

SINTOMATOLOGÍA AUTISTA Y SÍNDROME PRADER WILLI

L. Rosell-Raga, V. Venegas-Venegas.

Resumen: *Introducción:* Tras los últimos años el SPW, ha sido conceptualizado dentro del Espectro Autista. *Desarrollo:* Se revisan los estudios que lo demuestran tanto a nivel genético, como clínico, así como una comparativa de los aspectos nucleares que se dan en la definición de EA y que son comunes en los SPW. *Conclusión:* Se expone un trabajo realizado en la Comunidad Valenciana, planteándose un programa terapéutico dependiendo de las puntuaciones que se obtuvieron en el IDEA.

Palabras Claves: Espectro Autista, Trastornos Generalizados del desarrollo, flexibilidad, funciones ejecutivas, Síndrome Prader Willi

Laura Rosell Raga

Psicóloga Asociación Valenciana Síndrome Prader Willi.

C/ Valle de Laguar N°12-11.46009 Valencia. E-mail:laura@avspw.org

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el SPW se ha conceptualizado como un trastorno generalizado del desarrollo o como un espectro autista, en función de los autores que lo han ido describiendo. Hay múltiples estudios que han relacionado el cromosoma 15 con autismo, pero no son tantos los que han demostrado que la parte genética del SPW, si que tiene relación con autismo, de ahí a que nos basemos en una fundamentación tanto genética, como clínica a la hora de relacionar el SPW, con el Espectro Autista o con los Trastornos Generalizados del Desarrollo.

Fundamento Genético:

Demb & Papola, [1] confirmaron que el autismo se ha encontrado también en pacientes con SPW, aunque en una porción menor a la frecuencia de autismo en el síndrome de Angelman o de las duplicaciones 15q11-13. La confirmación mediante pruebas FISH para la región SPW/SA, es necesaria para confirmar la evidencia citogenética de las anomalías 15q11-13.

Posteriormente **Rapin** [2] confirmó que de los trastornos cromosómicos encontrados en asociación con el autismo, la normalidad más comúnmente descrita, es la que afecta al brazo largo proximal del cromosoma 15 (15q11-q13), que aparece entre

el 1 y el 4% de una serie de casos que cumplieran los criterios para el Trastorno Autista (Cook et al, 1998; Gillberg, 1998)[3][4]. Estas duplicaciones eran normalmente heredadas de la madre, o pseudodiscéntrico 15 (duplicación invertida del cromosoma 15) u otros marcadores cromosómicos atípicos, con una o dos copias extras del área aproximada que corresponde a la típica delección de una región de 4 millones de pares de bases de Síndrome de Angelman (SA)/ Síndrome de Prader Willi (SPW).

Recientemente **Artigas** [5] Refiere que si bien la mayor parte de pacientes con SPW no son autistas; se deben considerar dos hechos. Por un lado, han sido descritos casos que comparten los dos diagnósticos, autismo y SPW. Resulta sumamente interesante el hecho de que los casos de autismo y SPW coincidan todos con una disomía uniparental materna, lo cual sugiere que el autismo podría estar vinculado a una sobre-expresión de un gen “materno” en esta región. Por otro lado, analizando como se manejan socialmente y teniendo en cuenta sus disfunciones ejecutivas, emergen una serie de características que permite aproximar a los pacientes con SPW a los trastornos de espectro autista.

En la Conferencia Internacional del Síndrome Parder Willi del año 2001, se analizo la relación entre SPW, y el espectro autista:

La Dra. Dykens,[6] concluyó diciendo que las habilidades especiales que presentan los SPW, son iguales que las “Habilidades Autistas” y que tienen que ver con el cromosoma 15..La Dra. Whitman,[6] habló del Espectro Autista y del síndrome de Asperger, en relación con el SPW, concluyendo que se tendría que seguir investigando en esta línea.. La Dra. Vogel,[6] realizó un estudio donde clasificaba a los SPW dentro del espectro autista, sobre todo en la época de primaria.

