

## Contenido

- ▶ Editorial
- ▶ Obesidad
- ▶ Medinotas
- ▶ Cultinotas

### ▶▶ Editorial

La idea de organizar un número integral sobre Obesidad surgió del interés de plantearnos la disyuntiva: ¿Si hoy quisiéramos entender en que consiste éste serio problema?: ¿Qué conocimientos nos permiten entender mejor su complejidad?: ¿Qué enfoques nos acercan a su tratamiento?: ¿que articulación interdisciplinaria mejora tal integración? Nos llevó a construir un «dossier», en el marco del boletín de la Fundación Franco-Mexicana para la Medicina IAP, que desarrolla contenidos de excelencia para el médico y el equipo clínico. Decidimos varias secciones, y solicitarnos a diferentes expertos desarrollarlas: «La Obesidad en México» (Lara); «La Contribución de la Grasa Abdominal en la Génesis del Riesgo de Síndrome Metabólico» (Aguilar); «El sistema canabínérgico» (Pastelín); «Los riesgos cardiovasculares en los pacientes obesos» (Barinagarrementeria); «la evaluación del paciente obeso» (Majluf); «Tratamiento farmacológico de la obesidad» (Cervantes); «Trastornos de la conducta alimentaria en el sobrepeso y la obesidad» (Barriguete); «Nutrición y ejercicio» (Aguilar). Conocimientos que contribuyen a una visión actual e integradora, que aporte al desarrollo de una clínica para el tratamiento del paciente y su familia con problemas de obesidad. Por otra parte, queremos invitarlos a complementar su lectura, con la utilización de la Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en beneficio de la educación médica continua: escribiendo preguntas al correo-e de los autores; navegando en Internet para conocer las **Cultinotas** y las **Medinotas**; y contestando la hoja sobre sus preferencias en Internet, en donde subiremos información de su interés (becas, cursos, congresos, empleos, etc.).

**J. Armando Barriguete M.** (Presidente).  
Fundación Franco-Mexicana para la Medicina IAP. Departamento de Neurología y Psiquiatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. barriguete@quetzal.innsz.mx

**Carlos A Aguilar Salinas.** Departamento de Endocrinología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. México. caguilarsalinas@yahoo.com



## La obesidad en México.

*Agustín Lara Esqueda.*

Programa de Salud del Adulto y del Anciano del CENA VECE. Secretaría de Salud, México. adulto\_anciano@salud.gob.mx

La OMS en su reporte de “Prevención de Enfermedades Crónicas: Una inversión vital” estimó que como mínimo mueren cada año: 4,9 millones de personas por causa del tabaco; 2,6 millones de personas como consecuencia de su sobrepeso u obesidad; 4,4 millones de personas como resultado de unos niveles de colesterol total elevados y 7,1 millones de personas como resultado de una tensión arterial elevada. De las 58 millones de defunciones esperadas para 2005 por todas las causas, se estima que 35 millones corresponderán a enfermedades crónicas no transmisibles, es decir dos de cada tres defunciones serán por esta causa y sólo un 20% de estas muertes se producen en los países de altos ingresos, mientras que el 80% se registran en los países de ingresos bajos y medios, donde vive la mayor parte de la población.

¿Por qué medir la cintura? Investigaciones mexicanas han determinado que la grasa del abdomen tiene que ver con infartos, hipertensión, colesterol y diabetes. Por eso, la medida de la cintura es el mecanismo de alerta para la población y el personal de salud. No saber no significa no tener, y la diferencia entre prevenir en vez de lamentar puede ser, evitar una enfermedad crónica no transmisible. Si esta mide más de 90 cm, es necesario ir al médico y puede ser una oportunidad para prevenir la diabetes, la hipertensión arterial entre otras enfermedades crónicas no transmisibles.

Cuando analizamos la obesidad por Índice de Masa Corporal (IMC) y la circunferencia abdominal (CA) encontramos que el 41.3% de los hombres y el 36.2% de las mujeres tenían sobrepeso pero más mujeres (29%) eran obesas en comparación con

los hombres (19.4%). En hombres, el 24.1% tenía una CA de 94 a 101.9 cm, de acuerdo con la OMS, y más del 22.2% tenía una CA >102 cm. En las mujeres, el 20.8% tenía una CA de 80 a 87.9 cm, pero otro 60.6% tenía CA >88 cm. El grupo de mayor edad tenía un menor IMC sin embargo, tenía un marcado incremento en la CA. Las prevalencias generales de DM tipo 2, basadas en los valores tomados en ayunas, fueron altos, por ejemplo, el 5.6% en hombres y el 9.7% en mujeres. La hipertensión también fue prevalente: 33.3% en hombres y el 25.6% en mujeres. Las comorbilidades de obesidad incrementaron marcadamente con la edad así que cerca del 16% de todos aquellos mayores de 50 años de edad tenía DM y cerca del 45% tenía HTA. Cuando se revisa las prevalencias en el área urbana de sobrepeso y obesidad en hombres era del 42.5% y del 23.9% respectivamente, y del 36.1% y el 31.8% en mujeres; cabe señalar que existe una alta prevalencia de obesidad abdominal en mexicanos con IMC normal; esto también se vio en los grupos de mayor edad con IMC menores pero CA elevados, por ende relacionados con una mayor cantidad de grasa visceral.

La obesidad es una de las principales causas de condiciones crónicas y está relacionada con el incremento en el costo de la atención médica. Estimaciones realizadas por Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades de la Secretaría de Salud, señala que los costos en salud atribuibles a la obesidad es de 3,578 millones de dólares, esto es 10.8% de los gastos en salud nacionales mexicanos en el año 2000. El desglose principal de los costos de la atención de la DM fueron de 1,241 millones y el costo para la atención de la HTA fue 612 millones, entre otras patologías.

La alimentación saludable y el incremento en la actividad física son los factores ambientales que, adoptados por los individuos o poblaciones, ayudarán a la prevención de la obesidad, estas medidas, son intervenciones prioritarias en salud pública.

Hoy, es necesario mantener una visión de trabajo en equipo, donde la colaboración entre los servicios de salud públicos y privados, las diferentes sociedades médicas, la industria farmacéutica y alimentaria, donde la responsabilidad de uno es la responsabilidad de todos y el compromiso de todos permita formular mejores lineamientos mexicanos para la prevención y control de estas patologías.

