

Obesidad

La obesidad es un trastorno o alteración metabólica del humano que causa complicaciones y manifestaciones asociadas como resistencia a la insulina, hipertensión arterial, riesgo coronario, disminución de la capacidad pulmonar, colecistitis, gota, esterilidad o problemas articulares; el humano es la única especie animal que la padece, pues no se han visto tigres, focas, jirafas, o tiburones obesos, pues sólo comen lo que necesitan para mantenerse y poder ejecutar las acciones cotidianas. Así, se ha visto por ejemplo en aves, particularmente en palomas que ante una abundancia de alimento disponible sólo ingieren las cantidades indispensables, al parecer determinadas por un ponderostato hipotalámico que les advierte de una sobrecarga que va a impedirles el vuelo. Cuando se practica una lesión sobre el centro del apetito hipotalámico, el animal pierde esta facultad discriminadora, aumenta de peso y ya no puede volar. El humano ha perdido esta facultad para discriminar los alimentos, pues es el único animal capaz de seguir comiendo a pesar de no tener hambre (bulimia). Su ponderostato hipotalámico ha sido alterado muy probablemente desde la antigüedad, cuando para fortalecer las relaciones sociales se propició alrededor de los alimentos una vida sedentaria, así como tres comidas al día y de ahí hasta nuestros días. Se fomentan los lazos humanos ya sea de negocios o sociales en sitios para alimentarse; de hecho, hasta en los espectáculos se fomentan intermedios para tener acceso a algún tipo de alimento. En la ciudad de México el acceso de alimentos es fácil, vía tendajón, miscelánea, taquería, cafetería o restaurante, que proliferan desmedidamente.

Este conjunto de observaciones con frecuencia no es tomado en cuenta para el tratamiento de la obesidad, se adaptan desde esquemas mágicos (dieta de los aguacates, de los higos, de las aguas, huevos codidos, de la luna, etc.) hasta otros que sin serlo proponen sustituciones alimenticias comúnmente extrañas para el obeso. El médico tiende a agravar la situación cuando prohíbe ciertas clases de alimentos, pues sólo despierta un delirio de persecución que se suma a otros ya existente en el paciente. Se han desatado clínicas especializadas, artistas que proponen la dieta efectiva, "médicos" especialistas que suministran pastillas de contenido desconocido o mágico según se vea (generalmente tiroides,

anfetaminas, hipoglucemiantes y diuréticos) e incluso libros que por lo general pretenden incorporar al sujeto obeso dentro de un patrón dietético, lo que es imposible pues hasta para comer hay individualidades; no comen lo mismo los chinos que los mexicanos, los ingleses que los alemanes. Recientemente se han intentado también la acupuntura y la hipnosis sin resultados sobresalientes. En suma, no se toman en cuenta factores tales como la edad en que se inició el aumento de peso, es más fácil reducir de peso a un niño que a un adulto; el tiempo que se ha sido obeso, reponen mejor los de menos que los de más años con obesidad; la no investigación de factores asociados como hipotiroidismo, enfermedad de Cushing o trastornos genéticos.

Uno de los problemas en el control de la obesidad yace en su caracterización; algunas veces depende de la moda estética o tiene valor cultural. En la antigua Roma, la obesidad era sinónimo de belleza y propiedad en tanto que hoy la esbeltez es considerada casi como reflejo e la excelstitud.

La obesidad se define como aquella condición en la que hay exceso de grasa corporal y para caracterizarla se han empleado desde tablas que toman en cuenta desde proporciones entre talla, edad y peso en distintos grupos étnicos (empleadas por las compañías de seguros), hasta mediciones del espesor de la piel y del tejido celular, subcutáneo mediante calibradores.

Sin duda, lo importante es el impacto del sobrepeso sobre la salud de los individuos y es incuestionable que puede tener múltiples repercusiones, cuya frecuencia suele ser mayor en esta población, por presentar mayor incidencia de insuficiencia coronaria, hipertensión, diabetes y dislipoproteinemia. El tratamiento básico de este problema es dieta y ejercicio. Lo primero o sea, la dieta, implica reconocer hábitos y reeducar el comer, además de plantear dietas a base de alimentos que el sistema digestivo del paciente esté acostumbrado a recibir y no de alimentos que nunca o rara vez han probado. Cuando se trata de un niño, la dieta debe involucrar a toda la familia, sin distinción de rangos. El ejercicio aunque adecuado y muy conveniente, por desgracia no se fomenta lo suficiente, según se desprende de las escasas instalaciones deportivas existentes y del escaso impacto deportivo, sobre todo en escuelas.

