

# Conferencia Científica Anual sobre Síndrome Metabólico

ISSN 2395-8103, Vol. 2, No. 1, 2015

**CONGRESO 2015**

Presentación Trabajos Libres

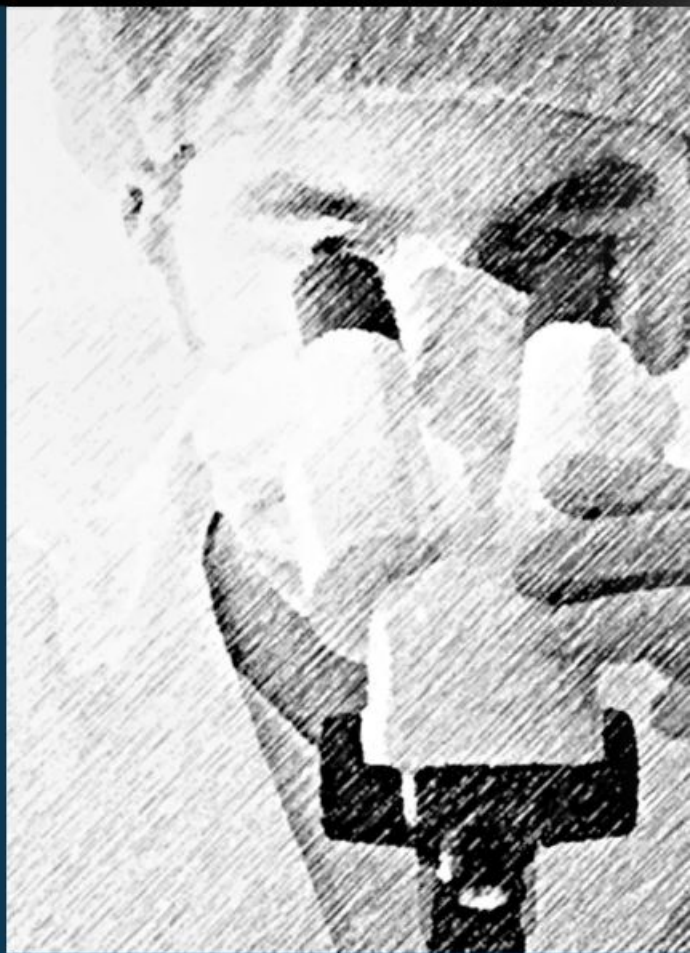
## EN ESTE NÚMERO:

Niveles de sICAM-1 y sVE-CADHERINA como marcadores de disfunción endotelial asociada con la alteración de la tensión arterial en jóvenes universitarios

Efecto comparativo de cuatro modelos de dieta con diferente cantidad y tipo de grasa sobre la disfunción del tejido adiposo en pacientes con síndrome metabólico en estado postprandial

Estimación del riesgo cardiovascular en pacientes con VIH: Comparación de dos escalas

Correlación de acantosis nigricans con el estado metabólico de niños obesos de edad escolar de la Ciudad de México



# CONGRESO ACADÉMICO



## Conferencia Científica Anual sobre Síndrome Metabólico

### INFORMACIÓN LEGAL

Conferencia Científica Anual sobre Síndrome Metabólico, Año 2, No.1, Octubre 2014 - Octubre 2015, es una publicación anual editada por el Dr. Antonio González Chávez, Aguascalientes No.19 D, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06760, México, Distrito Federal, Tel: (55) 55 94 74 53, [conferenciassindromemetabolico@gmail.com](mailto:conferenciassindromemetabolico@gmail.com), [www.conferenciassindromemetabolico.org](http://www.conferenciassindromemetabolico.org). Editor responsable: Dr. Antonio González Chávez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-111117412400-203, ISSN 2395-8103 ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Departamento Editorial, René Daragnès, Aguascalientes No.19 D, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06760, México, Distrito Federal, fecha de última modificación, 19 de octubre de 2015.

Esta publicación es un órgano de difusión científico de la Conferencia Científica Anual sobre Síndrome Metabólico. Su función es publicar los resúmenes de los trabajos de investigación presentados en nuestro congreso anual relacionados al síndrome metabólico. Los trabajos son publicados tal como los autores los envían. El contenido de los artículos incluidos en esta publicación es responsabilidad única de los autores. Esta publicación esta dirigida únicamente y exclusivamente a los profesionales de la salud.

