

### Artículos



# El lenguaje en la vida adulta: características, propuestas y lineamientos de cara a su intervención en adultos con síndrome de Down

**Maximiliano Gaete Espina**

Fonoaudiólogo

Corporación COOCENDE

Santiago de Chile

Email: maximiliano.gaete@gmail.com

### Resumen

*El envejecimiento de las personas con síndrome de Down es un fenómeno biopsicosocial relativamente emergente y del que se describen dos particularidades: ser prematuro y acelerado respecto a la población general. En este artículo se describen aquellas características específicas del lenguaje de los adultos con síndrome de Down, su estrecha relación con los cambios asociados al proceso de envejecimiento y la coexistencia con la enfermedad de Alzheimer. Se plantea la “experiencia” como el prisma que determina un proceso evaluativo y de intervención lingüística centrado en la valoración de los dominios de interacción en la etapa adulta. Finalmente, se indican lineamientos de abordaje cognitivo-lingüísticos en el marco de un envejecimiento activo.*

### 1. Introducción

El incremento de la expectativa de vida de las personas con discapacidad intelectual (PsDI) a nivel mundial está directamente relacionado con los significativos avances en la esfera médica y el incremento de apoyos y servicios en la esfera social (WHO, 2000). Actualmente existe una riqueza investigativa sin precedentes a raíz del interés científico multidisciplinario en el fenómeno del envejecimiento de la población con discapacidad intelectual (Navas et al., 2014); esfuerzos que se han centrado principalmente en la descripción del proceso de personas con síndrome de Down (Bittles y Glasson, 2004) aunque, en comparación con los estudios detallados en niños y jóvenes con síndrome de Down, la investigación sobre las habilidades lingüísticas y cognitivas en adultos aun es limitada (Iacono et al., 2010). En relación a la esperanza de vida actual de las personas con síndrome de Down se ha señalado, con bastante consenso, que cerca del 80% de esta población llega a vivir más allá de los 50 años alcanzando incluso edades superiores a los 70, estableciéndose una edad promedio de 60 años (Bittles y Glasson, 2004; Esteban-Castillo et al., 2006; Farriols, 2012). Sin embargo, este éxito ha puesto en la mesa nuevos fenómenos para el análisis asociado al proceso de envejecimiento y la articulación, con las especificidades propias de las personas con síndrome de Down y en situación de discapacidad intelectual en general.

Para la población con síndrome de Down que envejece se describen cambios prematuros y acelerados en el estado de salud respecto a su edad, principalmente a nivel físico, cognitivo y funcional a los que se suman reconfiguraciones del escenario socio-familiar (Farriols, 2012; Signo et al., 2016). Un importante cuerpo de investigaciones asociadas al proceso de envejecimiento de las personas con síndrome de Down señalan a la enfermedad de Alzheimer como el cuadro clínico que encabeza estas descripciones, condición descrita dentro de los Trastornos Neurocognitivos de tipo degenerativo y progresivo, que se manifiesta principalmente con alteraciones mnésicas, conductuales, con repercusiones evidentes en las actividades de la vida diaria (Bittles y Glasson, 2004; Chapman y Hesketh, 2000; Esbensen et al., 2008; Esteba-Castillo et al., 2006; Farriols, 2012; Flórez, 2010; Flórez et al., 2015; Holland et al., 1998; Roberts et al., 2007; Rondal y Comblain, 1996; Rondal y Ling, 2006)

Con base en este último planteamiento (y antes de aproximarnos a una descripción más detallada respecto al desempeño cognitivo-lingüístico del adulto con síndrome de Down) es preciso invitar al lector a reflexionar sobre la siguiente idea: tanto las personas con síndrome de Down como las PsDI en general y sus familias, han dedicado toda una vida, esfuerzos y sacrificios destinados al desarrollo de habilidades funcionales que permitan alcanzar los máximos niveles de autonomía en su actuar diario, bagaje vital y logros. Todo ello puede verse mermado prematuramente ante la presencia o desestimación de factores de riesgo en la etapa adulta como son: el sedentarismo, la inactividad, la falta de estimulación preventiva, oportuna y acorde a la etapa del ciclo vital, la escasez de redes sociales y de apoyo o el desconocimiento y pormenorización de las especificidades del proceso de envejecimiento por parte de los profesionales (médicos, terapeutas, servicios sociales, etc.) que trabajan con la persona desde sus respectivas disciplinas. El reconocimiento del fenómeno del envejecer en esta población implica, necesariamente, el establecer un enfoque de acción que conjugue la evidencia científica con las necesidades de apoyo individualizadas y acotadas a sus contextos de participación.