## La Contribución de la Grasa Abdominal en la Génesis del Riesgo de Síndrome Metabólico.

Carlos A Aguilar Salinas.

Dpto. de Endocrinología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». México. caguilarsalinas@yahoo.com

**El síndrome metabólico (SM) y la obesidad abdominal (OA): ¿Relación Causal o Casual?** El papel de la obesidad como factor de riesgo cardiovascular es un tema controversial. Estudios epidemiológicos realizados en los años 80s mostraron que el riesgo de sufrir complicaciones cardiovasculares aumenta en forma lineal cuando el IMC es mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>. Hay enfermedades coexistentes con la obesidad (ej. dislipidemias, diabetes, tabaquismo), y la obesidad pierde su independencia como factor de riesgo. Diversos investigadores buscaron características de los pacientes obesos que se asociaran a las comorbilidades. El patrón de distribución de la grasa fue identificado como un predictor independiente. Estudios longitudinales con seguimiento de 13 años confirmaron estas observaciones y demostraron que la adipocidad abdominal es un predictor independiente de la incidencia de enfermedad cardiovascular y de la diabetes tipo 2. La medición de cintura gradualmente se ha incorporado a las mediciones de rutina a realizar en una evaluación médica.

Los mecanismos propuestos son:

**1. Efecto tóxico de los ácidos grasos:** La concentración sanguínea de los ácidos grasos es mayor en la OA. Efectos adversos: síntesis de lípidos y de glucosa en el hígado, la utilización de glucosa en los músculos, la vasodilatación mediada por endotelio, la secreción de insulina y la regulación de la presión arterial, niveles altos de ácidos grasos ya que exponen al

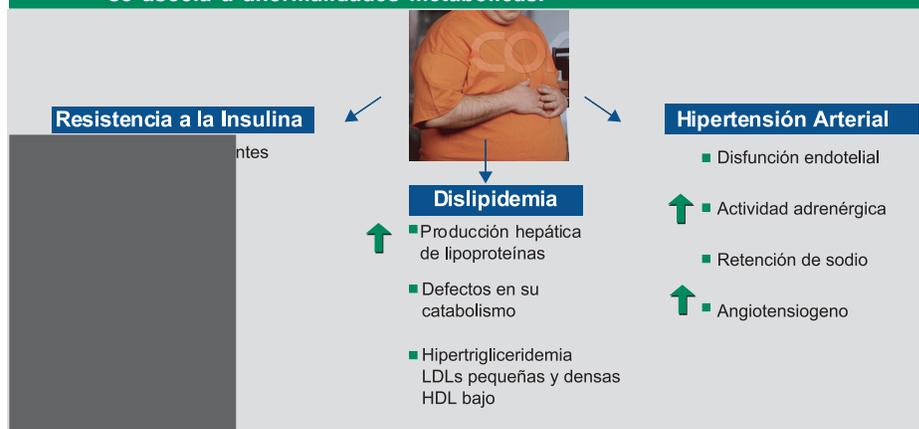
hígado a una concentración mayor que la del resto de los tejidos.

**2. Lipotoxicidad:** La OA se asocia al depósito de lípidos en tejidos periféricos. La OA comparte características con la lipodistrofia generalizada, enfermedad debida a la pérdida del tejido adiposo. Las consecuencias biológicas de la esteatosis son las mismas en ambas enfermedades. Estos datos sugieren que la obesidad abdominal se asocia a anomalías en la capacidad de almacenar lípidos en el tejido adiposo.

**3. Actividad endocrina de la grasa visceral:** El tejido adiposo produce múltiples hormonas que regulan el apetito y diversas funciones metabólicas: La adiponectina es un ejemplo de ello. Estado de inflamación crónica de bajo grado: resistencia a la insulina, la dislipidemia, la disfunción del endotelio y la progresión de la aterosclerosis por las acciones de la interleucina 6 y del factor de necrosis tumoral alfa.

**En resumen.** La OA esta asociada a la presencia de los componentes del SM y predice la aparición futura de diabetes tipo 2 y aterosclerosis. Existen datos suficientes para sostener que la grasa abdominal participa en la fisiopatología de la enfermedad (Fig.1), sin embargo, los detalles aún están por ser descritos. Mientras tanto, la OA puede ser usada como un marcador útil en la clínica para identificar sujetos en riesgo de sufrir las complicaciones del SM.

Figura 1. Mecanismos por los que potencialmente la grasa visceral se asocia a anomalías metabólicas.



## Sistema Canabinérgico.

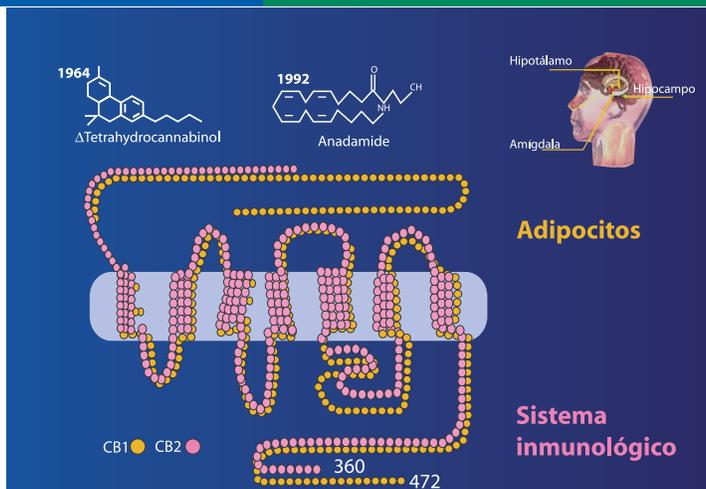
Gustavo Pastelín.

Departamento de Farmacología. Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México.  
gustavo.pastelin@cardiologia.org.mx

**A. El descubrimiento de un sistema altamente desarrollado del organismo humano.** El organismo humano ha desarrollado mecanismos que le permiten sobrevivir como individuo y como especie. Uno de estos mecanismos, depende del correcto funcionamiento de un sistema que lleva el nombre de Sistema Canabinérgico, que facilita el almacenamiento corporal de reservas de energía (grasa) y controla las defensas del organismo contra elementos extraños, como sustancias y gérmenes.

