

Problemas otorrinolaringológicos y trastornos del habla en los niños con síndrome de Down: fisiopatología, rasgos clínicos, tratamientos

Frédéric Venail, Quentin Gardiner, Michel Mondain

RESUMEN

El aumento en la esperanza de vida de las personas con síndrome de Down ha hecho que aparezcan varios procesos patológicos que antes se desconocían. Entre ellos, los problemas otorrinolaringológicos (ORL) ocupan un puesto importante por su elevada incidencia y, a veces, por su gravedad. El conocimiento preciso de la fisiopatología que está en la base de los trastornos ORL (la dismorfia facial, las anomalías de los oídos y de las vías respiratorias superiores y la inmunodeficiencia) ayuda a comprender las razones por las que se forma la obstrucción de las vías respiratorias superiores, el síndrome de la apnea obstructiva del sueño, la estenosis subglótica, la sordera, el retraso en el habla y las infecciones ORL que ocurren frecuentemente en estos niños. La exploración hecha tempranamente y el tratamiento específico pueden conseguir que se eviten algunas de las secuelas a largo plazo, o al menos que mejore su pronóstico. Con el fin de ayudar a los profesionales sanitarios en su trabajo diario, hacemos una serie de recomendaciones que les ayuden a desarrollar un plan base para el manejo de los problemas ORL en las personas con síndrome de Down.

El notable aumento que se ha producido en la esperanza de vida de las personas con síndrome de Down nos obliga a considerar con renovado interés diversos procesos patológicos que surgen a lo largo de su vida. Entre ellos destacan los relacionados con las vías respiratorias superiores como son la garganta, la nariz y el oído (nos referiremos a la otorrinolaringología: ORL). Los trastornos ORL aparecen con inusitada frecuencia en los niños con síndrome de Down, desde los primeros meses, y son causa de notables inconvenientes y consecuencias a largo plazo en forma de infecciones, problemas en la audición, en la respiración, en el sueño y en el habla. Muchos de los problemas se deben a anomalías tanto estructurales como funcionales del oído, la nariz, la garganta y el sistema inmunitario. Si se realiza un buen programa de exploración y prevención, muchos de estos trastornos pueden ser tratados y suprimidos o, al menos, notablemente mejorados con el consiguiente incremento en la calidad de vida de la persona.

Para entender mejor los mecanismos implicados en la aparición y el desarrollo de los trastornos ORL de los niños con síndrome de Down,

describiremos primero las anomalías funcionales y morfológicas que los originan; después analizaremos los métodos que se utilizan para diagnosticarlos y tratarlos en estos niños. Y a partir de esta información propondremos un protocolo para la investigación y el manejo de estos cuadros desde el nacimiento a la adultez.

Anomalías funcionales y estructurales que son causa de los problemas ORL

Dismorfia facial y síndrome de Down

Se trata de anomalías del esqueleto que van a afectar a los rasgos craneofaciales del síndrome de Down. Los principales son la braquicefalia, que aloja un cerebro que es básicamente normal en sus grandes rasgos estructurales, y una anomalía en la parte central de la cara que le da ese perfil de cara achatada. La nariz es corta con un puente nasal plano, y la cavidad oral es relativamente pequeña con tendencia a que haya protrusión (salida) de la lengua. Puede haber inestabilidad atlantoaxoidea en la

columna cervical, que puede ocasionar compresión de la médula espinal y lesiones del cuello, y eso exige una exploración clínica y a veces radiológica hacia los 3 años de edad. Además, los senos paranasales pueden ser pequeños y tener obstruidas sus entradas debido a la hipertrofia de la mucosa.

Las anomalías de los tejidos blandos consisten en las fisuras palpebrales inclinadas hacia arriba, los pliegues epicánticos internos, las manchas de Brushfield en el iris, y las orejas hipoplásicas que muestran pliegues del pabellón alterados y con un asentamiento más bajo. El paladar óseo suele ser más estrecho y en forma de ojiva; cuando coincide con una lengua más grande o hipotónica con tendencia a la protrusión, se aprecia una reducción de la cavidad oral lo cual ha de repercutir sobre la masticación y el habla.