El obeso crónico requiere adaptación gradual al ejercicio. Los medicamentos reguladores del apetito como anfetaminas, dietilpropion, fenfluramina y fenteremina pueden ayudar a bajar de peso, pero su efecto es limitado pues aunque inicialmente le permiten a un individuo comer menos a largo plazo no se han visto diferencias con personas que reciben placebo. Los anoréxicos sólo son útiles los primeros 10 a 15 días de empleo, y si el paciente no sabe sobreponerse a la dieta, después de este tiempo las pastillas resultan inútiles. Se ha practicado la derivación quirúrgica yeyuno-ileal con algunos resultados benéficos, sin embargo, este recurso está limitado por presentar complicaciones como alteraciones en el balance hidroelectrolítico, trastornos de función hepática, infecciones, diarreas, etc.

El control de la obesidad debe hacerse sobre bases preventivas, educando a comer y mediante promoción del ejercicio. Los tratamientos a base de dieta implican reconocimientos psicológicos, étnicos, determinantes genéticos, fisiológicos y ambientales para que puedan ser eficientes, así como identificación y corrección de enfermedades causales. El uso de anorexígenos ofrece escasas ventajas y la cirugía (derivación yeyuno-ileal) debe reservarse sólo para casos graves.

Enuresis

Con el término enuresis se designa la emisión de orina, involuntaria o intencional, más allá de la edad en que debe haberse adquirido el control vesical. En la incontinencia urinaria, que obedece a una lesión orgánica concreta, mecánica, neurológica, o inflamatoria, la emisión es también involuntaria, pero inevitable.

La micción voluntaria depende de la maduración del sistema nervioso en general. Desde los 15 meses de edad empieza progresivamente la regulación de la micción diurna hasta que a los 24 los niños ya no se orinan durante el día, y entre los 24 y 36 meses aprenderán a no hacerlo durante la noche, aunque el control definitivo de la micción durante el sueño diurno o nocturno, fluctúa entre los 2 y los 8 años de edad. La mayor parte lo logra a partir de los 3 años, pero del 10 al 20 por ciento continúa mujando la cama a los 5 años y entre 3 y 4 por ciento lo siguen haciendo después de los 8, algunos en la adolescencia y hasta en la edad adulta.

Se considera enuresis cuando se presenta por lo menos dos veces al mes en niños de 5 a 6 años de edad y una vez al mes en mayores de esta edad. Según diversos autores su frecuencia varía, entre 5 y 38 por ciento. Tan importantes diferencias se deben a la elección de la

población estudiada, edad, medio, etc. Es más frecuente en varones. Se estima que el 10 por ciento de los niños y el 9 por ciento de las niñas presentan enuresis. Se estima que cerca de las dos terceras partes de los niños que no han logrado el control a los 5 años de edad, tienen enuresis primaria, el resto, secundaria, es decir, son niños que habiendo ejercido dicho control por espacio de un año o más, lo pierden. Es más frecuente la enuresis que ocurre durante las horas de sueño, enuresis nocturna 65 a 80 por ciento de los casos, que la presentación durante la vigilia- enuresis diurna 5 por ciento, o la que ocurre tanto durante el día como la noche, enuresis mixta 15 a 30 por ciento. En rigor, no debería hablarse de enuresis nocturna ni diurna ya que el término, de origen griego, engloba los conceptos orinar y noche.