**B. Localización del sistema canabinérgico.** Una región de las profundidades del cerebro, llamada hipotálamo, produce en forma natural varias sustancias que ejercen los mismos efectos que el principio activo de la *Cannabis Sativa*. Estas sustancias producidas internamente, trabajan a dos niveles: centralmente, sobre el propio cerebro y en la periferia. Centralmente, estimulan el deseo de comer, preferentemente alimentos que proporcionan mucha energía como las grasas y el azúcar. En la periferia, sobre los tejidos que forman la grasa corporal y la reserva de compuestos ricos en energía.

**C. La obesidad.** La obesidad en una persona, se presenta cuando existe un desequilibrio entre la cantidad de energía que almacena y la cantidad de energía que gasta en sus actividades y en el mantenimiento y reparación de su cuerpo. El desequilibrio puede estar ocasionado por una aceleración en la función del sistema



**Fig 1.** Representación esquemática de la estructura química del principio activo de la *Cannabis sativa* o tetrahidrocannabinol y del agente canabinérgico endógeno humano, Anandamida con su lugar de síntesis y la secuencia de aminoácidos de los dos tipos de receptores canabinérgicos, CB1 y CB2.

canabinérgico, pues la producción excesiva de las sustancias propias de este sistema, dará lugar a la pérdida de la proporción normal que existe entre el almacenamiento y el gasto de energía.

**D. La importancia de la grasa intra-abdominal.** Existen varios tipos de grasa en el organismo, como la que se acumula debajo de la piel o la que se introduce a los tejidos, como en el músculo o en diversos órganos, como el hígado, el riñón o el corazón. Y un tipo de tejido grasa muy especial: intra-abdominal, serie de cualidades que mantienen la salud:

1. Controlar en asociación con otros sistemas: depósitos y energía.
2. Mantener el control de las reacciones de inflamación.
3. Evitar la formación de coágulos dentro de los vasos sanguíneos.
4. Evitar el depósito de sustancias en las arterias.
5. Mantener normal la presión sanguínea en las arterias.

**E. La hiperactividad del sistema canabinérgico y la alteración de la función del tejido graso.** Las cualidades del tejido graso intra-abdominal, se pierden en el momento en que se intensifica la producción de sustancias del sistema canabinérgico y la persona desarrolla sobrepeso y obesidad. Las células del tejido graso intra-abdominal, también aumentan su volumen contenido de grasa, el volumen de cada célula, y su producción de sustancias reguladoras, de tal manera, que sobrevienen la diabetes.

**F. Nuevos recursos médicos para el control de los riesgos de enfermedad que acompañan la obesidad.** Las sustancias mensajeras que secreta el sistema canabinérgico, requieren de un equipo de identificación, de recepción y de interpretación de su mensaje, y existe en las células del tejido graso. Con este fundamento, los químicos, han podido elaborar nuevas sustancias que mantienen ocupado al sistema de recepción de mensajes enviados por el sistema canabinérgico: el Rimonabant, bloquea la comunicación entre el sistema canabinérgico y el tejido graso impide que almacene grasa en exceso.

## Riesgos Cardiovasculares de los Pacientes Obesos.

Fernando Barinagarrementería.

Director Nacional de Ciencias de la Salud. Universidad del Valle de México. fbarinaga@infosel.net.mx

El problema de la obesidad debe analizarse hoy en día como un problema de salud potencialmente grave y no solo de cuestión estética. El principal problema radica en que es un factor de riesgo para sufrir un infarto cardiaco ó cerebral a través de producir hipertensión arterial. Independiente de probables factores raciales y genéticos, el sobrepeso tiene una estrecha relación con el desarrollo de obesidad. La reducción en la actividad física y las dietas inadecuadas son factor contribuyente. La obesidad abdominal (OA) ó visceral. Es hoy un componente clave del llamado Síndrome Metabólico recientemente redefinido por la Federación Internacional de Diabetes con los siguientes criterios; OA (cintura abdominal > 90 cm en hombres; > 85 cm en mujeres latinas) y dos ó más de los siguientes criterios; TA > 130-90 mmHg; Glucosa > 100 mg/dL; lípidos anti-hipertensivo; triglicéridos > 150 mg/dL; Glucosa > 100 mg/dL en hombres y 50 mg/dL en mujeres.

La obesidad se asocia significativamente al desarrollo de diabetes en todos los grupos étnicos. Más del 80% de los casos de diabetes se relacionan con obesidad. Índices de masa corporal > de 35 incrementan hasta en 40 veces el riesgo de desarrollar diabetes. El riesgo de hipertensión arterial es 5 veces mayor en obesos. Hasta el 66% de los hipertensos se asocian a la obesidad.

Los trastornos respiratorios del sueño incluyen a la apnea obstructiva del sueño, apnea central del sueño, entre

otros. Los pacientes portadores de algunos de estos trastornos respiratorios pueden incapacitarse por la ganancia adicional de peso. El efecto mecánico del tejido graso alrededor del cuello puede inducir obstrucción respiratoria, especialmente durante el sueño, llevando a la aparición de apnea del sueño. Una circunferencia en el cuello de 43 cm en el hombre y 40.5 cm en la mujer se asocia con pausas respiratorias frecuentes. Hasta el 3% de adultos son portadores de alguno de estos trastornos respiratorios. Es importante reconocer las asociaciones existentes entre obesidad, trastornos respiratorios del sueño e hipertensión arterial como potenciales disparadores de riesgo cardiovascular: 40% de los obesos tienen apnea del sueño y en contraparte 70% de los pacientes con apnea de sueño son obesos. Por cada incremento de 10% del peso corporal se incrementa en 6 veces el riesgo de desarrollar apnea del sueño. Algunas recomendaciones prácticas e importantes en sospechar apnea del sueño incluyen: obesos con hipertensión arterial refractaria, paciente sin caídas nocturnas de presión arterial (non-dippers), y aquellos con los síntomas convencionales de somnolencia diurna, fatiga, y ronquido.

