, evitando así connotaciones negativas. Para poder realizar estas tareas se deben tener presentes los instrumentos necesarios, así como recursos, actitudes y técnicas adecuadas para lograr la mejora en los aspectos que nos ocupan. La discapacidad es multifactorial, por ello los profesionales (maestros de aula, maestros de Audición y Lenguaje, fisioterapeutas, etc.) encargados de la rehabilitación conjunta del individuo deberán atender a todas las esferas, mejorando así las expectativas (Carroll, Cassidy, Holm y Coronado, 2004).

Desde el punto de vista de la intervención logopédica, resulta importante destacar el desarrollo de una terapia miofuncional con niñas afectadas por Rett, ya que debido a algunas de sus estereotipias, como la succión digital, así como malformaciones en los órganos que afectan la articulación y masticación se pueden observar características propias como el paladar ojival, disfunción en deglución, boca abierta etc. y que afectan negativamente de lleno a la producción y articulación de sonidos, así como a la expresión facial, tan importante en niñas con estas características (Gómez, 1983). Este tipo de terapia se encuentra dentro de la metodología globalizadora que ha de llevarse a cabo trabajando de un modo directo sobre la neuro-musculatura responsable de la respiración, succión, masticación y deglución (Schievano, Rontani y Bérzin, 1999), responsable a su vez de la articulación del habla, puesto que sirve de ayuda para encontrar el equilibrio, en lo que a los órganos y músculos implicados en la articulación y producción del habla se refieren. Sin embargo, cada vez es más emergente la intervención apoyada en sistemas de soporte digital y tecnológico, que amplían y optimizan las funciones comunicativas y de interacción favoreciendo así su integración social y familiar (Alcantud y Ferrer, 1999).

Así, el maestro de Audición y Lenguaje ha de integrar en las intervenciones logopédicas con este tipo de alumnado Sistemas Alternativos de Comunicación, que incluya distintos sistemas de símbolos (gráficos e imágenes, fotografías, pictogramas, etc.), en los que se debe tener en cuenta el uso de productos de apoyo (recursos tecnológicos, comunicadores, ordenadores personales con programas especiales, libros de comunicación, etc.).

Sin embargo, se ha de equilibrar una intervención basada en soportes tecnológicos con técnicas logopédicas más convencionales, generando una dinámica más globalizada que permita a la alumna avanzar de forma significativa hacia los objetivos marcados para la presente propuesta de intervención.

El Síndrome de Rett, no obstante, es un gran desconocido, en lo que al ámbito escolar se refiere, debido a su escasa presencia, precisándose un mayor volumen de investigación y evaluación especializada al respecto, y que debido a su relativa baja prevalencia se difumina en el conjunto del Trastorno del Espectro Autista, a pesar de contar con aspectos y criterios diferenciales.

El presente TFG ha pretendido establecer de manera secuencial un programa de intervención organizado en torno a dos partes claramente diferenciadas que se consideran esenciales para lograr un avance significativo en los ámbitos comunicativos mencionados con anterioridad. Ambas partes están equilibradas en cuanto a duración y trabajo en sí mismas se refiere. Por un lado, las primeras sesiones, las llamadas sesiones de terapia miofuncional orofacial, tienen una duración aproximada de quince minutos por sesión, tiempo que se considera necesario para poder lograr los objetivos marcados, en las que se trabajarán los distintos grupos musculares que forman el complejo facial con el fin de posibilitar una mejora comunicativa en cuanto a expresiones faciales se refiere. Por otro lado, se encuentran las sesiones de comunicación y lingüística, con una duración estimada de treinta minutos en los que se trabajará, como ya se ha dicho con anterioridad, alternando distintos Sistemas

Alternativos de Comunicación con el apoyo del lenguaje verbal, ya que se considera necesario no olvidar nunca, con este tipo de alumnado, que el uso del lenguaje verbal es importante, puesto que a pesar de que su producción se encuentre limitada, por el contrario su comprensión no. De esta manera ambas sesiones se complementan entre sí, ya que las sesiones de terapia miofuncional orofacial sirven para iniciar el rito comunicativo.