Fundamentación Clínica:

A la hora de realizar la fundamentación clínica, nos basamos en un trabajo que se realizó en la Comunidad Valencia y que se presento en el “V Curso Internacional de Neuropediatría y Neuropsicología Infantil” en Valencia, y el trabajo que se presentó en “II Congreso Nacional de SPW” en Barcelona. En ambos trabajos se puso de manifiesto que los SPW presentaban problemas en sus funciones ejecutivas y en las tareas de falsa creencia, siendo sus teorías las siguientes:

1.-Disfunciones Ejecutivas: Esta hipótesis de una única alteración cognitiva en el autismo, fue propuesta por Ozonoff, Pennington y Rogers [7]. Se define como un grupo de habilidades que se involucran , para mantener un marco apropiado para la resolución de problemas [8], dichos componentes son los mismos que tienen alterados los SPW[9]:

- Falta de Planificación.
- Ausencia de Control de impulsos.
- Desinhibición de respuestas inadecuadas.
- Búsqueda desorganizada.
- Inflexibilidad de pensamiento y acción.

2.-Teoría de la Mente.

Según Baron- Cohen,[10] la Teoría de la mente nos proporciona un mecanismo preparado para comprender el comportamiento social. Podríamos predecir que si a una persona le faltara la teoría de la mente, el mundo social le parecería caótico, confuso y por lo tanto incluso le podría producir miedo.[8] Esta comprobado que los SPW presentan problemas a la hora de comprender el concepto de intención, al interpretar la palabras y conductas de otras personas, es por ello, que no saben juzgar las claves sociales y les lleva al egocentrismo, creándoles serias dificultades sociales y conductuales.[11]

La capacidad para construir “teorías de la mente” se describe (Leslie, 1987)[12] como el resultado un mecanismo cognitivo innato, biológicamente determinado y especializado en la elaboración de *metarrepresentaciones*, es decir las representaciones de los estados mentales. En la terminología de Leslie[12] una metarrepresentación es una relación que incluye cuatro elementos: *agente, elección informativa, anclaje y “expresión.”*[8]

Según Leslie [12](Frith, 1993)[13] el déficit subyacente a la incapacidad de producir atención compartida y simulación, es la incapacidad de reproducir representaciones cognitivas de segundo orden. Esto es, representaciones más allá de lo objetivo(percepción: representaciones del primer orden), representaciones de sucesos mentales o “capacidad metarrepresentacional”. Las representaciones de segundo orden sirven para conferir significado a las informaciones que en sí, son contradictorias e incongruentes, como la situación de simulación, donde debe comprenderse la relación entre los tres términos: la situación real, la situación imaginaria y el agente que realiza la simulación. La creencia puede asimilarse a la simulación. Los niños autistas, si bien

podrían mostrar una edad mental adecuada, no podrían entender que alguien pudiera sostener una creencia errónea del mundo.[14]

Según el test de Frith (1993`)[13] “la tarea de Sally-Ane”, que representa dicha explicación, donde Sally y Anne juegan juntas. Sally tiene una bola que introduce en una cesta antes de salir de la habitación. Mientras está fuera Anne cambia la bola y la guarda en una caja. Cuando Sally vuelve y quiere recuperar la bola, va a mirar a la cesta. Con 7 adolescentes SPW, de la Comunidad Valenciana , se escenificó dicha situación y todos ante la pregunta de ¿Dónde ira Sally a buscar su bola?, contestaron que miraría en la caja.[15]

CONCEPTUALIZACION DE ESPECTRO AUTISTA EN RELACION CON EL SÍNDROME PRADER WILLI

Los términos sinónimos *Trastornos Generalizados del Desarrollo* y *Espectro Autista*, se refieren a un amplio continuo de trastornos cognitivos y neuroconductuales asociados, incluyendo pero no limitándose a tres rasgos nucleares: deterioros en la Socialización, deterioros en la comunicación verbal y no verbal y patrones restrictivos y repetitivos de conducta.

El término Trastorno generalizado del Desarrollo (TGD), fue usado por primera vez para describir trastornos caracterizados por alteraciones en el desarrollo de múltiples funciones psicológicas básicas, que están implicadas en el desarrollo de las habilidades sociales y el lenguaje, tales como atención, percepción y conciencia de la realidad.[16] En función de esta definición, ya se podrían englobar a los SPW dentro de dichos trastornos, pero como también en la definición se incluían movimientos motores específicos, el SPW no quedaría enmarcado en la propia definición.