Anomalías del oído

Estas anomalías pueden abarcar a todo el sistema auditivo. El canal auditivo externo puede ser más estrecho en el 45-50% de los casos, especialmente en su parte media, y puede ser obstruido fácilmente por el cerumen y la descamación de la piel. Eso crea problemas de audición y dificultades para explorar la membrana del tímpano.

En el oído medio, el tímpano puede adoptar una posición oblicua. Puede haber una menor movilidad o una malformación en la cadena de huesecillos (en el 25% de los casos), lo que origina una pérdida en la audición de carácter conductivo. La conducción del sonido puede verse también alterada por la persistencia de tejido mesenquimatoso dentro de la cavidad timpánica (75% de los casos).

Por último, en el oído interno puede haber que originan una hidropesía endolinfática (el rasgo más frecuente) dentro de una cóclea corta. En el sistema vestibular, las únicas anomalías que se observan son malformaciones de los canales semicirculares. Parece que en el síndrome de Down existe también una reducción en el número de neuronas ganglionares espirales presentes en el hueso temporal, en comparación con las del resto de la población. Algunos autores proponen que la degeneración del nervio auditivo pudiera deberse a una compresión progresiva del meato auditivo interno.

Anomalías de la faringe y laringe

Su principal rasgo es la disminución de su tamaño y de la correspondiente vía respiratoria. Se debe a varios factores: una nasofaringe

estrecha, la hipertrofia adenoamigdal, y la hipotonía del velo del paladar debida a la disfunción de los músculos de las vías respiratorias altas. Además, esta hipotonía hace que se colapsen las entradas de las trompas de Eustaquio en la nasofaringe, que también son más cortas en los niños con síndrome de Down.

La laringe es corta y está colocada algo más cranealmente que lo habitual. La laringo- y la traqueomalacia son consecuencias frecuentes de la hipotonía y de la hipoplasia de los cartílagos laringotraqueales que acompañan. De modo menos frecuente se encuentran estenosis subglóticas (sobre todo posteriores) y estenosis traqueales, si bien lo hacen con mayor frecuencia que en la población general (4% de estenosis subglótica).

Deficiencia inmunitaria

No están claras las razones por las que los niños con síndrome de Down tienen una tasa alta de infecciones (2%). El síndrome de Down se acompaña de una disfunción precoz del timo que implica a los linfocitos T. Aunque el número total de linfocitos T es normal, está aumentada la relación de linfocitos T8 citotóxicos supresores. Se encuentran disminuidos la actividad de las células citotóxicas naturales y el nivel de interleuquina-2, lo que contribuye a la disfunción de la célula T. Además, la función neutrófila también está alterada, contribuyendo así a la disminución de la función inmune. Es raro que el número de eosinófilos esté disminuido.

Es normal el nivel de producción de inmunoglobulinas (IgG), pero la relación entre los diversos subtipos se encuentra modificada. Están bajos los niveles de IgG2 e IgG4 y elevados los de IgG1 e IgG3. La reducción de IgG4 guarda relación con el incremento del nivel de infección bacteriana. No se conocen los mecanismos que contribuyen a este aumento en el número y gravedad de infecciones, pero se sabe que la respuesta inmune pulmonar depende de este subtipo de IgG.

Diagnóstico y tratamiento de los trastornos ORL en el síndrome de Down

Trastornos de la audición

La sordera de mayor o menor intensidad es la más frecuente de las afectaciones ORL que se observan en los niños con síndrome de Down. Es preciso tratarla precozmente para minimizar

los problemas comunicativos y sociales. Entre el 38 y el 78% tienen una pérdida auditiva de conducción; y el 90% de estos casos se debe a una otitis media con efusión serosa. El otro 10% se debe a impactaciones de cerumen y descamación dérmica en el conducto externo, a conductos estrechos o a anomalías en la cadena de huesecillos.