Se ha observado cierta tendencia familiar, no siendo raro que la padezcan 2 o 3 hermanos y/o algún otro pariente, así como que alguno de los padres también haya adquirido tardíamente el control. Por ello, se ha postulado que en la enuresis primaria exista algún factor genético y/o hereditario que influya en la edad a la que se adquiere el control vesical. Sin embargo, para explicar la considerable variabilidad de la edad en que se logra el control vesical de los dos años hasta bien entrada la segunda década de la vida se han aducido numerosas hipótesis: factores hereditarios e inclusive genéticos, retraso en la maduración física, situaciones familiares que generan tensión ocurriendo en las edades en que se adquiere normalmente el control -primero al cuarto año de vida- problemas emocionales o de conducta, falta de interés por capacitar al niño en el control de sus esfínteres, actitud de sobreprotección o, por el contrario, actitud punitiva de los propios padres, factores culturales, e irritabilidad excesiva de la musculatura vesical, que se traduce por reducción sensible de la capacidad de la misma, entre otras. Pero ninguna de ellas es válida por sí sola para explicar la totalidad de los casos. Cabe anotar que cada vez se acepta menos que la causa de la enuresis nocturna radique en un sueño más profundo en estos niños. Por otro lado, en la enuresis diurna se pueden encontrar anomalías de las vías urinarias, sin que no siempre fáciles de diagnosticar. Se requieren estudios diversos como exámenes de flujo urinario, cistometría y ultrasonido de vías urinarias, etc., algunos de los cuales sólo están al alcance de centros especializados. Las anomalías más frecuentemente encontradas son las que obstaculizan el flujo urinario y pueden traducirse por reflujo véscoureteral, la inestabilidad del músculo detrusor de la vejiga y el ensanchamiento del cuello vesical, que, en conjunto, son causa de un 80 por ciento o más de los casos;

estenosis uretral y vejiga pequeña también se han señalado en algunos pacientes. Tanto la enuresis diurna como la mixta pueden obedecer a causas neurológicas como lesiones medulares principalmente. Tanto la diabetes *mellitus* como insípida pueden ser causa de enuresis. Tensión emocional, ansiedad y desarrollo limitado de la personalidad, retraso en el desarrollo e inclusive regresión en el mismo, agresión hacia los padres, o bien sobreprotección y actitudes punitivas por parte de éstos, así como descuido en la formación de hábitos del niño, son los factores responsables en la mayoría de los casos.

El tratamiento no se debe diferir en espera de que la enuresis desaparezca espontáneamente. Es preciso individualizar, analizar cada caso integralmente, partir de un estudio clínico completo para definir si se trata de enuresis primaria o secundaria, si es nocturna, diurna o mixta, y si hay antecedentes familiares de enuresis. La corrección de anomalías urológicas debe realizarse teniendo en claro que ella, por sí sola, excepcionalmente resolverá el problema. La limitación de líquidos y/o proteínas horas antes de dormir pueden ser de utilidad, pero no debe soslayarse en enfoque principal, que es el de indagar las causas emocionales. Es recomendable administrar imipramina, antidepresor tricíclico con actividad anticolinérgica que, al ocasionar relajación del músculo constrictor de la vejiga y aumentar el tono del esfínter vesical, da por resultado que se amplíe la capacidad de la vejiga. Algunos autores consideran que la imipramina actúa también como equilibrador de la estructura de la personalidad, facilitando al paciente el tener mejores relaciones con su entorno. No se aconseja administrarla a menores de 6 años de edad, y aún cuando suele ser bien tolerada, puede ocasionar efectos secundarios como sequedad de la boca, irritabilidad, constipación, alteraciones del sueño, dolor abdominal, dolor de cabeza e hipotensión postural. En algunos casos hay que recurrir a la psicoterapia de apoyo, individual o familiar, cuyos objetivos esenciales serán: reducir el problema conflictivo, mostrar los beneficios secundarios y ofrecer compensaciones de orden afectivo.

Recientemente algunos autores han propuesto el empleo de la desmopresina, producto sintético análogo a la hormona antidiurética, por vía intranasal, a dosis de 10 a 20 µg administrada a la hora de dormir, citándose éxito hasta en un 75 por ciento de los casos. Estaría indicado particularmente en la forma poliúrica de la enuresis infantil, en caso de no haber tenido éxito con el reforzamiento de la responsabilización activa.

Lentes intraoculares

Substituir la función óptica del cristalino ha sido siempre un gran problema en los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente por una catarata. La cirugía de catarata se practica desde hace varios siglos, tenemos información de la reclinación del cristalino que se hacía en la India y que por centurias fue el único tratamiento. En 1748 Daviel describe una técnica con incisión de la córnea y extracción del cristalino opacificado, pero seguramente la rehabilitación visual en todos esos enfermos cuando no tenían complicaciones serias por la intervención, debe haber sido relativa. Con el desarrollo de la óptica, se empezaron a utilizar lentes para corregir la afaquia secundaria a la extracción de catarata y de esta manera la rehabilitación era más completa.