# Base de datos integral de tres encuestas nacionales de salud: Análisis del cambio de prevalencia de obesidad como ejemplo de uso

Biól. Edith A. Andres-Cruz 1, Biól. Bernardo Serrano-Estrada 2, Dr. J. Rafael Jiménez-Flores 1, Dr. Rafael Villalobos-Molina 1 & Dr. Miguel Murguía-Romero 1,\*

## Resumen

Se diseñó una base de datos relacional que integra información antropométrica obtenida de tres encuestas nacionales de salud y sujeta a restricciones de integridad que elevan su calidad eliminando registros incongruentes. La base de datos incorpora datos de 244,481 participantes y se puede consultar en [www.mexanut.abacoac.org](http://www.mexanut.abacoac.org). El ejemplo de uso muestra que la prevalencia de pre-obesidad+obesidad (mexicanos de 20 a 79 años de edad) se elevó en 9.0% en mujeres (2000 a 2012) y en 6.3% en hombres.

Palabras clave: Base de datos relacionales, Informática Médica, Obesidad

## Abstract

A relational database was designed with anthropometric information from three national health surveys, subjected to integrity constraints that improve its quality by eliminating inconsistent registers. The database incorporates data from 244,481 participants and is available at [www.mexanut.abacoac.org](http://www.mexanut.abacoac.org). The example of use shows that the pre-obese+obese prevalence (Mexicans 20-79 years old) increased in 9.0% in women (2000 to 2012) and in 6.3% in men.

Keywords: Relational databases, Medical Informatics, Obesity

## I. INTRODUCCIÓN

Las encuestas nacionales de salud realizadas por el Instituto Nacional de Salud Pública, de la Secretaría de Salud, como la ENSA 2000, ENSAUT 2006 y 2012 (<http://ensanut.insp.mx>), contienen información estratégica para conocer el estado de salud y su evolución en la población de México, pues representan información de participantes encuestados de todas las edades y de todas las entidades federativas. La información de dichas encuestas está disponible libremente en internet; sin embargo, no existe una base de datos que integre las tres encuestas y que pueda ser consultada de manera integral, por ejemplo, conocer el peso promedio de las mujeres de 20 años, en cada una de las tres encuestas (respuesta: ENSA 2000=61.9 kg; ENSANUT 2006=59.8 kg; ENSANUT 2012= 61.6 kg), o de manera integral, el promedio en las tres encuestas (res-

puesta=61.4 kg).

El objetivo de este trabajo fue integrar en una base de datos relacional (Codd, 1990) los datos antropométricos de tres encuestas nacionales de salud (ENSA 2000, ENSAUT 2006 y 2012) y ponerlos a disposición para su consulta libre en internet.

## II. METODO

Creación de la Base de datos integral

Se obtuvieron los registros de los datos antropométricos del sitio oficial de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012,

---

(1) FES Iztacala, UNAM; (2) SERES Sistemas Especializados; \*miguelmurguia@ciencias.unam.mx



que se encuentran en el formato propietario del software comercial SPSS, con la extensión .sav. Los archivos fueron transformados a formato de texto y luego importados a una base de datos relacional. Se seleccionaron los datos de sólo un subconjunto de las variables contenidas en los archivos originales, a saber: edad, sexo, presión arterial, peso, talla, circunferencia de cintura y circunferencia de cadera. Se diseñó un modelo relacional, que contempló reglas de integridad así como de normalización. Muchos de los registros no cumplían con las reglas de integridad, por lo que se corrigieron, o bien se eliminaron.

### III. RESULTADOS

#### Base de datos integral

La base de datos relacional que integra la información de datos antropométricos de las tres encuestas nacionales de salud contiene datos de 244,481 encuestados, con rango de edades de cero a 114 años. Las variables incorporadas son edad, sexo, presión arterial sistólica y diastólica, peso, talla, circunferencia de cintura y de cadera. El índice de masa corporal se agregó como variable calculada para los registros de participantes de edad de 20 años o más. Puede ser consultada en el sitio [www.mexanut.abacoac.org](http://www.mexanut.abacoac.org) mediante una interfaz simple y que reporta promedios y desviación estándar de las variables seleccionadas. El usuario puede especificar filtros, como por ejemplo rango de edades, así como la variable de agrupamiento, por ejemplo, sexo o entidad federativa.