Para diagnosticar un problema auditivo, todos los autores proponen una evaluación a base de una exploración clínica y una audiometría de tono puro o conductual (audiometría de observación conductual, audiometría con distracción o audiometría con juego condicionado) según sea la edad y la etapa de desarrollo del niño. Algunos autores refieren sistemáticamente a los pacientes a hacer una evaluación de potenciales auditivos evocados, mientras que otros prefieren hacerlo sólo en los pacientes con grandes dificultades de evaluación. Realmente, se propone esta prueba con mayor frecuencia puesto que estos niños son clasificados en el grupo de bebés con alto riesgo de trastorno de audición.

La timpanometría tiene como objetivo detectar efusión en el oído medio o anomalías de los huesecillos. La audiometría detecta una pérdida de audición de conducción, y una pérdida de audición de tipo neurosensorial. La timpanometría parece ser un buen método para explorar las pérdidas auditivas de conducción en los niños con síndrome de Down, ya que es rápida y suficientemente sensible. La tomografía computerizada no permite predecir el umbral de audición y su único objetivo es detectar anomalías del oído medio e interno.

La prevalencia de otitis media con acumulación de secreción está aumentada debido a varias anomalías anatómicas y funcionales, como son la obstrucción nasal crónica, la hipertrofia de adenoides y amígdalas, el colapso o cierre de las trompas de Eustaquio, y la repetición de otitis media agudas. Todo ello puede llevar a una esclerosis de las celdillas aéreas de las mastoides. El tratamiento de las otitis medias en los niños con síndrome de Down es objeto actualmente de amplio debate. Debido a escasa eficacia del tratamiento médico y a la alta tasa de repeticiones de otitis media, se necesita un seguimiento muy estrecho y un tratamiento muy agresivo. En algunos puede estar indicada la adenoidectomía, pero este tratamiento quirúrgico sencillo no carece de problemas, porque puede provocar insuficiencia del velo del paladar y habla hipernasal por desequilibrio de los músculos de las vías superiores. La otitis media con secreción o efusión puede requerir la implantación de los tubitos de venti-

lación para facilitar el drenaje. La implantación precoz de tubitos (a partir de los 11 meses en adelante) consigue una audición normal en el 98 % de casos con otitis media y efusión. Sin embargo, la eficacia es de corta duración porque los tubos se pueden desprender. Y mientras los niños tengan disfunción del oído medio y de las trompas de Eustaquio, necesitarán que se les reimplanten los tubitos. Por desgracia, sabemos que la reimplantación repetida produce sus secuelas como es la perforación del tímpano (16 %). Puede que los tubitos en T a más largo plazo reduzcan la tasa de estas complicaciones. Sin embargo, recuérdese que los umbrales de audición con un tubito implantado puede ser más bajo de lo esperado debido a anomalías de los huesecillos. Más raras son otras complicaciones como por ejemplo el colesteatoma.

La etiología de la sordera neurosensorial en los niños con síndrome de Down no está clara. Incluso si las anomalías de la cóclea, antes descritas, guardan relación con la intensidad de la sordera, los umbrales no deben exceder los 40-50dBHL. Si la pérdida de audición es grave (umbral de 70 a 90 dBHL) o profunda (más de 90 dBHL) hay que buscar otra etiología, como puede ser una mutación en el gen *GJB2* (conexina 26). En el adulto con síndrome de Down, la sordera neurosensorial es un rasgo más común debido a la presbiacusia. El tratamiento de la sordera neurosensorial en los niños con síndrome de Down es similar al de los demás niños, es decir, prótesis acústicas, implantes cocleares y terapia de lenguaje. Pero el médico debe tener presente que la discapacidad intelectual y los problemas específicos de lenguaje de estos niños pueden interferir el tratamiento y exigir un abordaje especial por parte de un logopeda. La buena rehabilitación, que incluye la combinación de la enseñanza del lenguaje de signos, ayudará a mejorar el desarrollo lingüístico de estos niños.