La anormalidad en la concentración de grasas en la sangre es común conforme se incrementa el índice de masa corporal aumentando esencialmente a expensas de LDL de pequeño tamaño y que favorecen el desarrollo de aterosclerosis.

Estudios recientes han demostrado que alteraciones de memoria pueden asociarse a la presencia de Obesidad. Recientemente se ha demostrado que el riesgo de alteraciones mentales en un seguimiento a 4 años es mayor en sujetos con síndrome metabólico. Hay estudios que abren la puerta de futuras investigaciones respecto al papel de la obesidad en el desarrollo de síndromes demenciales.

**Conclusiones.** La obesidad es un problema de salud que incrementa la mortalidad, asociada a causas cardiovasculares, contribuye a la diabetes, hipertensión y apnea del sueño, OA es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de infarto cerebral y probablemente de deterioro cognitivo. Prevenir en etapas tempranas de la vida la obesidad es VITAL para evitar complicaciones cardiovasculares y probablemente el deterioro cognitivo.

## La evaluación del paciente obeso.

*Abraham Majluf.*

*Instituto Mexicano del Seguro Social. México.  
amajlufc@prodigy.net.mx*

**Abordaje clínico del paciente con obesidad abdominal.** La evaluación del obeso incluye cinco aspectos: historia clínica y exploración física; estudios de laboratorio; estudios de gabinete; análisis de la conducta alimentaria y de la actividad física.

**Historia clínica.** Historia de padecimientos metabólicos, antecedentes de obesidad, hábitos dietéticos (alcohol, tabaquismo), ejercicio, estrés, peso, edad de inicio, factores precipitantes, intentos por bajar de peso y tratamientos utilizados. Complicaciones no metabólicas de la obesidad: antecedentes quirúrgicos, patrón de sueño, enfermedad articular degenerativa, antecedentes gineco-obstétricos, enfermedades endócrino-metabólicas y los datos sugestivos de diabetes mellitus y dislipidemias.

**Evaluación física.** Cabeza, cuello, tórax, abdomen y en las extremidades. Antropometría: peso y talla del enfermo, TA. La plicometría es útil, e índice cintura/cadera. IMC, la circunferencia abdominal (CA). El IMC es una medida de la grasa corporal total obtenido con la siguiente fórmula:  $IMC = \text{peso (Kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}^2$ . El riesgo cardiometabólico se correlaciona con la OA: causa de dislipidemia

y resistencia a la insulina. Inicialmente, se usó el índice cintura/cadera como indicador de obesidad abdominal pero hoy la CA es más útil. Con el paciente descubierto, cómodo y de pie, con una cinta métrica se mide el diámetro abdominal del punto medio entre el borde inferior de la parrilla costal y el borde superior de la cresta ilíaca. La cinta debe estar paralela al piso y si se trata de un paciente muy obeso se usa un espejo posterior.

**Evaluación por el laboratorio.** Biometría hemática, pruebas de función hepática, perfiles tiroideo, adrenal o ginecológico. Diabetes Mellitus (hemoglobina glucosilada, microalbuminuria, proteína C reactiva), glucosa en ayuno, triglicéridos y colesterol HDL. La OA permite la aparición de resistencia a la insulina o la dislipidemia aterogénica (triglicéridos altos; colesterol HDL bajo), ambos componentes fundamentales del síndrome metabólico, sus criterios diagnósticos se muestran en la Tabla 1. Agrupamiento de factores de riesgo, caracterizados por estado inflamatorio y protrombótico permanente.

**Evaluación por estudios de gabinete.** El ultrasonido dúplex de carótidas: grado de aterosclerosis. El ECG o prueba de esfuerzo: enfermedad arterial coronaria.

**Conclusión.** La CA por lo que esta es la manera más fácil y económica de evaluar el riesgo cardiometabólico asociado a la obesidad abdominal.

*Tabla 1. Criterios diagnósticos del síndrome metabólico de acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes (2005)*

<b>Obesidad central</b>	CA: ♂ ≥ 90 cm; ♀ ≥ 80 cm
<b>Triglicéridos</b>	>150 mg/dL o bajo tratamiento
<b>Colesterol-HDL</b>	♂ <40 mg/dL ♀ <50 mg/dL o bajo tratamiento
<b>Presión arterial</b>	≥130/≥85 mmHg o bajo tratamiento
<b>Glucosa en ayuno*</b>	≥100 mg/dL* o diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2

\*: Si la glicemia en ayuno es >100 mg/dL se recomienda fuertemente realizar una curva de tolerancia a la glucosa oral; sin embargo, este criterio no es necesario para definir la presencia del síndrome metabólico.

## Tratamiento farmacológico de la Obesidad.

*José Luis Cervantes.*

*Dpto. de Medicina Preventiva. Hospital Angeles Pedregal. joselc@data.net.mx*

o descrito en los capítulos anteriores la obesidad es un estado responsable de disminuir las vías de señalización a la insulina, de aquí que los primarios en el tratamiento de la obesidad sea el disminuir este riesgo. Tomando como punto de referencia a la Federación Internacional de Diabetes, el síndrome metabólico, se asocia a obesidad abdominal (OA), maséptica (triglicéridos elevados, disminución de las HDL-colesterol, y lipoproteínas de baja densidad densas y pequeñas) por lo cual un objetivo del tratamiento integral del síndrome metabólico sea la corrección de la resistencia a la insulina. La terapia actual actúa sobre el factor de riesgo individual,

en vez de la causa central. De acuerdo a los lineamientos del Panel para el Tratamiento del Adulto (A.T.P.III) si el paciente es hipertenso: un antihipertensivo; hiperglucemia: un hipoglucemiante oral, dislipidemia: una estatina; resistencia a la insulina: una glitazona. Sin embargo para el eje central de la enfermedad: OA, no se establece tratamiento específico. Hoy la terapia actual solo actúa sobre el factor de riesgo y no en la causa central: la obesidad abdominal.