Ejemplo: cambio de prevalencia de obesidad en el tiempo

Los resultados de las consultas ejemplo a la base de datos se resumen en las figuras 1 y 2.

### IV. CONCLUSIONES

El sistema de consulta MEXANUT ([www.mexanut.abacoac.org](http://www.mexanut.abacoac.org)), que integra datos antropométricos de tres encuestas nacionales de salud, facilita la obtención de estadísticas sobre la condición de peso y obesidad de los mexicanos.

La información contenida en la base de datos, des-

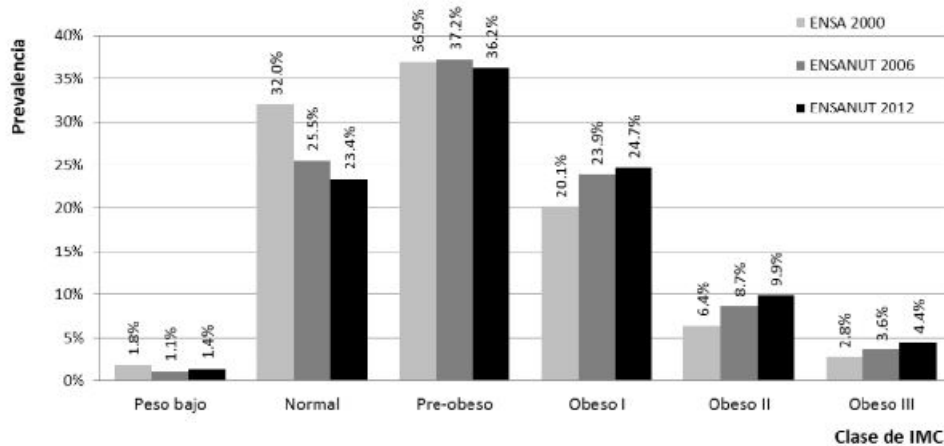
pués del proceso de normalización y limpieza, es compatible con los reportes oficiales de la ENSANUT 2012 (Gutiérrez et al., 2012), pues existe congruencia al compararla con los resultados de las prevalencias de pre-obesidad y obesidad del ejemplo de uso presentado.

### V. BIBLIOGRAFIA

Codd EF. 1990. The Relational Model for Database Management (Version 2). Addison Wesley Publishing Company.

Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. 2a. ed. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2013.