El SPW, va asociado a una obesidad mórbida. A todos los problemas motores que presentan dichos sujetos, se les ha dado una explicación hipotalámica, centrándonos en las siguientes características: hiperfagia, hiperpsiquismo e hipotonía, sin considerar otros aspectos importantes que presenta el SPW, los cuales tienen una base orgánica diferente.

ALTERACIONES NUCLEARES DEL SPW.

Para comprobar que criterios compartían el SPW y el Trastorno Autista, las familias de 40 SPW de edades comprendidas entre 4 y 28 años, contestaron los criterios

diagnósticos para el Trastorno Autista en un cuestionario que se confeccionó desde la Asociación Valenciana SPW [17]. Mostrando a continuación los ítems donde los SPW presentaron puntuación.

TABLA I.

Criterios Diagnósticos para el Trastorno Autista APA (1994) [18]	Ítems positivos en PW
A.- Un total de seis o más ítems de los apartados (1), (2) y (3), con al menos dos ítems de (1) y al menos uno de (2) y dos de (3)	
1.- Deterioro cualitativo en la Interacción Social, manifestado por al menos dos de los siguientes:	
a.- Marcado deterioro en el uso de múltiples conductas no verbales que regulan la interacción social tales como el contacto ocular, la expresión facial, las posturas corporales, y los gestos, que regulan las interacciones sociales.	X
b.- Fallo en el desarrollo de relaciones entre pares, adecuadas a su nivel evolutivo	X
c.- Ausencia de intentos espontáneos de compartir diversiones, intereses, o aproximaciones a otras personas.	X
d.- Ausencia de reciprocidad social o emocional.	X
2.- Deterioro cualitativo en la Comunicación, puesto de manifiesto por, al menos, una de las siguientes:	
a.- Retraso evolutivo del lenguaje hablado (no acompañado de intentos compensatorios a través de modalidades alternativas de comunicación, como gestos o mímicas).	X
b.- En individuos con lenguaje apropiado, marcado deterioro en la capacidad de iniciar o mantener conversación con otros.	X
c.- Uso repetitivo del lenguaje, o lenguaje idiosincrático.	X
d.- Ausencia de Juego variado, espontáneo, creativo o social, apropiado a su nivel de desarrollo.	X
3.- Patrones de conducta, intereses y actividades restrictivos, repetitivos y estereotipados, puesto de manifiesto por, al menos, una	

de las siguientes:	
a.- Preocupación que abarca a uno o más patrones de interés estereotipados y restringidos, que es anormal o en intensidad o en el foco de interés en sí.	X
b.- Adherencia aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos y no funcionales.	X
c.- Manierismos motores estereotipados y repetitivos (p.ej: aleteo de manos o dedos o movimientos complejos que implican a todo el cuerpo)	
d.- Preocupación persistente por parte de objetos.	
B.- Retraso o funcionamiento anormal en al menos uno de las siguientes áreas, con inicio antes de los 3 años:	
(1).- Interacción Social.	X
(2).- Uso social y comunicativo del Lenguaje.	X
(3).- Juego simbólico o imaginativo.	X
C. El trastorno no se puede encuadrar como S. De Rett o Trastorno Desintegrativo de la infancia	X

A continuación se exponen los ítems de diagnóstico EA, relacionados con las manifestaciones clínicas concordantes de los pacientes SPW:

Ítem (A1a).- *Marcado deterioro en el uso de múltiples conductas no-verbales que regulan la interacción social, tales como el contacto ocular, la expresión facial, las posturas corporales, y los gestos, que regulan las interacciones sociales.*

Caso PW: Algunos niños a menudo hacen aproximaciones sociales, aunque su turno conversacional o la modulación de su contacto ocular está a menudo gravemente deteriorada. En lo que se refiere a las aproximaciones sociales, hay niños que se acercan indiscriminadamente a los extraños. (Abrazos efusivos a personas desconocidas).

Item (A1b).- *Fallo en el desarrollo de relaciones entre pares, adecuadas a su nivel evolutivo.*

Caso PW: Los niños SPW no tienen amigos adecuados para su edad, suelen ir con otras personas con NEE o en su defecto con niños de edades más pequeñas.

Item (A1c).- *Ausencia de intentos espontáneos de compartir diversiones, intereses, o aproximaciones a otras personas.*

Caso PW: Durante la infancia algunos niños no comparten juegos de reciprocidad.