De acuerdo a la medicina basada en la evidencia y a los lineamientos propuestos por la Asociación Americana del Corazón (AHA) los objetivos de la terapia en el paciente obeso incluyen: Disminución de la grasa corporal. Mejoría de la apariencia física. Mejoría de la función física. Mejoría de la Calidad de vida y Salud cardiovascular. Si bien la liposucción con extracción de grasa total mayor al 15% disminuye la grasa corporal y mejora la apariencia y función física, no condiciona salud cardiovascular, ya que al no reducirse la grasa intra-abdominal no hay modificación en las citocinas pro-inflamatorias (la interleucina- 6 y el factor de necrosis tumoral). De aquí, que esta medida no sea recomendada para el paciente con OA y síndrome cardiometabólico. El objetivo central en el tratamiento de la OA es llevar al paciente a un balance energético negativo (incrementando la pérdida, disminuyendo el aporte calórico). Si el paciente no tiene enfermedad comorbida (dislipidemia, hipertensión, hiperglucemia), el tratamiento será dieta y ejercicio. A los 6 meses se valorará de nueva cuenta al enfermo. Si la pérdida de peso es superior al 5% del peso corporal total, la conducta adecuada será continuar con dieta y ejercicio. Si por el contrario la pérdida de peso es menor al

5% quedará justificada la terapia farmacológica. Si el paciente tiene enfermedad comorbida, la terapia farmacológica esta justificada desde el inicio del tratamiento.

Hay 5 fármacos aprobados para el tratamiento de la obesidad por la FDA, solo 2 se han aprobado para su uso a largo plazo: Orlistat y Sibutramina.

Orlistat es un fármaco que inhibe a la lipasa intestinal con lo que bloquea la absorción de la grasa procedente de la dieta. Un meta-análisis en el año 2003, señala que Orlistat es muy superior a placebo en el descenso del peso corporal. En promedio el paciente pierde a las 52 semanas del tratamiento del 6 al 8% del peso corporal total, con múltiples efectos indeseables: evacuaciones grasosas y líquidas, incremento en el número de evacuaciones y urgencia para defecar, limitan su utilidad. Reduce significativamente peso corporal y no reduce los factores de riesgo cardiometabólicos.

La Sibutramina contrario a Orlistat, inhibe al centro del apetito (efecto anorexigénico), un meta-análisis publicado en el año 2003, señala que es muy superior a placebo para la pérdida peso. 30 mg de Sibutramina reducen 10% el peso corporal total al año de tratamiento, sin embargo sus efectos indeseables: cefalea, sequedad de boca, constipación insomnio e incremento de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial limitan su utilidad en el paciente con SM.

Hoy contamos con un nuevo medicamento denominado Rimonabant, interesante en el tratamiento integral de los pacientes con SM. Así a nivel central: bloqueo selectivo que normaliza la actividad del sistema endocannabinérgico disminuyendo la ingesta, a nivel periférico: el blo-

queo del receptor CB1, localizado en el adiposito condicionará incremento en los niveles de adiponectina y mejoría en el perfil metabólico (disminución en los niveles de triglicéridos, colesterol total, glucosa, insulina y aumento en los niveles de HDL-colesterol).

Estudios. Rio Lipids. Rimonabant 20 mg/día, reduce significativamente el peso y el perímetro abdominal en el paciente obeso. Mejora significativamente el perfil de lípidos con aumento de HDL-Col y disminución del Tg. Y reduce significativamente la prevalencia del SM en el paciente con OA.

Rio Europe. Con 1507 pacientes obesos con peso promedio de 102 Kg y perímetro abdominal de 110 cm. 80% de sexo femenino. Al igual que en el estudio Rio Lipids, al final del año de tratamiento, los pacientes que recibieron 20 mg tuvieron un descenso promedio de 8.6 Kg de peso y 8.5 cm de perímetro abdominal. El triglicérido disminuyó en promedio 10.6% y las HDL-Col se incrementaron en un 27%.

Rio Norte América. Con 3040 pacientes obesos, seguimiento de los pacientes fue a dos años. Reducción promedio del peso corporal al año de tratamiento con Rimonabant 20mg de 8.6 Kg con reducción promedio del perímetro abdominal de 8.5 cm. Incremento de las cifras de HDL-Col en 24.5% y disminución del triglicérido en un 10%. Estos parámetros se sostienen a los dos años de tratamiento. Uno de los datos mas interesantes del estudio es que al año de tratamiento, los pacientes que recibieron Rimonabant 20mg fueron aleatorizados.

**Conclusiones.** Los objetivos en el tratamiento integral del paciente con OA y factores de riesgo cardiometabólico son: Disminuir el perímetro abdominal, la dislipidemia y el estado pro-inflamatorio. Aumentar sensibilidad a la insulina y los niveles de la adiponectina.

## Trastornos de la Conducta Alimentaria en el Sobrepeso y la Obesidad.

J. Armando Barriguete M.

Dpto. de Neurología y Psiquiatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. barriguete@quetzal.innsz.mx

El objetivo del presente apartado es llamar la atención del médico y del equipo clínico en la existencia e importancia de la **conducta alimentaria**, y los posibles **trastornos de la conducta alimentaria TCA** (bulimia nervosa [BN], trastorno de la alimentación no especificado [TANE], o trastorno por atracón [TpA]), en el sobrepeso y obesidad.

**El manejo integral.** Contempla (evaluación y tratamiento), lo físico y la emocional; el trabajo interdisciplinario; la inclusión de la familia.

**¿Por que no tenemos éxito en el tratamiento del(a) paciente con Sobrepeso y Obesidad?.**

1. Los mitos actuales a cerca de la «salud», fomentan dietas restrictivas y facilita el atracón.
2. Desconocimiento de la «conducta alimentaria» y los TCA.
3. Desconocimiento de etiología multifactorial de los TCA, y sus factores.
4. Desconocen los principales TCA en el Sobrepeso y la Obesidad.

### Los Mitos. de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

La **noción de salud actual**, noción física delgada y joven, no incluyen la complexión, la edad, madurez, envejecimiento, reforzando la tendencia a una idea «ideal de salud» asociada a una idea «ideal de belleza», que rechaza al Sobrepeso y Obesidad.

La **dieta sana es siempre baja en calorías = dieta**.