Trastornos del habla

El habla es una función compleja que comprende los procesos de una audición normal, de la fonación y de la función del sistema nervioso central. La pérdida auditiva superior a 15 dBHL afecta al aprendizaje normal, el habla y el desarrollo cognitivo. Incluso si la audición es normal, el habla y el desarrollo cognitivo están alterados en el síndrome de Down. Ya durante el primer año de vida se aprecia un retraso en el balbuceo. Es menor el número de peticiones no verbales; las palabras únicas y las combinaciones de dos palabras aparecen de acuerdo con



Zaira, Antonio, Miguel y Adriana

sus etapas del desarrollo, pero hay una alteración de la calidad en conjunto del habla expresiva, tanto en lo que se refiere al vocabulario como a la sintaxis. Como contraste, la comprensión del lenguaje guarda relación con la etapa del desarrollo, y el sistema de comunicación es global, utilizando el lenguaje oral acompañado de gestos. En la infancia se detectan deficiencias en la memoria verbal a corto plazo, lo que limita el desarrollo de la gramática y la comprensión del significado de las palabras. Se ha propuesto que hay una deficiencia en el bucle audiofonológico [en relación con los mecanismos de memoria a corto plazo, véase: http://www.down21.org/salud/neurobiologia/aprend_sd_memoria_3.htm], lo cual induce a la producción de errores fonológicos y a una reducción de la inteligibilidad. Lo interesante es que el nivel de lenguaje comprensivo es superior al del expresivo. En la adolescencia, la sintaxis y el vocabulario del lenguaje expresivo siguen retrasados con respecto al lenguaje comprensivo. La inteligibilidad es un factor decisivo para comprender el habla de las personas con síndrome de Down y va a depender de su edad y del estado de su audición.

Mediante el uso de la electropalatografía, se demostró que tanto el control muscular de la lengua como la coordinación entre los labios y la lengua y la planificación de las secuencias motoras estaban alterados. Todas estas dificultades llevan a la disfasia, disartria, y problemas de articulación.

Los principales rasgos de los trastornos de voz que aparecen en los niños con síndrome de Down son la aspereza, la ronquera y la rudeza. A la mayoría les cuesta presentar una voz "can-

tarina". El estudio de los trastornos de voz (disfonías) mediante electromiografía laríngea combinada con el análisis del perfil computerizado de voz, demostró que se debían a la fatiga muscular provocada por el excesivo esfuerzo que se necesita para mover los músculos laríngeos que son hipotónicos. También la deshidratación puede incrementar la discapacidad vocal.

El tratamiento de los trastornos de comunicación forma parte del proyecto educativo en el que las personas con síndrome de Down aprenden a leer, a escribir, a hablar con voz inteligible, a contar el dinero, con el fin de incrementar su independencia en la vida cotidiana. Y esta educación ha de iniciarse pronto para tener éxito. La educación temprana del sonido ha de empezar a partir de los 3 meses, y después habrá de continuar la terapia del lenguaje hasta la edad adulta. Esta terapia se basa en tres líneas principales. En primer lugar, la terapia promueve la producción de sonido, a veces utilizando un sistema de retroalimentación. A continuación, ha de perseguirse la mejoría del movimiento bucofacial para mejorar la inteligibilidad. Por último, han de enseñarse estrategias que utilicen técnicas y visuales y gestuales para complementar el lenguaje hablado. De este modo, desde los 2 hasta los 6 años o más el aprendizaje del lenguaje de signos mediante técnicas visuales y gestuales puede mejorar la fluencia del lenguaje y el análisis y reconocimiento globales de las palabras.