## **2. Generalidades sobre los adultos con síndrome de Down y trastorno neurocognitivo mayor**

Lo interesante en el proceso de recopilación de fuentes de información para la construcción de este artículo (con una clara orientación hacia la descripción de capacidades lingüísticas) fue el reconocimiento de una marcada perspectiva centrada en las deficiencias cognitivas y funcionales del proceso de envejecimiento de las personas con síndrome de Down y la caracterización inalienable de la presencia de la enfermedad de Alzheimer. Por lo tanto, es pertinente hacer previa mención a ciertos hallazgos sobre este Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNCM) y sus particularidades en esta población.

En la descripción del envejecimiento de las personas con síndrome de Down se hace hincapié en la heterogeneidad de las características observadas (Esteba-Castillo et al., 2006), aunque existe evidencia de cambios significativos en la memoria, lenguaje y funciones ejecutivas, principalmente en la manifestación inicial de un enlentecimiento en el tiempo de reacción frente a los estímulos del entorno, junto con dificultades en el aprendizaje de nuevas habilidades (Flórez et al., 2015; Signo et al., 2016).

La probabilidad de que se desarrolle una enfermedad de Alzheimer en el adulto con síndrome de Down es a causa de condiciones neurobiológicas específicas que predisponen la formación y acumulación de placas amiloides y ovillos neurofibrilares (para una revisión detallada del fenómeno, ver Flórez, 2010; Flórez et al., 2015). Otros estudios como el de Hartley et al. (2014) indican que, aunque esta población tiene un mayor riesgo de desarrollar enfermedad de Alzheimer, muchos adultos con síndrome de Down pueden tolerar la presencia de la proteína  $\beta$ -amiloide sin efectos de deterioro en el funcionamiento cognitivo. Se describe que la enfermedad de Alzheimer es más prevalente en el síndrome de Down en comparación con otras poblaciones que presentan discapacidad intelectual y ocurre de manera más prematura que en la población general (Holland et al., 1998), siendo más propensos a desarrollar este TNCM desde los 35 años (Glasson et al., 2014), y donde se indica que a partir de los 60 años el 70% muestra sintomatología asociada a esta condición (Roizen y Patterson, 2003; Strydom et al., 2010).

El deterioro cognitivo en los adultos con síndrome de Down y enfermedad de Alzheimer se caracteriza, principalmente, por alteraciones de tipo cortical tales como un declive en la esfera mnésica, alteraciones del lenguaje, presencia de rasgos apráxicos y un descenso en las funciones ejecutivas (considerando el desempeño cognitivo previo y las deficiencias a lo largo de todo el ciclo vital). Por otra parte, se

describen alteraciones psicológicas y conductuales como irritabilidad, ansiedad, deambulación y la presencia de alteraciones funcionales asociadas a una pérdida de las habilidades adaptativas ya aprendidas (Esteba-Castillo et al., 2006). Sin embargo, Flórez (2010) señala diferencias en los síntomas iniciales de la enfermedad de Alzheimer en personas con síndrome de Down respecto a los observados en la población general. La presencia de características como apatía, indiferencia, depresión, falta de cooperación, comunicación social deficiente y dificultades en la conducta adaptativa (síntomas de corteza prefrontal) se describen como aquellos síntomas iniciales de enfermedad de Alzheimer en el síndrome de Down (Ball, et al., 2006) a diferencia de la población general en que la enfermedad de Alzheimer suele manifestarse con dificultades de orientación y memoria episódica en etapas tempranas. En etapas avanzadas, Prasher y Filer (1995) señalan un declive significativo en las capacidades comunicativas globales, dificultades de desplazamiento, desorientación en el hogar, incontinencia urinaria y conductas agresivas.

Ahora bien, el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer en las personas con síndrome de Down no es proceso expedito y la hipótesis tiene que ser validada previo descarte de otras condiciones de salud física y mental que, en su expresión, podrían generar repercusiones a nivel cognitivo (Ribes y Sanuy, 2000). Smith (2001) señala que, para evitar un sobrediagnóstico de la EA, es necesario realizar un estudio riguroso del estado de salud de la persona con síndrome de Down, descartando la presencia de defectos cardíacos, alteraciones tiroideas, alteraciones metabólicas, depresión, apnea obstructiva del sueño, pérdidas auditivas y de agudeza visual.

