

Obesidad, Síndrome Metabólico y uso de Mazindol en el tratamiento

Elaborado por Dr. Ismael Campos Nonato

La **Obesidad** es una enfermedad crónica multifactorial en la que están involucrados aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida, que condicionan una acumulación excesiva de grasa corporal.⁽¹⁾



La prevalencia de **Obesidad** ha incrementado a nivel mundial en las últimas 3 décadas,⁽²⁾ afectando a uno de cada tres adultos durante el año 2014.

De acuerdo al *Global Burden of Disease Study 2016*, en el año 2005 el 10.8% de todas las muertes en el mundo fueron atribuidas a un exceso de peso corporal y en el año 2016 esta cifra aumentó a 12.3%.⁽¹⁾

El aumento de la incidencia de **Obesidad** en los últimos años, se ha visto acompañado por un aumento en la prevalencia de Diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. A medida que es mayor el índice de masa corporal (**IMC**) las prevalencias, incidencias y tasas de mortalidad atribuidas a estas comorbilidades también aumentan.

La **Obesidad** es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de Diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia.^(3,4) La coexistencia de estas patologías no sólo disminuye la calidad de vida y productividad de las personas, sino que además puede generar discapacidad, mortalidad temprana y altos costos motivados por su atención.⁽¹⁾

Síndrome Metabólico

El **Síndrome Metabólico** es un complejo de factores de riesgo que incluyen adiposidad central, hiperglucemia, tensión arterial elevada, concentraciones séricas elevadas de triglicéridos, bajas concentraciones séricas de colesterol de alta densidad y **Obesidad**, particularmente **Obesidad** central.⁽⁵⁾

De acuerdo a los criterios de la clasificación armonizada de la Federación Internacional de Diabetes, la Asociación Americana del Corazón, la Federación Mundial del Corazón y la Asociación Internacional para el Estudio de la **Obesidad**;⁽⁵⁾ el **Síndrome Metabólico** es diagnosticado cuando se presentan 3 de los siguientes 5 criterios:



Perímetro abdominal aumentado: ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres.



Hipertrigliceridemia: ≥ 150 mg/dl, o que estén recibiendo tratamiento farmacológico para ello.



Disminución HDL: < 40 mg/dl varones o < 50 mg/dl en mujeres, o que estén recibiendo tratamiento farmacológico para ello.



Hipertensión arterial: tensión arterial sistólica ≥ 130 mmHg y/o tensión arterial diastólica ≥ 85 mmHg, o que estén recibiendo un tratamiento farmacológico para ello.



Glucosa alterada en ayunas: ≥ 100 mg/dl, o que estén recibiendo tratamiento farmacológico para ello.

Asociación de la Obesidad con otros componentes del Síndrome Metabólico



En México durante las últimas tres décadas, la mayor prevalencia de **Obesidad** ha sido asociada a una mayor incidencia de Diabetes.



En el año 2015, la Diabetes causó más de **62,000** muertes y el **7.7%** del total de los años de vida saludables perdidos en la población mexicana.⁽¹⁾

En el año 2006, **94.7%** de los adultos mexicanos con Diabetes no tenía cifras de glucemia consideradas bajo control. El porcentaje de adultos con Diabetes y control glucémico (HbA1c <7%) no ha cambiado desde el año 2012, manteniéndose en **25.1%**. En México, al asociar la razón de momios (RM) de tener Diabetes con las categorías de **IMC** se puede observar en la **Figura 1** un mayor riesgo de tener Diabetes entre los adultos con **Obesidad** (RM = 2.3) que entre los adultos con un **IMC** normal (RM = 1.0).⁽¹⁾



La **Obesidad** está relacionada con la Hipertensión Arterial debido a que incrementa el trabajo del miocardio por la excesiva masa de tejido adiposo que requiere un aumento en la vascularización y un mayor volumen sanguíneo circulante. El efecto de la **Obesidad** sobre el riesgo de tener hipertensión puede observarse al asociar las categorías de **IMC** con la RM de tener hipertensión entre los adultos participantes de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2016 (**Figura 1**). En esta encuesta se observó que los adultos con **Obesidad** tuvieron un mayor riesgo de hipertensión (RM=4.0) que los adultos con **IMC** normal (RM=1.0).⁽¹⁾