A partir de 1950 el desarrollo de los lentes de contacto permite obtener otra forma más de corregir la afaquia. Sin embargo estos dos procedimientos tienen inconvenientes. Los lentes aéreos, (anteojos) por la alta graduación positiva que debe tener (promedio 10 Dp.) provocan reducción del campo visual con una zona ciega en toda la periferia, tienen efecto prismático con distorsión y magnificación de las imágenes (30%) además de variación de la agudeza visual. Los lentes de contacto evitan gran parte de estos inconvenientes pero colocarlo y retirarlo diariamente significa problemas para algunos pacientes, la tolerancia a éstos es variable, magnifican imágenes en cierto grado (7 a 9%) y la necesidad de renovarlos periódicamente tiene un alto costo.

El desarrollo de los lentes intraoculares se inicia a partir de la observación de algunos pilotos heridos en el transcurso de la segunda guerra mundial, las cabinas de sus aviones estaban hechas de "perspex", plástico que cuando penetraba al interior del ojo no producía ninguna reacción de rechazo. Esto y la antigua idea de reemplazar el cristalino con un lente colocado en el mismo sitio del que era extraído, llevó a diferentes investigadores a encontrar la solución. Después de los primeros fracasos en la década de los 50' que obliga a abandonar esta idea, en la siguiente década se desarrollan nuevos modelos de lentes intraoculares con técnicas de manufactura más perfeccionadas que logran los primeros éxitos.

En esta primera etapa los lentes intraoculares son colocados por delante del iris en la cámara anterior, en la segunda etapa se fijan al iris por diferentes métodos tratando de mantener el lente en el espacio pupilar. En una tercera etapa y paralelamente con el desarrollo de

la técnica de extracción extracapsular de la catarata, en donde se deja la cápsula posterior del cristalino, se empiezan a colocar los lentes por detrás del iris en la cámara posterior, el lugar ideal ya que es el sitio donde originalmente se encuentra el cristalino al que se esta substituyendo. Todo esto ha significado un triunfo en la rehabilitación visual al restaurar una visión total y de alta calidad, sin aberraciones ópticas o cromáticas.

Características de los lentes intraoculares

Están hechos de polimetilmetacrilato (PWMA) tienen un diámetro de 5 a 6 mm que incluye el área óptica. Las asas tanto la superior como la inferior que sirven para fijar el lente miden entre 3 y 4 mm tienen un grosor de 1 mm. y su peso en el humor acuoso es de 2.4 mg. La esterilización se hace con óxido de etileno que no deja ningún residuo sobre la superficie del lente, lo que reduce la posibilidad de irritación de las estructuras oculares y rechazo.

Indicaciones

Es evidente que la indicación más clara para la implantación de lente intraocular es la rehabilitación de la afaquia, sin embargo, cuando hay una catarata monocular la indicación es mucho más importante, de esta manera se obtendrá nuevamente una visión binocular perfecta al igualarse las imágenes. Algunas ocupaciones que impiden al paciente el uso de lentes de contacto o lentes aéreos, como los pilotos de avión, policías, bomberos. Limitaciones físicas del enfermo que no le permitirán colocarse otro tipo de corrección como la artritis, parkinson, retardo mental, hemiplegía.

Contraindicaciones

Hay algunas ocasiones en los que el lente intraocular no debe ser colocado. Cuando previamente hay un proceso inflamatorio intraocular, (uveítis), o hipertensión ocular, (glaucoma) mal controlado. Si hay datos de intolerancia al material con el que está hecho el lente. En la diabetes juvenil o cuando ya hay manifestaciones de retinopatía diabética, la necesidad de usar fotocoagulación como tratamiento se vería limitada si está implantado un lente intraocular. En los niños no se recomienda su uso por dos razones, la primera que el ojo a esta edad está en desarrollo y los cambios de tamaño y características ópticas van a hacer poco útil el lente en el transcurso de ese desarrollo, y la segunda, porque hay la posibilidad de biodegradación del lente en un niño, por el tiempo que tiene como esperanza de vida, hay más

oportunidades de que ocurra. Finalmente la experiencia del cirujano es importante para decidir si se coloca o no un lente intraocular. Un cirujano sin entrenamiento debido puede provocar un gran número de complicaciones en el ojo que lo pueden llevar a la pérdida de la función visual o a la pérdida anatómica.