**Idea de cuerpo sano irreal**, sin grasa, solo el cuerpo joven es bello.

**No se identifican sentimientos**. Solo la apariencia física, nada lo interno o emocional.

El **peso con un «ábaco de la infelicidad»**, es su medida total y única de su malestar.

**Sería dificultad a identificar los sentimientos y los estados físicos**: hambre y saciedad.

**La Conducta Alimentaria: Estructura Culturo-Socio-Familiar**. En 2005 propusimos que la «conducta alimentaria», es una **Estructura Culturo-Familiar**, que aprendemos de nuestras culturas, de la familia. A la vez forma de representar el entorno y empezar a representarnos a nosotros mismos, a nuestra familia y al primer vínculo importante entre ambos: la alimentación.

Esta **Estructura Culturo-Familiar**, tendrá un rol importante en el desarrollo personal de cada uno de nosotros, facilitará un modelo que utilizamos para el manejo de la tensión, malestar, dolor, estrés. El lactante, sufre la mas temprana experiencia de dolor cuando experimenta la sensación de hambre, solo basta recordar el llanto de un bebé cuando está hambriento. El bebé al comer, descubre una solución al dolor físico, al comer, y será posible gracias a una conducta, de una acción personal: **la conducta alimentaria**, una pronta solución, rápida, a tan serio malestar. Y simultáneamente descubre el efecto del calor emocional de su madre, el ser arrullado, irá incluyendo en su sentir y entender estas dos dimensiones humanas importantes, **la alimentación y el afecto**, las dos irán de la mano, como un **modelo regulador fundamental**, funda pilares para enfrentarse a la vida. Así se convertirá en un **Modelo Bio-Psico-Familiar**, que nosotros encontramos en la clínica, cuando la conducta se anuda, se complica y nos encontramos con alteración o incluso trastornos de la conducta alimentaria, muy frecuentes en el Sobrepeso y la Obesidad. De aquí la importancia y complejidad del estudio de la «*Conducta Alimentaria*». Y el ¿Por qué? de su difícil

### Conducta Alimentaria de Riesgo a Sobrepeso [CAR-Sobrepeso]

Que haya sucedido en los últimos tres meses.	I	II	III	IV	V	
He tenido mucho miedo a engordar						IMC: _____ CC: _____ Sexo: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M Edad: _____ años
He comido mucho más de la cuenta con sensación de no poder parar de hacerlo						
He realizado ayunos o he utilizado alguna maniobra para bajar de peso (provocarme el vómito, usar laxantes o ejercicio en exceso)						
He seguido una dieta para perder peso						
Que haya sucedido en los últimos tres meses						
	I Nunca	II Casi Nunca	III Algunas Veces	IV Frecuentemente (2 veces en una semana)	V Muy frecuentemente (más de 2 veces en una semana)	

modificación.

**Etiología Multifactorial de los TCA en el Sobrepeso y la Obesidad.** **1. Predisponentes**: el social (rechazo al sobrepeso); el familiar (padres con obesidad, relaciones conflictivas: maltrato, adicciones); genéticos; y el personal (dieta como organizador, miedo a madurar, sobrepeso); **2. Precipitantes**, específicos, asociados a momentos de cambio físico, emocional y familiar. Sobrepeso y obesidad infantil, a la pubertad (principalmente en la mujer), dietas (restricción). **3. Perpetuantes**: baja actividad física, rigidez familiar, aislamiento, baja autoestima, problemas emocionales.

**Dificultades en el trabajo con pacientes.** **1.** Características psicológicas; **2.** Perfiles familiares. **3.** Trabajo en equipo interdisciplinario.

**TCA en el Sobrepeso y la Obesidad.** Los TCA que encontramos con mayor frecuencia en el Sobrepeso y la Obesidad, es **I.** la «bulimia nervosa»; **II.** el «trastorno por atracón» y **III.** el «trastornos de la alimentación no especificado» (TANE), (DSM IV-TR, 2000).

#### Cuestionarios útiles.

Existen cuestionarios que nos pueden apoyar en el diagnóstico y en el manejo clínico de nuestros pacientes con Sobrepeso y Obesidad en donde sospechamos que se encuentra asociado a un TCA, Le recordamos que el diagnóstico se realiza conjuntamente con una entrevista clínica, el uso de cuestionarios ayuda a la conciencia de salud y enfermedad del paciente al conocer su conducta, en caso de que le interese iniciar un tratamiento a largo plazo, en donde se incluya a la familia, y el manejo integral.

**A. Conducta alimentaria de riesgo a Sobrepeso (CAR-Sobrepeso).** Cuestionario breve, que hemos desarrollado para identificar si existe, como su nombre lo dice: *conducta alimentaria de riesgo asociada a sobrepeso* ver *Tabla 1.* (Barriguete, Lara, Aguilar, Rojo et al, 2006). Se sospecha de una TCA **I.** Cuando el IMC y la CC nos señala sobrepeso u obesidad, aunado a conductas; **II.** Pregunta 1, respuesta iv o v; pregunta 2, respuesta iii, iv o v; pregunta 3, respuesta iv y v. Los pacientes con TCA presentan conductas alimentarias alteradas que se reflejan en las preguntas 1,2 y 3, con diferentes intensidades que van de la respuesta iii a la v, denotando severa alteración de la conducta alimentaria, orientándonos a contemplar la existencia de un TCA asociado a sobrepeso y obesidad. Contactarnos para mayor información.

**Adherencia al tratamiento y motivación.** **1.** La adherencia terapéutica es fundamental para todo tratamiento y es un factor que facilita la cronicidad, destaca el cuestionario de vinculación terapéutica de Livianos, Domínguez y Rojo (1995). **2.** La motivación nos permitirá explorar conjuntamente con nuestro paciente y su familia, la frecuente ambivalencia ante el tratamiento, y sobretodo ante el cambio, implícito en el cambio de conducta saludable. Destaca el cuestionario de actitudes frente al cambio en TCA (ATCA) de Beato y Rodríguez (2003).

**Conclusiones:** **1.** Es muy frecuente encontrar TCA (BN, T Atracón y TANE) en pacientes con Sobrepeso y Obesidad. **2.** Es importante conocer si existe y el tipo de TCA. **3.** su identificación nos permite poder ofrecer un tratamiento específico, sobre la «conducta alimentaria», a largo plazo, con la inclusión de la familia. **4.** Importante el nivel adherencia y motivación al tratamiento. **5.** Los TCA son problemas emocionales importantes que generan maneras de vivir.