Item (A1d).- *Ausencia de reciprocidad social o emocional.*

Caso PW: Algunos niños con SPW no muestran interés por el juego con los demás, y tienden a jugar solos.

Item (A2a).- *Retraso evolutivo del lenguaje hablado (no acompañado de intentos compensatorios a través de modalidades alternativas de comunicación, como gestos o mímicas).*

Caso PW: Los niños SPW, no desarrollan ningún lenguaje hablado en su momento evolutivo y de la misma forma, muchos fallan en compensar el lenguaje con gestos .

Item (A2b).- *En individuos con lenguaje apropiado, marcado deterioro en la capacidad de iniciar o mantener conversación con otros.*

Caso PW: La mayoría de adolescentes SPW y niños en edad escolar, tienen problemas para iniciar y mantener una conversación, sobre un tema de interés mutuo, donde exista una reciprocidad, si que son capaces de responder a preguntas concretas, o a realizar un monologo sobre algún tema que les interese.

Item (A2c).- *Uso repetitivo del lenguaje.*

Caso PW: Muchos SPW, utilizan frases que han sido aprendidas para incorporarlas, en un contexto adecuado de la conversación. La respuesta típica de los SPW, sobre preguntas basadas en hechos concretos suele ser correcta y apropiada, pero cuando se les pregunta sobre cuestiones que requieren comprensión de conceptos o sobre la formación de estos fallan.

Item (A2d).- *Ausencia de Juego variado, espontáneo, creativo o social, apropiado a su nivel de desarrollo.*

Caso PW: Los niños PW tienen juego simbólico, pero de uso repetitivo y poco flexible. Otros pueden inventar un mundo fantástico, que se centra en el único foco de juego repetitivo, son capaces de representar o reproducir un dialogo de cualquier película que le interese.

Item (A3a).- *Preocupación que abarca a uno o más patrones de interés estereotipados y restringidos, que es anormal o en intensidad o en el foco de interés en sí.*

Caso PW: Algunos niños formulan la misma pregunta repetitivamente sin tener en cuenta las respuestas que hayan obtenido. También, reiteran temas significativos para ellos que “a menudo” comparten con los demás sin tener en cuenta el interés del otro.

Item (A3b).- *Adherencia aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos y no funcionales.*

Caso PW: Muchos niños con SPW presentan cierta preocupación por las rutinas, que no pueden ser cambiadas los más mínimo sin provocar una rabieta u otros trastornos emocionales.

ESTUDIO

OBJETIVO

Tras las múltiples teorías que establecen una relación entre el SPW con los trastornos Generalizados del Desarrollo, proponemos una nueva visión terapéutica basada en los tratamientos psipedagógicos con Autistas.

MUESTRA

La muestra estuvo compuesta por 20 sujetos con el diagnóstico genético confirmado, que actualmente acuden a terapias y actividades de la Asociación: Respiros, Campamentos, Programas de Transición a la vida Adulta, Terapias individualizadas y Terapias grupales. Quedando la muestra desglosada en:

Etapa de Infantil (De 4 a 6 años) —————→ 5 sujetos.

Etapa de Primaria (De 7 a 12 años) —————→ 5 sujetos.

Etapa de Adolescencia /Vida Adulta (De 15 a 29 años) —————→ 10 sujetos.

METODOLOGÍA

Como el objetivo de trabajo era marcar pautas terapéuticas, se decidió administrar el **IDEA** [19]: *Inventario del Espectro Autista* el cual consiste en:

- Establecer la severidad de los rasgos autistas en las diferentes dimensiones.
- Formular estrategias de tratamiento en base a las puntuaciones por dimensión.

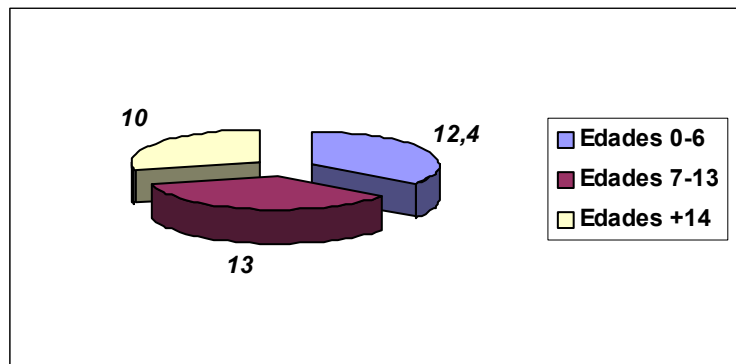
Este inventario se fundamenta en cuatro **ESCALAS**, y cada escala consta de tres **dimensiones**. Para la intervención terapéutica se han tenido en cuenta las puntuaciones en todas las dimensiones, pero para ofrecer una visión más global, sólo citaremos las escalas:

- Relación Social.Comunicación y Lenguaje.
- Anticipación / Flexibilidad.
- Simbolización.Las Escalas se valoran del siguiente modo:
- En torno a los 24 puntos - Trastorno de Asperger.
- En torno a los 50 puntos - Trastorno de Kanner con buena evolución.
- En torno a los 80 puntos - Trastorno de Kanner.

Las puntuaciones varían con respecto a la edad. Es frecuente que entre los 2 y los 4 años la puntuación en Espectro Autista sea alta.

RESULTADOS

Socialización



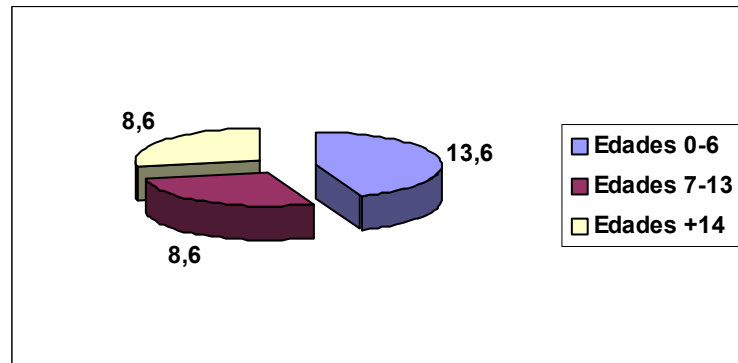
Grafica 1. Socialización

En la etapa infantil , los SPW, son descritos como personas sociables, por ello las puntuaciones demuestran que no es el periodo de máxima dificultad.

La mayor dificultad surge en la edad escolar y preadolescencia, pues es cuando más problemas de bloqueos se producen. Estos bloqueos son consecuencia de la falta de comprensión del entorno hacia el síndrome y la falta de entendimiento social por parte de los SPW. Estos bloqueos suelen darse en el ámbito escolar, lo cual conlleva a problemas conductuales, lo que les hace ser populares por su “cabezonería” y les aleja de una integración adecuada con sus iguales.

Cuando llegan a la adolescencia y vida adulta, son todos escolarizados en Centros Ocupacionales y se realiza un exhaustivo entrenamiento en Habilidades Sociales, dando lugar a una mejoría en dicha edad. Poniendo en evidencia que un buen programa de entrenamiento en Habilidades Sociales, funciona.

Comunicación y Lenguaje



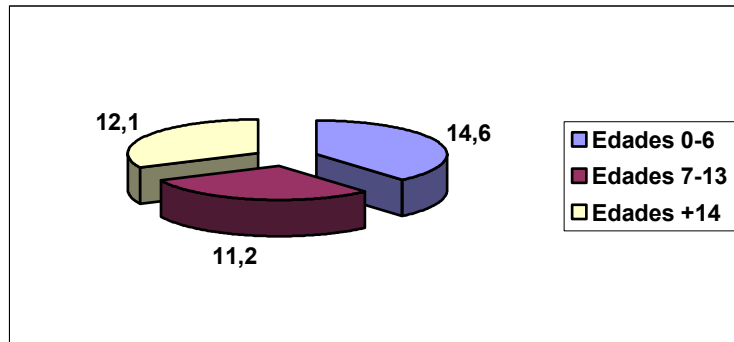
Grafica 2. Comunicación y Lenguaje

Los peores resultados se dan en la etapa infantil, como fruto de sus problemas de desarrollo: hipotonía, mala implantación dental, exceso de salivación, ... que condicionan y limitan la producción inicial del lenguaje oral. La Comunicación se ve afectada por la limitación fonética, así como por el déficit en el uso del lenguaje pragmático y expresivo.

A partir de la edad de primaria, la producción del lenguaje mejora gracias a la intervención logopédica, pero la Comunicación con iguales sigue reflejando un déficit acusado tanto pragmático como semántico.