Lo presentado en los párrafos anteriores constituye un lineamiento primordial para entender los fenómenos lingüísticos en la etapa adulta de las personas con síndrome de Down que se describen a continuación.

### **3. El lenguaje del adulto con síndrome de Down**

El desarrollo del lenguaje y la caracterización del desempeño comunicativo en la población con síndrome de Down han sido históricamente motivos de estudio para los investigadores asociados al trabajo con PsDI. Autores como Rondal y Ling (2006) refieren que es posible establecer una caracterización del lenguaje con un perfil específico en personas con síndrome de Down, pero que la evidencia no es concluyente a la hora de indicar características patognomónicas, dado que existen considerables diferencias individuales en el nivel de desempeño. Dentro de este perfil existe amplio consenso en la existencia de una asincronía entre las capacidades lingüísticas expresivas y receptivas, siendo las habilidades comprensivas del lenguaje las que presentan un mejor desempeño (Miller, 1995). Por otro lado, se ha señalado que gran parte del desarrollo lingüístico formal (dimensiones como la fonología y morfosintaxis) en las personas con síndrome de Down ocurre en edades tempranas donde se considera como etapa crítica para el desarrollo en aquellas áreas el período entre los 4 y 10 años (Martin et al., 2009). No obstante, el desarrollo del lenguaje receptivo y expresivo continúa a lo largo de la adolescencia y edades adultas manteniendo la divergencia entre la comprensión y producción (Vicari et al., 2000). Diversos estudios sugieren con propiedad que el planteamiento terapéutico del lenguaje para adolescentes y adultos con síndrome de Down debe considerar la estimulación consistente de las capacidades sintácticas receptivas y que la intervención propiamente tal necesita ser más intensa que aquellas dirigidas a las habilidades léxicas (Abbeduto et al., 2003)

Chapman y Hesketh (2000) confirman la concepción en cuanto a que la comprensión del léxico es una fortaleza lingüística de las personas con síndrome de Down, y que el promover su participación en mayor variedad de contextos y experiencias de vida en etapas adolescentes y adultas contribuye a un incremento en el repertorio/variabilidad del léxico receptivo (Facon et al., 1998), capacidad que permanece estable hasta los 35 años (Carr, 2003).

En el caso de adultos con síndrome de Down que no presentan deterioro de sus capacidades cognitivas y funcionales, se describe un amplio repertorio de actos comunicativos intencionales (tales como denominar y solicitar objetos y ayuda, formular preguntas y comentarios, responder ante peticiones de terceros, expresar opiniones y sentimientos y aquellos de regulación social como saludar, despedirse y agradecer,

entre otros), en interacciones tanto con otras PsDI como con personas sin discapacidad intelectual, respetando turnos, manteniendo tópicos y reparando fallos conversacionales (Rondal y Comblain, 1996).

Es posible, entonces, señalar que el desempeño lingüístico de gran parte de los adultos con síndrome de Down se caracteriza por presentar dificultades en cuanto a la forma, especialmente en las dimensiones morfosintáctica (como la inestabilidad en el uso de morfemas gramaticales, ausencia frecuente de partículas conectoras de frases y oraciones) y fonológica (presencia sistemática de omisión de estructuras silábicas y asimilaciones). Ellas coexisten con rasgos articulatorios del habla asociados a disartria y dispraxia verbal, mientras que las dimensiones léxico-semántica y pragmática se describen como fortalezas, considerando los contextos de participación (Chapman y Hesketh, 2000; Hamilton, 1993; Kumin y Adams 2000; Martin et al., 2009; Rondal y Comblain, 1996).