El tratamiento de la alteración auditiva es primordial. El tipo y gravedad de esta alteración dictará el tipo de aparato apropiado para desarrollar la comunicación a través del canal auditivo. Nótese que el aprendizaje del lenguaje en

las personas con síndrome de Down puede continuar durante la edad adulta por lo que resulta apropiada la terapia a largo plazo. Por consiguiente, el detectar los trastornos de comunicación debe ser una de las principales preocupaciones del médico general porque su incidencia es alta y porque tiene amplias repercusiones sociales.

Trastornos de la respiración

La incidencia de obstrucción de las vías respiratorias superiores en los niños con síndrome de Down es del 14 %. De ellos, el 39,5 % sufre el síndrome de *apnea obstructiva del sueño* (AOS), que se caracteriza por hipoventilación y desaturación de oxígeno durante la noche. En estos pacientes, la hipoxia crónica puede provocar hipertensión de la arteria pulmonar e insuficiencia cardíaca en niños con cardiopatías congénitas no operadas. La AOS con frecuencia no llega a diagnosticarse. Los rasgos clínicos consisten en una respiración ruidosa, ronquido, sueño alterado, posición sentada para dormir, somnolencia durante el día, modificaciones de la conducta. La etiología es la misma que en la población adulta, pero las causas pueden ser múltiples en el 38% de los casos. La obstrucción de la faringe (por macroglosia, paladar ojival, micrognatia, hipertrofia amigdalara), los problemas funcionales (hipotonía del velo del paladar, sequedad de la mucosa, obesidad) y la obstrucción nasal (por estrechez de la vía respiratoria nasal, hipertrofia de adenoides, rinosinusitis con hipersecreción), todas ellas contribuyen a la intensidad de la AOS.

Hay otras causas de obstrucción de las vías respiratorias superiores, como son la faringomalacia, la laringomalacia, la traqueobroncomalacia y la estenosis subglótica. Pero en contraste con la AOS, este diagnóstico se suele hacer precozmente (hacia los 30 meses), especialmente si se acompañan de anomalías cardíacas. Son más frecuentes las anomalías faríngeas que las laringotraqueales. Los principales factores de riesgo para hacer estenosis subglótica suelen ser el reflujo gastroesofágico y la repetición de intubaciones. Por desgracia, en este grupo de pacientes las intubaciones eran frecuentes por la alta incidencia de trastornos cardíacos y digestivos que exigían cirugía.

El tratamiento de la AOS consiste en la corrección de las diversas causas que contribuyen a la obstrucción de las vías aéreas. El oxígeno y la presión positiva continua en la vía respiratoria son útiles antes de pensar en la cirugía, o si la cirugía no corrige el cuadro de modo

completo o si está contraindicada. La limpieza profunda de la nariz (insuflación, ducha nasal) y el tratamiento antibiótico en los períodos agudos de infección son fundamentales para tratar la obstrucción nasal. La obstrucción nasal y faríngea puede mejorar con la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía. Estos tratamientos mejoraron un tercio de los casos. Sin embargo, la macroglosia relativa sólo mejora con la adenoamigdalectomía si va asociada con una importante obstrucción nasal. Los resultados de la uvulopalatofaringoplastia son menos evidentes, y la obstrucción respiratoria alta sólo mejora en el 25 % de los casos, probablemente debido a la hipotonía muscular que acompaña. Los pacientes a los que se les practica reducción del tamaño de la lengua o suspensión lengua-hioides muestran menos tendencia a experimentar alivio de sus síntomas (70% de fracasos).

Trastornos infecciosos

Como se ha analizado anteriormente, existe deficiencia del sistema inmune en el 2 % de los niños con síndrome de Down, y son por tanto más susceptibles a las infecciones. Las más frecuentes afectan a la piel, las membranas mucosas, el sistema digestivo y las vías respiratorias. Para evitarlas, es preciso hacer un examen clínico cada 3 o 4 meses. Si hay deficiencia de IgG4, se puede administrar inmunoglobulinas por vía intravenosa para evitar la recurrencia de infecciones bacterianas.