En la edad Adulta, los problemas fonéticos pasan a un segundo plano, pero se denotan más acusados los problemas de Comunicación: turno de la palabra, iniciación, mantenimiento y finalización conversacional, monotonía temática, ...

Anticipación y Flexibilidad



Gráfica 3 Anticipación y Flexibilidad

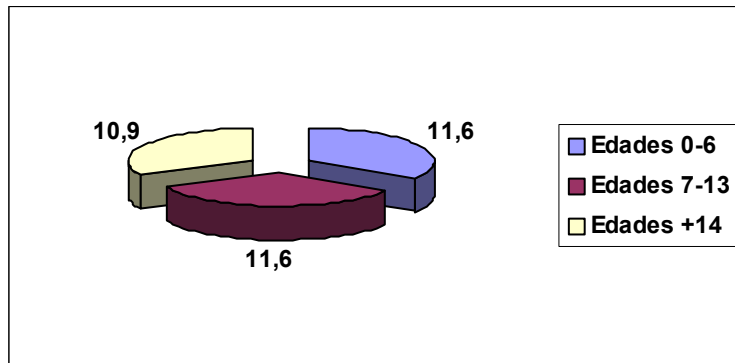
En la infancia ya se perciben sus dificultades en cuanto a flexibilidad cognitiva, su pensamiento es rígido y no se adaptan bien al cambio, se frustran con demasiada frecuencia al cometer errores, lo que da paso al comienzo de las rabietas.

En la edad escolar, se obtiene una mejor puntuación, como consecuencia de la influencia de los tratamientos.

En la edad adulta la rigidez cognitiva aumenta, como consecuencia, a que los aprendizajes respecto a su rigidez se hayan producido de manera tardía.

Normalmente nos encontramos con frases tan comunes “Es que no aprende de sus errores”, “ No es capaz de prever sus consecuencias”. Los PW adultos cuando presentan un “bloqueo mental”, ellos intentan buscar una solución a su manera y solo después de no conseguirlo buscan ayuda, para solucionar los problemas. Los PW de edad infantil permanecen parados ante su “bloqueo mental” y no cambian de estrategia, ni buscan soluciones, si esta no funciona.

Simbolización

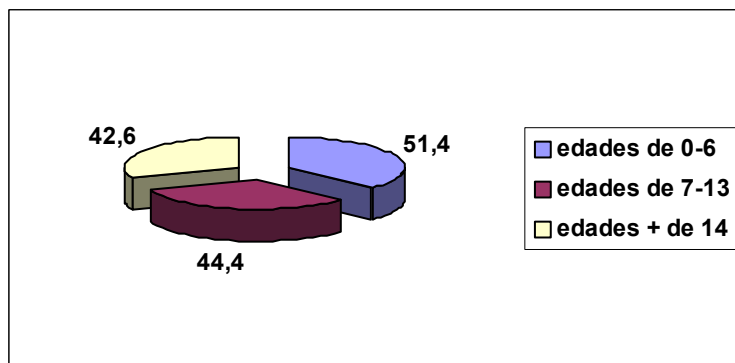


Gráfica 4 Simbolización

En la edad Escolar e infantil, es donde más se trabajan las bases del aprendizaje, sobre todo la atención y la percepción, por ello en la edad adulta consiguen una mejor puntuación, notándose la mejoría a nivel abstracto y metarepresentacional..

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS TERAPÉUTICAS

Comparativa por edades de la puntuación total



Gráfica 5

Con estos resultados comprobamos que hay una evolución favorable y positiva respecto a la puntuación de espectro autista, es decir con la edad mejoran, signo de una intervención adecuada.

En base a los resultados obtenidos en la puntuación total, podemos concluir que el SPW, al puntuar más de 24 puntos, puede ser englobado dentro del Espectro Autista.

Del análisis de las gráficas expuestas destacamos como existe un beneficio en el tratamiento temprano, pues como demuestra la gráfica, conforme avanzan en edad mejoran en las escalas.