Sin embargo, Iacono et al. (2010) señalan un preocupante factor que afecta las habilidades lingüísticas en el adulto con síndrome de Down; a saber, el limitado tiempo de consolidación de las habilidades desarrolladas en las diversas dimensiones del lenguaje en edades adultas tempranas y el inicio prematuro del deterioro asociado a la enfermedad de Alzheimer. Cooper y Collacott (1995) realizaron un estudio con adultos con síndrome de Down de edades entre los 19 y 76 años donde identificaron un descenso en el lenguaje receptivo a partir de los 40 años. Otros hallazgos señalan un declive leve, pero progresivo en el tiempo, de las habilidades verbales en adultos con síndrome de Down mayores de 38 años, principalmente en la dimensión léxica (Ribes y Sanuy, 2000). Este dato es confirmado por lo registrado por Signo (2016) en su tesis doctoral, en un estudio multicéntrico con población entre 38 y 62 años en el que se describen cambios neuropsicológicos significativos en el lenguaje, memoria y el estado cognitivo general de adultos con síndrome de Down (en comparación con aquellos más jóvenes menores a 38 años). Se destaca un descenso del desempeño en tareas de denominación viso-verbal y dificultades en la memoria de reconocimiento de imágenes. Por su parte, Nelson et al. (2001) identificaron un declive en tanto en habilidades pragmáticas como en el vocabulario receptivo reportado con la progresión de sintomatología asociada a la enfermedad de Alzheimer.

Rondal y Edwards (1997) señalaron un listado de dificultades del lenguaje que aparecen en adultos con síndrome de Down en edad avanzada: pareciera seguir las mismas características que la población general que envejece pero con la particularidad de ser prematuro. Algunas de estas dificultades, en razón a su pertinencia con este artículo, son las siguientes: a) un procesamiento del lenguaje expresivo y receptivo enlentecido; b) dificultades adicionales en la extracción de la información a partir del discurso oral y en el seguimiento de instrucciones verbales (considerando las deficiencias sintácticas receptivas previas); y c) disminución en la fluidez verbal y en la recuperación de nombres comunes y propios.

No obstante, los estudios en esta dimensión siguen siendo escasos en comparación con los realizados con personas en etapas más tempranas del ciclo vital; y el patrón específico del deterioro de las capacidades lingüísticas en adultos con síndrome de Down que han ido desarrollando una enfermedad de Alzheimer no ha sido posible determinar dada la gran variabilidad en los déficits encontrados y las discrepancias en las edades de inicio de un declive de las capacidades del lenguaje observadas (Martin et al., 2009). Se propone que los enfoques de las investigaciones del lenguaje respecto al envejecimiento en el síndrome de Down se extiendan más allá del análisis del vocabulario y la sintaxis, que se establezcan estudios con muestras más amplias y orientadas al establecimiento de perfiles lingüístico-comunicativos claros entre adultos con síndrome de Down que presenten enfermedad de Alzheimer y aquellos que no la desarrollan, y finalmente, que dichas investigaciones requieren la participación de investigadores formados en disciplinas afines a los trastornos de la comunicación (Iacono et al., 2010).

#### **4. Consideraciones de cara a la intervención del lenguaje de los adultos con síndrome de Down**

En esta sección, más que señalar lineamientos específicos para el abordaje del lenguaje con la persona síndrome de Down que envejece, se invita al lector nuevamente a reflexionar pero ahora con base en la siguiente pregunta: ¿Cuál debería ser el prisma que determina las directrices en relación al planteamiento evaluativo e interventivo del lenguaje en el adulto con síndrome de Down? De ningún modo el indicar este interrogante se debe tomar como un acto para eludir la mención de orientaciones concretas del trabajo en la dimensión lingüística sino, más bien, constituye establecer un denominador común, del cual los

actores (tanto el adulto con síndrome de Down como su red de apoyo) que participan en los procesos de acompañamiento en su ciclo vital consideren a la hora de definir objetivos. La respuesta sugerida, entonces, para aquella interrogante es la “experiencia”.

La persona con síndrome de Down que ha alcanzado una edad adulta ha desarrollado competencias funcionales que le permiten desenvolverse con ciertos niveles de autonomía en sus actividades diarias, capacidades que se han forjado con base en sus experiencias de vida a lo largo de todo su ciclo de vida. Estos dominios de interacción- o “dominios de existencia”- como la participación en actividades educativas, el ejercicio de un rol en el plano laboral, la convivencia familiar, las relaciones de pareja, los vínculos desarrollados con amistades, la participación ligada a actividades acorde a sus intereses y preferencias, la relación con sus creencias espirituales, entre otras, representan un bagaje experiencial y logros que (en palabras de Humberto Maturana y Francisco Varela) determinan su presente estar siendo adulto. Considerar esta premisa en los procesos terapéuticos, no solo a nivel lingüístico sino a nivel multidisciplinar, implica reconocer y, en cierto modo, honrar la historia del desarrollo personal en un contexto social que, en muchas oportunidades, pudo ser bastante ingrato.