De acuerdo al estudio *Global Burden of Diseases 2016*, aproximadamente 4.2 millones de muertes a nivel mundial son atribuibles a dislipidemias.⁽⁶⁾ Las dislipidemias son el factor de riesgo cardiovascular más común entre los adultos mexicanos; en el año 2016, la hipercolesterolemia fue el factor de riesgo cardiovascular más prevalente (43.5%). Existe una alta correlación entre las dislipidemias y la **Obesidad** en México. En la **Figura 1**, se observa una RM mayor de tener dislipidemias entre adultos con **Obesidad** (RM=1.7) que entre los adultos con **IMC** normal (RM=1.0).⁽¹⁾

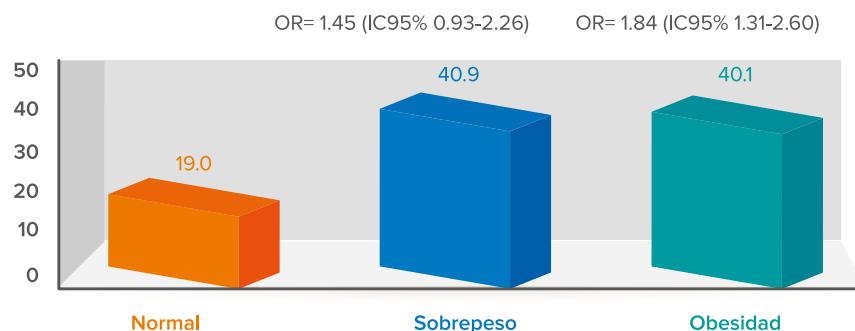
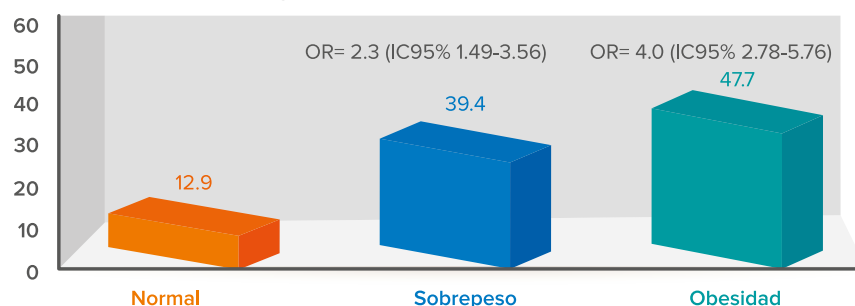
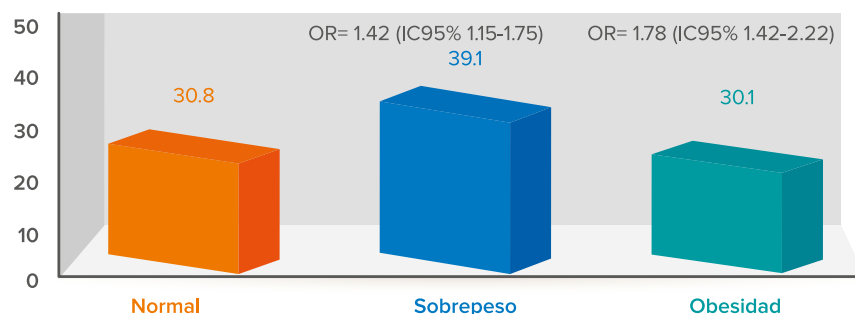
Beneficios de la pérdida de peso



Entre los adultos que tienen **Síndrome Metabólico** en México, el 25.2% tiene **Obesidad**, siendo este trastorno metabólico reconocido como el componente de mayor riesgo del síndrome. Por otro lado, se ha descrito que una reducción moderada de peso corporal (5 a 10 % del peso actual) puede reducir el riesgo del **Síndrome Metabólico** ⁽⁷⁾ o mejorar el control de sus componentes.