# Nutrición y Ejercicio.

Carlos A Aguilar.

Dpto. Departamento de Endocrinología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. México. caguilarsalinas@yahoo.com

## 1. Nutrición.

**A. Introducción.** Una alimentación adecuada y el ejercicio son la primera línea de tratamiento del exceso de peso. La vigencia de esta aseveración se mantiene desde el diagnóstico de la enfermedad y por el resto de la vida. Es la alternativa terapéutica más económica y libre de efectos colaterales. Sin embargo, la dificultad para adherirse a las recomendaciones con frecuencia es tan grande como la importancia del tratamiento. La modificación de los hábitos alimenticios adquiridos en la infancia es un reto para cualquier adulto. Individuos que se encuentran en constante estrés emocional o en situaciones de crisis pocas veces pueden seguir las recomendaciones dietéticas. La incorporación de la familia es un arma invaluable para alcanzar el éxito a largo plazo.

**B. Prescripción de un programa de alimentación:** El objetivo del tratamiento alimentario es alcanzar el peso ideal, corregir las co-morbilidades de la obesidad y con-

servar un estado de nutrición adecuado.

**1. La evaluación.** Se inicia con la estimación de las calorías y los nutrimentos que consume habitualmente el paciente. El registro prospectivo de lo que el paciente consume durante dos días entre semana y otro del fin de semana es la manera habitual y más confiable de evaluar la dieta. Este ejercicio es recomendable realizarlo en cada consulta. Identificar las principales fuentes de azúcares simples y grasas saturadas, además de estimar la diferencia entre la cantidad de calorías que el paciente requiere y las que consume.

### 2. Cálculo de calorías.

Calcular las calorías que requiere el paciente de acuerdo a su edad, sexo y actividad. En adultos se pueden utilizar los siguientes parámetros:

Para perder 0.5 Kg. se requiere de un déficit de 3500 kcal. Cuando se restringe 500 kcal/día generalmente se pierde 0.5 kg por semana. No se recomiendan dietas muy bajas en calorías ya que se asocian a efectos colaterales y el éxito a largo plazo es bajo.

**3. Seleccionar la distribución de los nutrimentos.** El 50-55% de las calorías sean obtenidas de carbohidratos, 30% de las grasas y 15-20% de las proteínas. El consumo

de colesterol debe ser menor de 200 mg/día. El contenido de fibra debe ser de 20 a 40 g por día. El 10% de los carbohidratos deben ser azúcares simples. El consumo de grasas saturadas debe ser menor del 10%. En la Tabla 2 se muestran la cantidad de raciones de cada grupo para obtener una distribución adecuada de nutrientes con distintos aportes calóricos totales. Otro método es instruir al paciente sobre las fuentes de cada uno de los nutrientes, sustituyendo los alimentos ricos en azúcares simples por aquellos ricos en fibra, las grasas saturadas por las mono- o poliinsaturadas, las frutas ricas en azúcares simples por verduras y frutas ricas en fibra.

	Calorías/ kg peso ideal
Hombres con actividad física normal mujeres físicamente activas	20
Mujeres con actividad física normal, hombres con vida sedentaria o mayores de 55 años activos	25-28
Mujeres sedentarias, adultos mayores (55 años) sedentarios	20
Mujeres embarazadas	1° trimestre 28-32 2° trimestre 36-38
Mujeres lactando	36-38

## Guía de Cálculo para la Lista de Intercambios

Grupo de alimento	Hidratos de Carbono	Proteínas (g)	Grasa	Calorías	Fibra
<b>Pan/Cereales</b>					
Pan de grano entero, cereales, galletas	15	3	tr*	80	2
Verduras amiláceas y leguminosas	15	3	tr*	80	3-4
Cereales de salvado	15	3	tr*	80	3-8
Otros	15	3	tr*	80	0-1
<b>Carne</b>					
Magra		7	3	55	0
Grasa regular		7	5	75	0
Grasosa		7	8	100	0
<b>Verduras</b>					
Crudas	5	2		25	3
Cocidas	5	2		25	2
<b>Fruta</b>					
Fresca, congelada, de lata	15			60	2
	15			60	3
	15			60	0
	12	8	tr*	80	0
	12	8	5	120	0
	12	8	10	150	0
			5	45	0
	15			60	0

Adaptado de American Diabetes Association and American Dietetic Association: Exchange Lists for Meal Planning, 1986, and Powers MA (ed); Nutrition Guide for Professionals. Diabetes Education and Meal Planning, Chicago, American Diabetes Association, Inc. and American Dietetic Association, 1988.

\*tr= Trazas. Para fines de cálculo puede considerarse 0. Los cálculos se basan en carnes con un contenido medio de grasa y leche descremada o muy baja en grasa.

#### 4. Prescripción de un programa de ejercicio.

La practica regular de un ejercicio adecuado:

1. Permite perder peso y alcanzar el peso ideal.

2. Disminuye las concentraciones en sangre de glucosa, colesterol y triglicéridos. La realización de ejercicio con una intensidad del 50-80% de la  $V_{o_{max}}$  3 a 4 veces por semana por sesiones de 30 a 60 minutos reducen la concentración de la HbA1c 10-20% y reducen el riesgo de progresar a la diabetes en pacientes con intolerancia a la glucosa.

3. Es el tratamiento más efectivo para aumentar las concentraciones del colesterol-HDL.

4. Mejora tono muscular y la apariencia física.

5. Disminuye el estrés y mejora el estado de ánimo.

6. Sensación de bienestar.

7. Aumentará la tolerancia al trabajo físico.

Antes iniciar la práctica regular de ejercicio. El paciente con exceso de peso debe ser evaluado por su médico. En general se consi-

deran sujetos con mayor riesgo de sufrir complicaciones durante la práctica del ejercicio a los casos con las siguientes condiciones: 1. Edad > 35 años; 2. Diabetes tipo 2 de más de 10 años de duración o con complicaciones crónica; 3. Coexistencia de otros factores de riesgo cardiovascular; 4. Insuficiencia vascular periférica

La evaluación previa al inicio de un programa de ejercicio dependerá de la intensidad del programa y de las características del caso. Los parámetros que deben ser buscados intencionalmente son: Presencia de complicaciones de la obesidad. Presencia de diabetes y sus complicaciones crónicas. Presencia de cardiopatía isquémica.