Por lo tanto, para llevar a la práctica la idea señalada anteriormente, el proceso evaluativo inicial juega un papel clave. En el caso de la evaluación del desempeño lingüístico es fundamental que el profesional tenga referencias claras sobre los contextos de participación de la persona con síndrome de Down para plantear un protocolo de evaluación con referentes significativos, acorde a las experiencias y actividades de la vida diarias. A modo de ejemplo, si el dominio a evaluar es el léxico receptivo-expresivo, para un adulto que trabaja en un taller laboral donde la actividad principal es la preparación de alimentos, el repertorio de vocabulario a evaluar podría incluir objetos como “horno”, “olla”, “sartén”, “aceite”, “refrigerador”, “lavavajillas”, etc.; y acciones como “hornear”, “freír”, “envasar”, “congelar”, etc., tanto para tareas de nominación como de reconocimiento auditivo verbal. Para un adulto que trabaja en labores de oficina/administrativas, el repertorio podría considerar vocabulario como “ordenador”, “correo electrónico”, “fotocopiadora”, “archivar”, “imprimir”, etc. El determinar los referentes que serán parte de la evaluación depende en gran medida de los antecedentes, referidos tanto por el adulto con síndrome de Down como por terceros informantes, de aquellos contextos de participación durante el proceso de anamnesis y entrevista clínica. En resumen, la evaluación del lenguaje (contemplando todas las dimensiones) en el adulto con síndrome de Down debe enmarcarse considerando las actividades de la vida diaria, los contextos de participación, los vínculos sociales, los intereses y preferencias, las actividades realizadas en etapas anteriores del ciclo vital y sus proyecciones a futuro.

La intención última de reconocer la “experiencia” como un elemento constitutivo de un proceso valorativo del lenguaje, inserto en una evaluación estrictamente multidisciplinar del adulto con síndrome de Down, es establecer un planteamiento interventivo comunicativo centrado en la funcionalidad de las habilidades a desarrollar, consolidar o mantener en la etapa adulta, más allá de las deficiencias que se pudiesen determinar en dimensiones específicas. Además, es preciso señalar que esta directriz no va a contrapelo de los procedimientos evaluativos estandarizados para los dominios lingüísticos, y debe tomarse como un complemento a la hora de enriquecer los procedimientos utilizados en el ejercicio clínico de cara a la intervención. A su vez, el asunto propuesto aquí puede escaparse en cierto punto del perfil centrado en la evidencia de la caracterización cognitiva y lingüística de las secciones anteriores. Sin embargo, tomar en cuenta la “experiencia” (quizás como un constructo filosófico no-reduccionista del fenómeno del envejecimiento) como prisma a la hora de proyectar una intervención con el adulto con síndrome de Down no debiese desestimarse a priori.

Una vez establecidos los lineamientos base de funcionamiento cognitivo general del adulto con síndrome de Down (donde la descripción de los desempeños lingüísticos forman parte de este proceso multidisciplinar), se debe realizar un monitoreo evolutivo año a año para determinar el inicio de un posible declive en las capacidades cognitivas, proceso que se sugiere comenzar desde los 35 años (Burt y Aylward, 2000; Esteba-Castillo et al., 2006).

## 5. Conclusión

Los estudios centrados en establecer características específicas del desempeño lingüístico del adulto con síndrome de Down aún son escasos respecto a los hallazgos definidos en edades tempranas y en la adolescencia. Variables como la presencia de sintomatología neurodegenerativa, o la coexistencia con otras condiciones de salud general, deben ser consideradas con mayor énfasis en investigaciones futuras.

Para el proceso de intervención cognitiva y lingüística del adulto con síndrome de Down es fundamental contar con lineamientos basados en modelos de buenas prácticas (y su constante actualización con base en la evidencia), considerando las especificidades del perfil cognitivo-comunicativo en edades adultas y avanzadas, con enfoques centrados en la calidad de vida en esta etapa del ciclo vital, el reconocimiento de la experiencia como un elemento constitutivo de la valoración e intervención del lenguaje y con orientaciones en el marco de un envejecimiento activo y saludable. Además, la propuesta interventiva debe rescatar los dominios psico-sociales, definiendo acciones concretas tanto para la persona adulta con síndrome de Down como para las familias, profesionales y las entidades sociales que constituyen la red de apoyo (Berzosa, 2013).