Los cambios en la alimentación para mejorar la calidad de la dieta, reducir la cantidad de alimentos ingeridos y sustituir la vida sedentaria por una vida suficientemente activa, consiguen que se **disminuya** entre un **5** y un **10%** el peso corporal y se controle la hiperglucemia, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial.

El exceso de peso corporal puede condicionar la aparición de hipertensión arterial, pero la pérdida de peso puede disminuir significativamente la tensión arterial sistólica y la tensión arterial diastólica. A este respecto, en un meta-análisis reciente que incluyó veinticinco ensayos clínicos publicados a lo largo de 36 años, con un total de 4,874 participantes, concluyó que la reducción de 5.1kg (IC del 95%, 4.25 a 6.03) de peso corporal disminuyó 4.4 mmHg (IC 95% -2.9 a -5.9) la tensión arterial sistólica y 3.5 mmHg (IC 95% -4.8 a -2.2) la tensión arterial diastólica.⁽⁸⁾

Figura 1. Asociación entre Obesidad y enfermedades crónicas en adultos mexicanos. ENSANUT-MC 2016.
a) Diagnóstico previo de Diabetes categorizando por IMC

b) Diagnóstico previo de Hipertensión categorizando por IMC

c) Diagnóstico previo de dislipidemias categorizando por IMC


*RM ajustados por edad y sexo.

El riesgo de Diabetes tipo 2 aumenta exponencialmente a medida que incrementa el **IMC** por encima de 25 kg/m².⁽⁹⁾ Sin embargo, en personas con **Obesidad** y Diabetes, por cada 5% de peso corporal que se pierde, se requiere reducir la dosis de sulfonilureas 39%, insulina 42% y medicamentos antidiabéticos en 49%.⁽⁹⁾

En relación al impacto de la pérdida de peso sobre las concentraciones séricas de lípidos y lipoproteínas, un meta-análisis que incluyó a setenta estudios con participantes que tenían en promedio un **IMC** de 34.8 kg/m², mostró que por cada kilogramo de peso perdido, disminuyó el colesterol

total 0.05 mmol/L (1.93 mg/dL), el colesterol de lipoproteínas de baja densidad 0.02 mmol/L 0.77 mg/dL) y los triglicéridos 0.015 mmol/L 1.31 mg/dL).⁽¹⁰⁾

En población latinoamericana se ha demostrado que una reducción del 5% del peso corporal (1.37 – 1.35 kg/m²), disminuye un 8-9% el riesgo de hipertensión arterial, 9-11% el riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, 13% el riesgo de hipoalfalipoproteinemia; 16-18% el riesgo de hipertrigliceridemia, 8-10% el riesgo de Hipercolesterolemia y 23-30% el riesgo de **Síndrome Metabólico**.⁽¹¹⁾

Cómo mejorar el control de los componentes del Síndrome Metabólico



Lograr reducir $\geq 5\%$ del peso corporal en personas con **Sobrepeso** u **Obesidad** puede ser difícil por un mecanismo de adaptación metabólica en el que la secreción de hormonas reguladoras de la saciedad y el apetito está alterada.



Aunque los fármacos hipoglucemiantes, los hipolipemiantes y los antihipertensivos son la primera opción terapéutica en personas con hiperglucemia, dislipidemias o hipertensión, la pérdida de peso puede contribuir a que cada vez se requieran menos dosis de estos medicamentos.



Más del 75% de los adultos mexicanos con **Obesidad** tiene hiperglucemia o Dislipidemias o Hipertensión, lo que hace que sea necesario tratar simultáneamente las alteraciones metabólicas pero también el exceso de peso.



Cuando en una persona está alterada la secreción de las hormonas de la saciedad y el apetito, puede ser necesario el uso de medicamentos para reducir el peso corporal. El **Mazindol** además de reducir el apetito por estimulación del sistema adrenérgico, inhibe la secreción ácida gástrica y con ello contribuye a la supresión del apetito y además disminuye la absorción de glucosa en intestino.⁽¹²⁾

Cuando se usa **Mazindol** por periodos prolongados, puede contribuir a la reducción de la tensión arterial sistólica, el colesterol total y los triglicéridos.⁽¹³⁾