## a) Mujeres



## b) Hombres

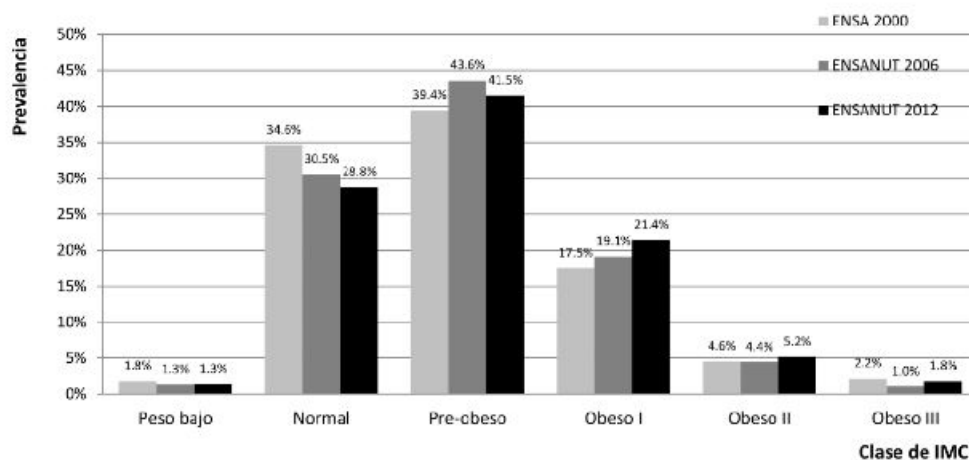
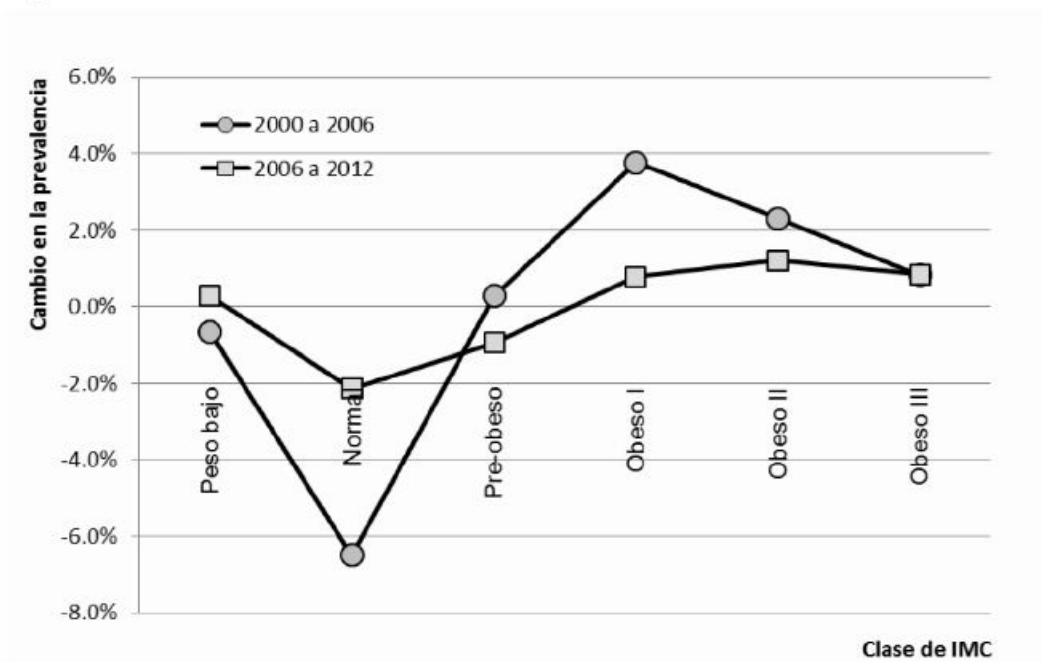


Figura 1. Prevalencia de clases de IMC en México a partir de la información de tres encuestas nacionales de salud (participantes de 20 a 79 años).

## Mujeres



## a) Hombres

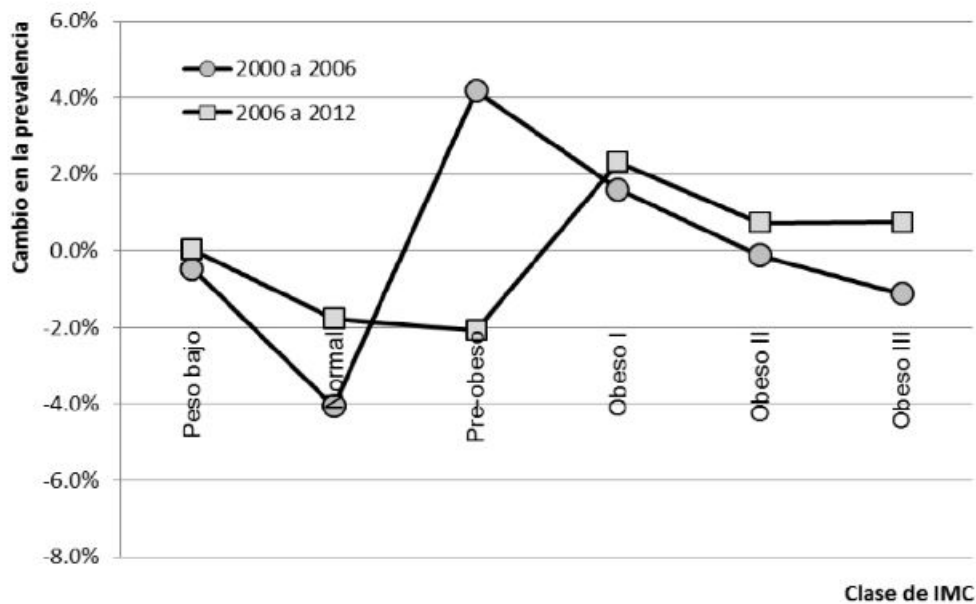


Figura 2. Cambio en la prevalencia de clases de IMC en México a partir de la información de tres encuestas nacionales de salud (participantes de 20 a 79 años).