Parece que son más frecuentes las laringitis con cruz, las bronquiolitis y las neumonías. Las rinitis y sinusitis crónicas pueden ocasionar otitis media aguda y crónica. Las infecciones del oído externo suelen deberse a la estenosis del conducto con obstrucción, o a una otorrea infectada con *Ps. aeruginosa* y *Staph. aureus* meticilina-resistente en casos de implantación de tubitos.

El manejo práctico de los trastornos ORL en los niños con síndrome de Down

Los trastornos de la audición en los niños con síndrome de Down son preocupación primordial por su alta prevalencia y por su importancia dentro de los problemas de la comunicación. La mayoría de los autores propone hacer un seguimiento de los niños en las primeras etapas del período neonatal con el fin de mejorar el posterior aprendizaje y el desarrollo del habla. Res-

Tabla 1. Recomendaciones de análisis ORL en niños y jóvenes con síndrome de Down

Primer mes	3 meses a 5 años	5 años a la adultez
Evaluación de potenciales evocados auditivos	Cada 6 meses - Examen clínico con otoscopia - Timpanometría - Audiometría conductual - Logopedia	Cada año: - Examen clínico con otoscopia - Timpanometría - Audiometría conductual - Logopedia

paldamos las recomendaciones hechas por la English National Deaf Children's Society en relación con el seguimiento neonatal. Consideran que los bebés con síndrome de Down deben estar incluidos entre los de alto riesgo, a la hora de establecer las normas de los programas de seguimiento, al igual que los bebés prematuros. El análisis de los potenciales evocados es el mejor método para explorar la audición neonatal. El análisis de potenciales evocados ha de hacerse en el primer mes, preferiblemente con el niño dormido (tabla 1)

Sin embargo, la sordera puede aparecer más tarde por lo que hay que mantener un seguimiento. Entre los 3 meses y 5 años se recomienda realizar exploraciones clínicas cada 6 meses (o menos si es necesario) con otoscopia, timpanometría y audiometría conductual (tabla 1). En la evaluación de la audiometría, los resultados habrán de ser comparados con la etapa del desarrollo del niño, no con la edad cronológica. Si no se tiene esto en cuenta, habrá una estimación exagerada de sorderas. Si el niño no quiere cooperar, se hará la exploración bajo anestesia. Entre los 5 años y la adolescencia, se hará una exploración completa anual, y la audiometría de tono puro sustituirá a la conductual, de acuerdo con evaluación del retraso en el desarrollo (tabla 1). Por último, recuérdese que puede ser necesario

hacer una evaluación genética y familiar en caso de que haya sordera neurosensorial (Tabla 2). El objetivo de este seguimiento otológico es detectar y tratar con rapidez las causas de las dificultades de audición, como son los tapones de cera o las otitis medias con derrame que tan frecuentemente suelen pasar asintomáticas.

Si se sospecha la obstrucción de vías respiratorias altas o una AOS, hay que realizar endoscopia de las vías respiratorias altas. La endoscopia, como la intubación, ha de hacerse muy cuidadosamente debido a los riesgos neurológicos ocasionados por la inestabilidad atlantoaxoidea. Si el niño colabora, en cada ocasión se explorarán las vías nasales y faríngeas. Si hay que anestesiarse por otra causa, se puede aprovechar para inspeccionar las vías respiratorias (tabla 2). Los padres han de conocer los riesgos de la AOS y se ha de hacer una historia cuidadosa para detectar los síntomas.

Por último, todo niño con síndrome de Down se beneficiará de un análisis logopédico para evaluar y tratar los retrasos en el habla y los defectos de fonación y articulación. Si se realiza la evaluación de forma precoz, el tratamiento ya dependerá de las habilidades de desarrollo del niño y de su capacidad de cooperación.