Como señala Esteba-Castillo (2006), es de gran importancia el establecer procedimientos de detección precoz de los cambios asociados a la edad de los adultos con síndrome de Down y contar con prácticas de promoción de salud y prevención ante un posible proceso neurodegenerativo que, como ya se ha señalado, se expresa de manera anticipada y acelerada. Junto a esto, el adulto con síndrome de Down debe tomar un rol activo capacitándose y responsabilizarse frente a su actual etapa del ciclo vital, desarrollando una identidad de adulto que derribe la concepción de “niño eterno”, y perfeccionando herramientas de autocuidado y aquellas asociadas a la autonomía que le permitan tomar decisiones propias de su actual y futura etapa de vida (González y Gaete, 2015).

Tomando en cuenta que “el envejecer puede considerarse una construcción social, en tanto se identifica a partir de imágenes y expectativas que la sociedad tiene sobre esta etapa de la vida” (Thumala, 2013, p. 72), es primordial entonces abandonar la creencia enraizada de “problemáticas” al referirnos a etapas adultas de la persona con síndrome de Down, idea que claramente alimenta el viejismo —término que engloba visiones estereotipadas negativas y discriminatorias de la persona que envejece—, concepto que podría ir evolucionando hacia el de “oportunidades y desafíos del estar siendo adultos” que, semánticamente, aporta una mirada positiva, inclusiva y favorece su autodeterminación.

#### Referencias

Abbeduto L, Murphy M, Cawthon S, Richmond E, Weissman M, Karadottir S, O’Brien A. Receptive Language Skills of Adolescents and Young Adults with Down Syndrome or Fragile X Syndrome. *Am J Ment Retard* 2003, 108(3): 149-160.

Ball S, Holland A, Hon J, Huppert F, Treppner P, Watson P. Personality and behavior changes mark the early stages of Alzheimer’s disease in adults with Down syndrome: Findings from a prospective population-based study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006, 21(7): 661-673.

Berzosa G. (dir). *Las personas con síndrome de Down y sus familias ante el proceso de envejecimiento*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, Down España, 2013.

Bittles A, Glasson E. Clinical, Social and Ethical Implications of Changing Life Expectancy in Down syndrome. *Develop Med Child Neurol* 2004; 46:282-286.

Burt D, Aylward E. Test battery for the diagnosis of dementia in individuals with intellectual disability. Working Group for the Establishment of Criteria for the Diagnosis of Dementia in Individuals with Intellectual Disability. *J Intellect Disabil Resh* 2000, 44: 175-180.

Carr J. Patterns of ageing in 30-to-35 year olds with Down’s syndrome. *J Appl Res Intellect Disabil* 2003, 16: 29-40.

Chapman R, Hesketh L. Behavioral phenotype of individuals with Down Syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2000, 6(2):84-95.