A la vista de las puntuaciones obtenidas en cada dimensión del IDEA se proponen tratamientos terapéuticos individualizados, en base a las siguientes pautas:

1.- *Un ambiente estructurado*; es necesario para las personas con SPW recibir y procesar información de una forma muy ordenada. Las rutinas son una solución para conseguir tener una vida más predecible, para imponer orden y evitar la incertidumbre. También sirven para reducir la ansiedad.[20]

2.- *Previsión de cambios ambientales* [8]; en la medida de lo posible, es importante prever los cambios o anticiparnos a ellos, con el objetivo de disminuir la frustración y evitar conductas disruptivas

3.- *Anticipemos lo que esperamos de ellos*; digámosles que esperamos de ellos en esa situación y si fuese necesario, modelemos el comportamiento que esperamos que den.

4.- *Entrenamiento en Habilidades Sociales*; habilidades de comunicación, empatía y asertividad.

5.- *Compartir experiencias lúdicas* [8]; es bueno realizar actividades placenteras que ellos hayan tenido la oportunidad de elegir, para compartirlas posteriormente.

6.- *Aprendizajes sin error* [8]; los errores aumentan el negativismo y los problemas de conducta.

7.- *Objetivos individualizados y aprendizajes significativos*; cada persona es única e individual, y es necesario adaptar los programas a las personas, para facilitar un aprendizaje significativo.

8.- *Pautas para la comprensión* [8]; es necesario darles pautas externas que le ayuden a comprender lo que se les pide, bien de manera visual, o con un lenguaje, claro y conciso, no sirven los ultimátum.

9.- *Negociar la inflexibilidad* [8]; los SPW presentan una rigidez mental elevada, por ello cada vez que se de un paso de flexibilidad, habrá de reforzarse y si no sucede, tendremos que negociar hasta donde pueden llegar, poniéndoles límites.

BIBLIOGRAFÍA

1. Demb H, Paola P. "PPP and PWS". J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1995;34;539-540
2. Rapin I. "Autism". N Engl Med. 1997. 10;337(2);97-104.
3. Cook EH Jr, Lindegren V, Levenhal BL, Courchesne R, Lincoln A, Shulman C, et al. Autism or atypical autism maternally but not paternally derived proximal 15q duplication. Am J Hum Genet. 1997;60:928-34.
4. Gillirgerg C. Chromosomal disorders and autism. J Autism Dev Disord. 1998;28: 415-25
5. Artigas J. El Autismo Sindromico II: Síndromes de base genética asociados con autismo. Rev. Neurol.2005;40. (Supl.1):S 151:S 152.
6. Dykens E, Vogels A, Whitman BY. International PWS Conference. Psychology & Psychiatry. 2001. 34 : 37 :40.
7. Ozonoff, S, Pennington, B.F y Rogers, S.J. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. Journal of Child psychology and Psychiatry. 1991. 32, 1081-1105
8. Rivière A, Martos J. El tratamiento del Autismo. Nuevas perspectivas. 1997. P.191, P150-152.
9. Artigas J. Disfunciones Cognitivas en el Síndrome Prader Willi. II Congreso Nacional Síndrome Prader Willi, Barcelona, 22 – 23 Octubre 2004.
10. Baron- Cohen, S. Autismo. Un trastorno específico de Cerebro de la mente. El autismo 50 años después de Kaner (1943). Actas del VII Congreso Nacional de Autismo. 1993.(pp19-33).
11. Rosell L. Fenotipos Conductuales en el Síndrome Prader Willi. Rev. Neurol 2003;36 (supl.1) S 155.
12. Leslie, A. Pretense and representation; The origins of "Theory of mind". Psychological Review 1987. 94, 412-426.
13. Frith, U. Autismo hacia una nueva explicación del enigma. 1993. Madrid: Alianza
14. Frith U. Autism and Asperger Syndrome. (El autismo y el síndrome de Asperger.) Cambridge. Cambridge University Press, 1991.

15. Rosell L, Mulas F. Behavioral Phenotypes. In PWS. The 26th PWSA (USA) National Conference. Scientific Session Abstracts. June 2004.
16. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos Mentales (DSM-III). 1980.
17. Cuestionarios realizados por la AVSPW, extraídos del American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos Mentales (DSM-IV, breviario) Barcelona: Masson 1995
18. Manual Diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales. 1994 (4^a Edición, pp70-71 Washington, DC: Asociación Americana de Psiquiatría.
19. Rivière A. Inventario del Espectro Autista. IDEA. 2002 Fundec.
20. Attwood T. El Síndrome de Asperger. Una guía para familia. 1998. P 113