Los ejercicios recomendables son los que representen un esfuerzo de poca a moderada intensidad de varios minutos de duración. El caminar, correr, la natación y el andar en bicicleta son ejemplos de ellos. Entre sus ventajas incluyen el no requerir de equipos costosos o complejos para su realización y son fáciles de practicar. No se debe practicar los deportes de contacto físico ó que representan esfuerzos de corta duración y gran intensidad, tales como el

levantamiento de pesas ó el boxeo. En sujetos con menor sensibilidad en los pies esta contraindicado el uso de escalones, correr en bandas, caminatas prolongadas o *jogging*. Si no se practicaba ejercicio con regularidad, el inicio debe ser lento y gradual. Diez minutos diarios de caminata (incluyendo sábados y domingos) es una forma adecuada de comenzar, hasta llegar a 30 minutos.

Cuidados para la realización del ejercicio: La ropa y los zapatos apropiados deben ser utilizados. El ejercicio debe ser realizado en horarios en que el clima no represente un problema. La revisión diaria de los pies es indispensable. No debe practicarse ejercicio si se tiene más de 250 mg/dl de glucosa en sangre ó cetonas en orina. Al realizar el ejercicio, el paciente siempre debe portar consigo tres caramelos. Si el paciente con diabetes se encuentra en un programa de control metabólico estricto es recomendable ingerir una colación antes y/o durante el ejercicio. Si es posible, la frecuencia cardiaca debe ser medida con cierta frecuencia en cada sesión. El ejercicio puede ser incorporado a las actividades rutinarias si no se cuenta con tiempo para su práctica.

#### ►► Medi Notas



#### EL RUIDO Y LA SORDERA

En Francia se registran cada año 200,000 casos nuevos de acúfenos (sensación auditiva –zumbido, silbido, etc. – que se percibe sin ningún estímulo externo), de los cuales 130,000 son jóvenes que sufrieron un traumatismo sonoro. Es preciso saber que la sordera causada por el ruido es una sordera traumática de percepción, inoperable y difícil de paliar con aparatos porque el oído interno transmite al cerebro un mensaje

nervioso atenuado y confuso. Para los acúfenos, los ruidos y silbidos en los oídos pueden resultar incurables y muy molestos. Los riesgos ligados a la música son particularmente temibles, pues están disimulados detrás del placer de escucharla. Hoy en día, el nivel sonoro es muy elevado (no menos de 110 decibeles en un concierto o una discoteca) y la reglamentación es demasiado tolerante. El único remedio es la información para prevenir el mal: alejarse de los altoparlantes, evitar las actividades con un nivel sonoro excesivo, controlar a menudo el de los aparatos de sonido. La duración semanal de escucha con un walkman no debe rebasar 20 horas a un nivel razonable, 4 horas con volumen elevado, o 2 horas en una discoteca. Además, después de una noche en la disco o en un concierto se recomienda poner los oídos a descansar durante 12 a 24 horas. Es importante detectar a tiempo una pérdida auditiva, porque ésta se agrava insidiosamente de modo irreversible. La señal de alarma es una molestia para entender una conversación, en particular en un ambiente ruidoso. ([www.audition-infos.org](http://www.audition-infos.org))

#### ►► Cultinotas. WEB.

Les proporcionamos las direcciones WEB en donde encontrará información muy interesante sobre las actividades culturales que organizan, la **Embajada de Francia en México** estando a la cabeza el Excmo. Embajador Alain Le GOURRIEREC, el **IFAL** (Instituto Francés de América Latina) director Gérard FONTAINE, **Las Alianzas Francesas en México** presidente Agustín LEGORRETA y **EDU-FRANCE** :

**Embajada**, [www.francia.org.mx](http://www.francia.org.mx)

**Embajada y Cultura**, <http://www.paginas culturales.org.mx>

**IFAL**, Francés, exposiciones. <http://www.paginas culturales.org.mx/ifal/index.html>

**Federación de Alianzas Francesas**, <http://www.alianzafrancesa.org.mx/index.php>, con 62 centros en la República Mexicana. En cuya página WEB encontrará las direcciones de todas las Alianzas y Centros asociados, por ejemplo:

Cuernavaca: <http://www.centrocultural europeo.org.mx/vtobregon.htm>

Chihuahua: [www.alianzafrancesa.org.mx/chihuahua](http://www.alianzafrancesa.org.mx/chihuahua)

Guadalajara. [www.alianzafrancesa.org.mx/guadalajara](http://www.alianzafrancesa.org.mx/guadalajara)

Juárez. Chih. [www.alianzafrancesa-juarez.com](http://www.alianzafrancesa-juarez.com)

Monterrey NL. [www.alianzafrancesaamty.com](http://www.alianzafrancesaamty.com)

Torreón Coah. [www.alianzafrancesa.org.mx/torreon](http://www.alianzafrancesa.org.mx/torreon)

**Edu-France** Información para estudiar en Francia.

[www.edufrance-mexico.com/](http://www.edufrance-mexico.com/)

## ENLACES MÉDICOS

• Francia - México •

**Correspondencia:** Fundación Franco-Mexicana para la Medicina IAP. Embajada de Francia. Lafontaine 32, Polanco. Del. M Hidalgo 11560 DF. 2° piso, oficina 221.

**Directorio.** *Presidente Honorario.* Alain Le Gourrierec. *Vicepresidente Honorario:* Henry Bremond, Jesús Kumate, Fernando Gabilondo, Mauricio Hernández, Francisco Higuera. *Presidente.* J. Armando Barriguet M Barriguet@quetzal.innsz.mx, *Secretario.* Pablo Casaubon pablocasaubon@infosel.net.mx, *Tesorero.* Guillermo Robles Grd@quetzal.innsz.mx, *Director.* Enrique Ríos Eriospala@prodigy.net.mx