- Cooper, S., Collacott, R. (1995). The effect of age on language in people with Down's syndrome. *J Intellect Disabil Res*, 1995, 39: 197-200.
- Esbensen A, Seltzer M, Krauss M. Stability and Change in health, functional abilities, and behavior problems among adults with and without Down Syndrome. *Am J Ment Retard* 2008, 113:263-77.
- Esteba-Castillo S, Ribas N, Baró i Dilmé M, Novell R. Envejecimiento saludable en personas con síndrome de Down y demencia: necesidad de promover programas de formación y soporte a los usuarios, familias y entidades. *Revista médica internacional sobre el Síndrome de Down*, 2006, 10(2): 25-29. Elsevier. España.
- Facon B, Grubar J, Gardez C. Chronological age and receptive vocabulary of persons with Down Syndrome. *Psychol Rep* 1998, 82: 723-726.
- Farriols C. Aspectos específicos del envejecimiento en el Síndrome de Down. *Revista Médica internacional sobre el Síndrome de Down*, 2012, 16(1):3-10. Elsevier. España.
- Flórez J. Enfermedad de Alzheimer y síndrome de Down. *Rev Síndrome de Down* 2010, 27: 63-76.
- Flórez J, Garvía B, Fernández-Olaria R. Síndrome de Down: Neurobiología, Neuropsicología, Salud Mental. Fundación Iberoamericana Down21 y CEPE editorial. Madrid 2015.
- Glasson E, Dye D, Bittles A. The triple challenges associated with age-related comorbidities in Down syndrome. *J Intellect Disabil Res* 2014, 58: 393-398.
- González P, Gaete M. Adulthood Conscious: A program of active aging for people in a situation of intellectual disability. In M.A. Verdugo, IX Jornadas Científicas Internacionales de Investigación sobre Discapacidad. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO), Salamanca, 2015, España.
- Hamilton C. Investigation of the articulatory patterns of young adults with Down's syndrome using electropalatography. *Down's syndrome* 1993, 1:15-28.
- Hartley S, Handen B, Devenny D, Hardison R, Mihaila I, Price J, Cohe A, Klunk W, Mailick M, Johnson S, Christian B. Cognitive functioning in relation to brain amyloid- $\beta$  in healthy adults with Down syndrome. *Brain* 2014, 137: 2556-2563.
- Holland A, Hon J, Huppert F, Stevens F, Watson P. Population-based study of the prevalence and presentation of dementia in adults with Down syndrome. *Br J Psychiat* 1998, 172: 493-498.
- Iacono T, Torr J, Wong H. Relationships amongst age, language and related skills in adults with Down syndrome. *Res Develop Disabil*, 2010, 31: 568-576.
- Kumin L, Adams J. Developmental apraxia of speech and intelligibility in children with Down syndrome. *Down Syndrome Quart* 2000, 5: 1-6.
- Martin G, Klusek J, Estigarribia B, Roberts J. Language characteristics of individuals with Down Syndrome. *Top Lang Disord* 2009, 29(2): 112-132.
- Miller J. Individual differences in vocabulary acquisition in children with Down syndrome. En: Epstein J, Hassold T, Lott I, Nadel L, Patterson Q. (Eds.), *Etiology and pathogenesis in Down syndrome*. New York: Wiley-Liss, Inc., 1995, p 93-103.
- Navas P, Uhlmann S, Berástegui A. Envejecimiento activo y discapacidad intelectual. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Documentación y Publicaciones, 2014, Madrid.
- Nelson L, Orme D, Osann K, Lott I. Neurological changes and emotional functioning in adults with Down syndrome. *J Intellect Disabil Res* 2001; 45:450-456.
- Prasher V, Filer A. Behavioural disturbance in people with Down's syndrome and dementia. *J Intellect Disabil Res* 1995, 39: 432-436.

- Ribes R, Sanuy J. Indicadores cognitivos del proceso de envejecimiento de las personas con Síndrome de Down. *Rev Multidisc Gerontol* 2000, 10(1): 15-19.
- Roberts J, Price J, Malkin C. Language and communication development in Down Syndrome. *Ment Retard Develop Disabil Res Rev* 2007, 13: 26-35.
- Roizen N, Patterson D. Down's syndrome. *Lancet* 2003, 361:1281-1289.
- Rondal J, Comblain A. Language in adults with Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice* 1996, 4(1): 3-14.
- Rondal J, Edwards S. Language in mental retardation. Theory, problems, and remediation. London: Whurr, 1997.
- Rondal J, Ling L. Especificidad neuroconductual en el Síndrome de Down. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* 2006, 26(1): 12-19.
- Signo S, Bruna O, Guerra-Balic M, Fernández R, Canals G. El proceso de envejecimiento de las personas con síndrome de Down: estudio multicéntrico para la detección de los cambios neuropsicológicos. *Rev Síndrome de Down*, 2016, 33: 82-93.
- Signo S. El proceso de envejecimiento de las personas con Síndrome de Down: estudio multicéntrico para la detección de los cambios neuropsicológicos. 2016, Tesis Doctoral. Universidad Ramón Llull. Barcelona.
- Smith D. Health Care Management of Adults with Down Syndrome. *Am Fam Physician* 2001, 64(6): 1031-1038.
- Strydom A, Shoosftari S, Lee L, Raykar V, Torr J, Tsiouris J, Jokinen N, Courtenay K, Bass N, Sinnema M, Maaskant M. Dementia in older adults with intellectual disabilities-Epidemiology, presentation, and diagnosis. *J Policy Practice Intellect Disabil* 2010, 7: 96-110.
- Thumala D. Estereotipos sociales relacionados al envejecimiento. En León D & Rojas M (Ed). *Diplomado en gerontología social: herramientas para la intervención en calidad de vida*. Santiago: Programa Adulto Mayor, 2013.
- Vicari S, Caselli M, Tonucci F. Asynchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down Syndrome. *Neuropsychol* 2000, 38:634-644.
- World Health Organization. *Ageing and Intellectual Disabilities - Improving Longevity and Promoting Healthy Ageing: Summative Report*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2000