El tratamiento precoz -por ejemplo, en los programas de atención temprana- permitirá mejorar las habilidades de aprendizaje del len-

Tabla 2. Exploraciones adicionales en función de las situaciones clínicas

Situación	Exploración
Si se programa anestesia general. Cualquier síntoma de obstrucción de vías aéreas superiores	Laringoscopia faringolaringo-traqueal bajo anestesia.
Alteración poco frecuente de las habilidades motoras. Caídas, desequilibrio.	Exploración vestibular y del equilibrio.
Historia familiar de sordera Sordera neurosensorial grave o profunda	Evaluación genética

guaje. Padres y maestros han de formar parte del proyecto educativo, y han de ser conscientes de que el uso de prótesis y otras técnicas de apoyo pueden mejorar la capacidad auditiva de los niños, y eso influirá sobre la adquisición del lenguaje. Se vigilará la utilización de estos instrumentos de apoyo para evitar que se estropeen. El lenguaje de signos puede ser una buena ayuda si el lenguaje hablado es pobre, con el fin de alcanzar la mejor comunicación.

Curiosamente, no hay informes sobre los posibles trastornos de equilibrio en los niños con síndrome de Down, por lo que no podemos dar datos. Suelen tener retrasos motores y dificultades en las habilidades de motor fino, y es posible que detrás de ello estén los trastornos de equilibrio. Podríamos pensar que los trastornos de equilibrio están infradiagnosticados, y que contribuyen a los problemas de la habilidad motórica. Proponemos explorar a estos niños mediante técnicas de videosintagmografía y posturografía, primero para definir la prevalencia de estos posibles trastornos y después para mejorar la rehabilitación motora.

Conclusión

En el pasado, la deficiencia mental era el único rasgo que caracterizaba a las personas con síndrome de Down, las hacía dependientes de otras personas y las mantenía en los márgenes de la sociedad. Desde entonces, los esfuerzos tremendos realizados por las familias, los maestros y por las mismas personas con síndrome de Down han conseguido que la

integración social sea mucho más alcanzable. Los niños con síndrome de Down tienen necesidades sanitarias específicas que deben ser detalladas para ayudarles en sus problemas concretos de audición, comunicación y respiración. Los papeles de los especialistas ORL, audiólogos, pediatras, obstetras, genetistas, médicos generales logopedas y profesores especializados consisten en prevenir, buscar y tratar estos problemas. Este manejo multidisciplinar requiere que cada miembro del equipo conozca bien los trastornos ORL propios del síndrome de Down. Estas personas ahora viven hasta edades mucho más avanzadas que en el pasado y la mayoría de ellas ansía alcanzar su potencial máximo. Esto se puede conseguir mejorando su calidad de vida y aumentando su autonomía e integración social, y en parte eso se obtiene mediante el tratamiento adecuado de sus problemas ORL.

No es posible actualmente hacer un diagnóstico pre-concepción para reducir la aparición del síndrome de Down; por eso el esfuerzo actual va dirigido al diagnóstico prenatal. Aunque no podemos curar a los niños de su anomalía cromosómica, podemos aliviar muchos de sus problemas ORL si los diagnosticamos tempranamente. Esperamos que las recomendaciones que damos en esta revisión ayudarán a los profesionales sanitarios a determinar un plan-guía para el manejo de los trastornos del niño con síndrome de Down en su práctica diaria, y a los padres a comprender las razones de este plan.

Bibliografía

Ver en: <http://www.down21.org/salud/salud/otorrinolaringologicos.htm>

Nota

El presente artículo es un amplio resumen del trabajo: ENT and speech disorders in children with Down syndrome: an overview of pathophysiology, clinical features, treatments, and current management, publicado por los autores en la revista *Clinical Pediatrics*, 43(9): 783-791, 2004. La presente versión ha sido autorizada por Westminster Publications. La versión completa española, que incluye la bibliografía, puede leerse en: <http://www.down21.org/salud/salud/otorrinolaringologicos.htm>