Para finalizar, como reflexión personal, mencionar las limitaciones encontradas a la hora de buscar la información necesaria para la elaboración de la propuesta de intervención, debido a la poca prevalencia de dicho Síndrome en las aulas. Por otro lado, actualmente se están realizando distintas investigaciones, experimentando con roedores, para corregir los síntomas producidos por el Síndrome mediante terapia génica (Universidad de Salamanca, conferencia del INCYL por Rubén Deogracias, 2014). Por otro lado, desde hace seis años aproximadamente, se está realizando una investigación con células madre embrionarias, en el Instituto de Neurociencias de Alicante, probando con roedores que presentan una patología similar al Síndrome de Rett, un fármaco indicado para la esclerosis múltiple y que está dando resultados positivos (A.I.D.C.T., 2014). Desafortunadamente en España para lograr que estas esperanzadoras investigaciones, tanto para las familias como para los afectados por el Síndrome de Rett, se lleven a cabo deben ser financiadas con fondos privados, por ello existen diversos movimientos, publicados en distintos medios de comunicación, para poder conseguirlas y lograr así una realidad, que hasta hoy es, inimaginable.

Finalmente me gustaría agradecer a todas aquellas personas, que desde un primer momento, depositaron su confianza en mí y colaboraron aportando conocimientos e informaciones para que la elaboración del presente TFG fuera posible.

7. Bibliografía

- Abello, M. X., Ángel, L. F., Cardona, R., Jiménez, A., Latorre, C., Mambrú, M. P., Reyes, M. P., Rivera, H., Sampallo, R., Suarez, J., Tibaduiza, P. y Vanegas, P. (2005). *Guías de atención para la terapia miofuncional orofacial y el tratamiento de la disfagia en el adulto hospitalizado*. Memorias II de 2005. Especialización en terapia miofuncional y disfagia. Universidad Nacional de Colombia.
- Agencia Iberoamericana para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología. (2014). *Un fármaco se muestra efectivo contra el Síndrome de Rett en ratones*. Recuperado el 5 de Junio de 2015, de <http://www.dicyt.com/noticias/un-farmaco-se-muestra-efectivo-contra-el-sindrome-de-rett-en-ratones>
- Alcantud, F. y Ferrer, A. M. (1999). Ayudas técnicas para estudiantes con discapacidades físicas y sensoriales: Las tecnologías de ayuda. En J. Rivas y L. López (Eds.), *Asesoramiento Vocacional de Estudiantes con Minusvalías Físicas y Sensoriales*. Universidad de Valencia: Valencia.
- American Psychiatric Association (2002). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders-IV- TR (DSM IV-TR)*. Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders -5 (DSM-5)*. Washington, DC: APA.
- Basil, C. y Rosell, C. (2006). Recursos y sistemas alternativos/aumentativos de comunicación. En J. L. Gallego (Coord.) *Enciclopedia temática de logopedia*, volumen 1 (442-465). Málaga: Aljibe.
- Bates, E., Camaioni, L. y Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, 21, 205-226.
- Baumgart, D., Jonson, J. y Helmstetter, E. (1996). *Sistemas alternativos de comunicación para personas con discapacidad*. Madrid: Alianza Psicología.
- Bigenzahn, W. (2004). *Disfunciones Orofaciales en la Infancia. Diagnóstico, Terapia Miofuncional y Logopedia*. Barcelona: Ars Médica.