Complicaciones

Es indudable el resultado espectacular que se obtiene cuando hay éxito, sin embargo también hay fracasos y malos resultados que afortunadamente cada vez son menos, conforme se domina la técnica quirúrgica y se mejora el diseño y manufactura de los lentes intraoculares. A grandes rasgos puede decirse que las complicaciones son semejantes en frecuencia y características a las que ocurren en una simple extracción de catarata cuando el procedimiento es hecho por un cirujano experto. El lente intraocular en sí provoca pocas complicaciones, entre otras reacción inflamatoria y de rechazo, procesos irritativos de las estructuras oculares por mala colocación, deficiente recuperación visual por descentración o posición defectuosa.

A futuro podemos decir que toda esta búsqueda de un implante intraocular ideal casi se ha logrado, a pesar de esto continúa la investigación en este campo para obtener formas de rehabilitación del paciente áfaco mas funcionales y a todas las edades y no es remoto esperar que con el tiempo podamos reobtener un cristalino transparente y con mecanismos de acomodación incluidos.

Características de los lentes intraoculares

Material	Polimetilmetacrilato con asas de nylon o de propilene
Diámetro longitudinal	14 mm.
Diámetro transversal	5 - 6 mm.
Espesor	1 mm.
Por dióptrico:	
En aire	60 Dp.
En humor acuoso	19 Dp.
Peso:	
En aire	10.2 mg.
En humor acuoso	2.4 mg.

Auxiliares auditivos

Un auxiliar auditivo es cualquier instrumento que lleva el sonido al oído de una manera más eficiente. Un auxiliar auditivo eléctrico es un amplificador, cuya función es la de incrementar la intensidad de la energía sonora y transmitirla al oído con la menor distorsión posible.

Numerosos autores señalan que el primer auxiliar auditivo fue la mano del hombre, puesta en forma de concha atrás de la oreja. Las primeras referencias históricas señalan el uso de cuernos de animales con este fin, posteriormente se fabricaron amplificadores mecanoacústicos en forma de abanico, peinetas, etc. cuya construcción debería evitar que su uso revelara la incapacidad física. Se atribuye a Miller Reese Hutchinson el haber inventado el primer auxiliar auditivo eléctrico en 1900. Actualmente pequeñas unidades electrónicas han permitido hacer del aparato y su fuente de energía algo práctico, en lo relativo a tamaño y peso, así como con pocas objeciones de tipo estético para el paciente.

Un auxiliar auditivo eléctrico está diseñado para captar las ondas sonoras del ambiente y transformarlas en señales eléctricas, las cuales son amplificadas y convertidas nuevamente en ondas sonora, para esto una batería proporciona energía al sistema. La señal que ha sido ampliificada es transmitida al oído interno por cualquiera de dos vías: aérea y ósea. Los audífonos de conducción aérea dirigen la señal hacia la membrana timpánica mediante un molde auricular insertado en el conducto auditivo externo, transmitiendo la señal al oído interno mediante el mecanismo del oído medio.

Los moldes auriculares, además de constituir un medio de conducción, sujetan la prótesis y son capaces de modificar acústicamente la señal una vez que ha sido transducida.

Diferentes tipos de auxiliares auditivos

Hay cuatro tipos de auxiliares auditivos: El instrumento de bolsillo o corporal, los que generalmente se llevan en una bolsa colocada sobre el pecho y tienen la desventaja de cualquier movimiento aún la respiración, provoca un rozamiento con el micrófono que produce ruidos indeseables. El retroauricular o curveta, que se coloca en la parte posterior de la oreja. El incorporado a unas gafas y el intra-aural que se coloca dentro del conducto auditivo externo, tiene la ventaja de que además que no se ve, reduce el espacio aéreo entre él y la membrana timpánica y por lo tanto proporciona mayor ganancia en intensidad con menor energía.