Ejemplo de ello es el estudio prospectivo, aleatorizado, controlado con placebo (PCB) en el que se utilizó 2mg de **Mazindol** durante 52 semanas y redujo el peso corporal (-7.4kg), el porcentaje de peso (-8.3%), la tensión arterial sistólica (-2.5 mmHg), el colesterol total (-0.26 mmol l-1), HDL (0.02 mmol l-1), los triglicéridos (-3.35 mmol l-1) y la glucosa (-0.24 mmol l-1).⁽¹⁴⁾ En otro estudio realizado en adultos con **Obesidad** y comorbilidades como Diabetes, hipertensión o Dislipidemia, que recibieron 0.5-1.5mg de **Mazindol** durante 60 semanas, se observó que disminuyó 9 mmHg la tensión arterial sistólica, 7mg/dL la glucemia, 14 mg/dL el colesterol total y 34 mg/dL los triglicéridos.⁽¹³⁾



En conclusión, la **Obesidad** es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de Diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. Más del 75% de los adultos mexicanos con **Obesidad** tiene una de estas comorbilidades. Esto hace que sea necesario tratar simultáneamente las alteraciones metabólicas y el exceso de peso corporal.

El uso de fármacos para controlar el apetito está justificado cuando el **IMC** es mayor a 27 kg/m² y hay al menos 1 factor de riesgo como: adiposidad abdominal, hiperglucemia, hipertensión arterial o Dislipidemia. La administración de **Mazindol** por periodos prolongados, puede contribuir a la reducción de la tensión arterial sistólica, el colesterol total y los triglicéridos.

Referencias

1. Campos-Nonato I, Cuevas L, González L, Hernández-Barrera L, Rivera-Dommarco J. Epidemiología de la obesidad y sus principales comorbilidades en México. En: Rivera J, Colchero M, Fuentes M, González T, Aguilar C, Hernández G, y cols., editors. La obesidad en México Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. 2 ed. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2018. p. 31-40.
2. Williams EP, Mesidor M, Winters K, Dubbert PM, Wyatt SB. Overweight and Obesity: Prevalence, Consequences, and Causes of a Growing Public Health Problem. *Curr Obes Rep.* 2015;4(3):363-70.
3. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2009;9:88.
4. Bogers RP, Bemelmans WJ, Hoogveen RT, Boshuizen HC, Woodward M, Knekt P, et al. Association of overweight with increased risk of coronary heart disease partly independent of blood pressure and cholesterol levels: a meta-analysis of 21 cohort studies including more than 300 000 persons. *Arch Intern Med.* 2007;167(16):1720-8.
5. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation.* 2009;12:1640-5.
6. Institute for Health Metrics and Evaluation. Seattle, WA USA. Consultado 10 de marzo de 2019. Disponible en: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
7. Campos-Nonato I, Hernandez L, Barquera S. Effect of a High-Protein Diet versus Standard-Protein Diet on Weight Loss and Biomarkers of Metabolic Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Obes Facts.* 2017;10(3):238-51.
8. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension.* 2003;42(5):878-84.
9. Kumar AA, Palamaner Subash Shantha G, Kahan S, Samson RJ, Boddu ND, Cheskin LJ. Intentional weight loss and dose reductions of anti-diabetic medications—a retrospective cohort study. *PLoS One.* 2012;7(2):e32395.
10. Dattilo AM, Kris-Etherton PM. Effects of weight reduction on blood lipids and lipoproteins: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 1992;56(2):320-8.
11. Labraña AM, Duran E, Martinez MA, Leiva AM, Garrido-Mendez A, Diaz X, y cols. [Effects of a lower body weight or waist circumference on cardiovascular risk]. *Rev Med Chil.* 2017;145(5):585-94.
12. Inoue S, Egawa M, Satoh S, Saito M, Suzuki H, Kumahara Y, et al. Clinical and basic aspects of an anorexiatic, mazindol, as an antiobesity agent in Japan. *Am J Clin Nutr.* 1992;55(1 Suppl):199S-202S.
13. Inoue S. Clinical studies with mazindol. *Obes Res.* 1995;3(Suppl 4):549S-52S.

Este material científico es traído a usted por cortesía de:

IFA
Lose[®]
 Mazindol