- Bloom, L. y Lahey, M. (1978). *Language development and language disorders*. New Cork: John Wiley & Sons.
- Bruner, J. (1975). De la comunicación al lenguaje. Infancia y aprendizaje: la adquisición del lenguaje. *Monografía, 1*, 133-163
- Bruner, J. (1984). *Los formatos de la adquisición del lenguaje. Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Carroll, L.J., Cassidy, J.D., Holm L., Kraus J. y Coronado V.G. (2004). Methodological issues and research recommendations for mild traumatic brain injury: the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal Rehabilitation Medicine, 43*, 113-25.
- Carruthers, P. y Smith, P. (1996). *Theories of theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fernández, A. B. (2011). Los sistemas alternativos de comunicación. *Revista digital de Innovación. Experiencias educativas, 38*.
- Fernández, D. (1990). *La comunicación y las Relaciones Humanas*. Madrid: Síntesis.
- Forns, M. (1989). Consideraciones acerca de la evaluación del lenguaje. En M. Triadó, y M. Forns (eds.). *La evaluación del lenguaje*. Barcelona: Anthropos.
- Gómez, B. (1983). Mioterapia Funcional. *Revista CERON, 8* (1), 30-7.
- Gómez, J. C., Sarriá, E., Tamarit, J., Brioso, A. y León, E. (1995). *Los inicios de la comunicación*. Madrid: CIDE.
- Harris, S. L., Glasberg, B. y Ricca, D. (1996). Pervasive developmental disorders: Distinguishing among subtypes. *The School Psychology Review, 25*, 308-315.
- Howlin, P. (1998). Practitioner Review: psychological and educational treatments for autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and allied disciplines, 39*, 307-322
- Katsiyannis, A., Ellenburg, J. S., Acton, O. M. y Torrey, G. (2001). Addressing the needs of students with Rett syndrome. *Teaching Exceptional Children, 33*(5), 74-78.
- Kaye, K. (1982). *La vida mental y social del bebé. Cómo los padres crean personas*. Madrid: Paidós (1986).

- Kerr, A. (2002). Annotation: Rett syndrome: Recent progress and implications for research and clinical practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 277-287.
- Mellén M., Ayata P., Dewell S., Kriaucionis S. y Heintz N. (2012). MeCP2 binds to 5hmC enriched within active genes and accessible chromatin in the nervous system. 151(7), 1417-1430.
- Mendoza, E. (2001). *Trastorno Específico del Lenguaje*. Madrid: Pirámide.
- Mount, R. H., Charman, T., Hastings, R. P., Reilly, S. y Cass, H. (2003). Features of autism in Rett syndrome and severe mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 435-442.
- Olivar, J. S. (1995). *Alteraciones pragmáticas en las psicosis infantiles*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valladolid.
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Does the Chimpanzee Have a Theory of Mind. *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 516-526.
- Reddy, V. (2008). *How infants know minds*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rivière, A. (1986). *Lenguaje, Simbolización y alteraciones del desarrollo*. Madrid: Panamericana.
- Rivière, A. (2004). *IDEA: Inventario De Espectro Autista*. Madrid: FUNDEC.
- Schievano D., Rontani P. y Bérzin F. (1999). Influence of myofunctional therapy on the perioral muscles. Clinical and electromyographic evaluations. *Journal of Oral Rehabilitation*, (26), 564 - 9.
- Tamarit, J. (1985). *Evaluación y tratamiento: dos aspectos de un mismo proceso*. Actas del III Congreso de AETAPI. Madrid
- Tamarit, J. (1988). Sistemas Alternativos de comunicación en autismo: algo más que una alternativa. *Alternativas para la comunicación*, 6, 3-5.
- Torres, S. (2001). *Sistemas alternativos de comunicación. Manual de Comunicación aumentativa y alternativa: sistemas y estrategias*. Málaga: Aljibe.
- Trevarthen, C. (1979). *Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity*. London: Cambridge.

Universidad de Salamanca (2014). Un fármaco se muestra efectivo contra el Síndrome de Rett en ratones. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de <http://www.usal.es/webusal/node/37967>

Watson, J. y Ramey, C. (1972). Reactions to response contingency stimulation early in infancy. *Merril-Palmer Quarterly*, 18, 219-227.

Wing, L. (1998). *El autismo en niños y adultos*. Barcelona: Paidós.