Los audífonos de conducción ósea cuentan con un transductor de salida denominado vibrador óseo, el cual aplicado al cráneo con una presión firme transmite las vibraciones a través de éste a las cócleas, sin utilizar el mecanismo del oído medio. La fuerza de aplicación necesaria se logran montando el vibrador en una diadema o mediante las patillas de unas gafas. Este sistema proporciona un medio práctico para la ampliificación en los casos en que no es posible o deseable la oclusión del conducto auditivo externo y ante alteraciones del mecanismo de conducción del oído medio.

Componente de un auxiliar auditivo eléctrico

Todos los auxiliares auditivos eléctricos tienen cinco componentes básicos: Micrófono, amplificador, receptor, control de volumen y fuente de energía. Otros componentes adicionales disponibles son: Control de tono, control para uso de bobina telefónica, control para límite de salida, micrófono direccional, elementos para supresión del ruido, sistema para dirección contralateral de la señal y controles variables.

Para evaluar el rendimiento de un audífono y considerar sus indicaciones se deben valorar sus características electroacústicas, entre éstas: la magnitud a la que aumenta la amplitud del sonido de entrada, la máxima potencia de salida, el margen de frecuencias a las que el instrumento proporciona una ampliificación útil, el nivel de ruido interno del aparato y la distorsión armónica de la señal de salida.

Cualquier individuo que manifieste algún grado de dificultad para la comunicación debido a una pérdida auditiva es un candidato para recibir ampliificación. El beneficio que se espera es en base a las características audiológicas del paciente, debe considerarse además las condiciones de vida y su motivación. En los niños es fundamental la adaptación oportuna de una prótesis auditiva eléctrica, particularmente en etapa prelingüística, enfatizando la estrecha relación que existe entre la audición, el habla y la adquisición del lenguaje.

Adaptación de un auxiliar auditivo

Para la adaptación de un auxiliar auditivo eléctrico se debe contar con la exploración audiométrica básica del paciente, que comprende: la medida del umbral para tonos puros por vía ósea y aérea, la medida del umbral y comprensión del habla y el nivel de la intensidad del sonido en que el paciente manifieste incomodidad.

En la actualidad no existe un método aceptado universalmente para determinar la combinación de características de un dispositivo de ampliificación, ade-

cuadas para la compensación óptima de un caso de hipoacusia. Existen métodos comparativos y descriptivos, los primeros evalúan el porcentaje de discriminación de palabras del paciente entre diferentes prótesis, entre las variables de una prótesis o con una prótesis maestra. Los métodos descriptivos se basan en obtener por medio de fórmulas la ganancia necesaria para las diferentes frecuencias, considerando el área comprendida entre el umbral de audibilidad y el nivel de incomodidad del paciente.

Una vez determinados los requisitos de un auxiliar

eléctrico para un paciente, es necesario seleccionar uno entre los muchos aparatos existentes en el comercio que satisfaga todas las necesidades, recordando que por lo general hay diferencias sutiles entre ellos que se revelan sólo cuando el paciente tiene oportunidad de comprarlo.

Después de adaptar una prótesis, el paciente debe incorporarse a su vida cotidiana, en un período de orientación y en caso necesario entrenamiento y consejo auditivo, así como rehabilitación en el paciente pediátrico.



COMITE DE EVALUACION CLINICA Y TERAPEUTICA



Coordinador: Carlos R. Pacheco, Secretario: Guillermo S. Díaz Mejía, Editor: Juan Somolinos Palencia, Vocales: Aquiles R. Ayala Ruiz, José Luis Arredondo, Carlos Campillo Serrano, Mariano Hernández Goribar, Enrique Hong Chong, Carlos Lavallo Montalvo, Alberto Lifshitz Guinzberg, Ernesto Macotela Ruiz, Juan Maldonado, Marco A. Martínez Ríos, Miguel Ángel Montoya Cabrera, Fernando Quijano Pitman, José Rojas Dosal, Alejandro Argüelles, Ricardo Sánchez Martínez, Miguel Tanimoto, Roberto Uribe Elías, Juan Urrusti Sáenz.

(Correspondencia: Academia Nacional de Medicina. Unidad de Congresos Dr. Ignacio Morones Prieto del Centro Médico Nacional, Sala de Comisiones No. 1 Av. Cuauhtémoc 330 06725 México, D. F.)