

# « 5 PASOS POR TU SALUD », PARA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN MÉXICO. APLICACIÓN A LOS ADOLESCENTES

« 5 MARCHES VERS TA SANTÉ » POUR LA PRÉVENTION DE L'OBÉSITÉ AU MEXIQUE. APPLICATION AUX ADOLESCENTS

“5 STEPS FOR YOUR HEALTH” FOR THE PREVENTION OF OBESITY IN MEXICO. APPLICATION TO ADOLESCENTS

par J. Armando BARRIGUETE MELÉNDEZ (1), José Ángel CÓRDOVA VILLALOBO (2), Paola BARRIGUETE CHÁVEZ PEÓN (3), Simón BARQUERA (4), Jean-Michel BORY (5), Jan VINCK (6), Pauline HARPER (7), Denis EDELL (8), Emile LEVY (9), Pierre RICHARD (10), Michel BOTBOL (11)

## RESUMEN

Se presenta una intervención mexicana basada en comunidad “5 Pasos por tu Salud” que forma parte de una estrategia nacional para la prevención de la Obesidad en México 2007-2011. Sigue las modalidades del modelo EPODE Francia, Bélgica y Canadá para generar un estado de motivación al cambio en los jóvenes

(1) Consultor obesidad y TCA. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. México. Instituto Nacional de Salud Pública. Presidente de la Fundación Franco-Mexicana para la Medicina IAP. México

(2) Miembro Academia Nacional de Medicina México y Francia. Secretario de Salud (Gobierno de la República Mexicana 2006-2011) Secretario de Educación (Gobierno de la República Mexicana 2012). México

(3) Investigadora. Instituto Nacional de Perinatología México

(4) Investigadora. Instituto Nacional de Perinatología México

(5) EPODE Francia

(6) EPODE Bélgica.

(7) EPODE Francia

(8) EPODE Canadá

(9) EPODE Canadá

(10) EPODE Francia

(11) Profesor de Psiquiatría del Adolescente CHU Brest Francia. botbolmichel@orange.fr

integrados en el programa. En este artículo se focaliza sobre la componente del programa específicamente dedicada a los adolescentes

## PALABRAS CLAVE

Obesidad. México. Intervención basada en comunidad. 5 Pasos. EPODE.

## RÉSUMÉ

Nous présentons dans cet article un programme mexicain basé sur la communauté, « 5 pasos por tu salud » (5 marches vers ta santé) qui a participé à une stratégie nationale de prévention de l'obésité au Mexique entre 2007 et 2011. Ce programme applique au Mexique, le modèle EPODE développé en France en Belgique et au Canada pour accroître la motivation au changement des jeunes intégrés dans ce projet. Dans cet article nous insisterons sur la partie du programme qui s'adresse directement aux adolescents.

## MOTS-CLÉS

Obésité, Mexique, Interventions basées sur la communauté, 5 marches, EPODE.

## SUMMARY

This papers present a Mexican communaity based program, "5 pasos por tu salud" ("5 steps for your health") that contributed to a national strategy of obesity prevention in Mexico between 2007 and 2011. This program applies in Mexico the EPODE model developed in France, Belgium and Canada to improve the motivation to change of youngsters integrated in this project. Here, we will insist particularly on the part of the program that were focused on adolescents.

## KEYWORDS

Obesity, Mexico, Community Based Programs, 5 steps, EPODE.

*"That successful partnerships require a common vision, shared commitment, partners that bring together complementary skills. The public sector provides a regulatory framework, infrastructure and scale. The private sector provides access to a customer base, business planning and workplace settings. Civil society brings independence, legitimacy and monitoring capacity. Academia provides evidence-based data. International agencies provide access to governments; know how, experience, strong values, global networks and accountability" PAHO Regional Strategy to Prevent and Control NCDs PAFNCD 2012 PAHO (subrayadas para el presente documento).*

**D**urante los últimos 40 años los grandes cambios que han impactado a las poblaciones comprenden tres transiciones que generaron un cataclismo que afectó cuantitativamente a México y al mundo en lo referente a la salud, la del tipo de alimentos (transición alimentaria), la de las principales enfermedades (transición epidemiológica) que nos atañen a todos y la de la variación de las edades de la población (transición demográfica).

Eso se observa no solamente en México, sino en todos los países desarrollados como Estados Unidos, Gran Bretaña, el continente Europeo, incluso en el Pacífico, Asia y África (Prentice, 2005) y en América del Sur, incluso para los indígenas del Amazonas (Lourenco, 2008). Sin el conocimiento estas las tres grandes transiciones, no se puede entender la obesidad, ni sugerir estrategias, o proponer acciones específicas.

Es importante conocer ciertos estudios de evolución y adaptación que nos alertan sobre nuestra situación

actual y nos señalan espacios de riesgo, pero también de oportunidad para todos.

La llamada modernidad nos ha permitido no sólo sentarnos a disfrutar de un techo, una comida caliente, con utensilios de cocina, varias veces al día, sino incluso que podamos salir y consumir los alimentos fuera de casa. Comer fuera podría parecer una gran conquista, pero también puede convertirse en un gran riesgo.

## LA "TRANSICIÓN NUTRICIONAL"

Inicialmente ésta se encontró en naciones pobres que comenzaron a estar mejor económicamente. Los bajos recursos en estos países se asociaban principalmente con la desnutrición y el bajo peso. Por otra parte, ser pobre en una nación desarrollada era un factor de riesgo a la obesidad (Hossain, 2007). La obesidad se ha convertido no sólo en un problema para los que tienen recursos, sino en un grave problema para los pobres. Durante los años setenta en Brasil, igual que en muchos países latinoamericanos como México, las mujeres pobres presentaban bajo peso, sin embargo, para 1997 cambió su perfil y mostraban obesidad incluso en mayor proporción que la gente adinerada (Monteiro, 2004). Los cambios demográficos, ocupacionales, de estilo de vida y nutricionales son los responsables del incremento de la obesidad (Popkin, 2002). A la oferta de trabajo, predominantemente sedentario, aceleró el cambio de dieta a uno del tipo "occidental" (Popkin, 2001), con alimentos ricos en grasa y harina blanca refinada, se consideraba que la salud está asociada a "mejores dietas" (Drewnowski, 2000), dietas con alto contenido calórico. Por lo tanto, el aumento del nivel económico se relacionó con una dieta alta en contenido calórico, con más grasa, proteína animal, hidratos de carbono y baja en fibra. Esta dieta aseguraba muchas calorías, pero no una mejor nutrición, incluso disminuyó el precio de las grasas y del azúcar (Drewnowski, 2007).

En México, como en el resto del mundo, estos cambios están asociados a la modificación de la adquisición de los diferentes grupos de alimentos. En el periodo de 1984 a 1998, durante 14 años, disminuyó la compra de tortilla 50 por ciento; las verduras y frutas 30 por ciento igual que la leche y sus derivados; la carne y los huevos, 20 por ciento y se incrementó la compra de refrescos 40 por ciento y de los azúcares 10 por ciento. El consumo de alimentos bajos en fibra y altamente calóricos y de bajo contenido nutritivo, contribuyó directamente al incremento de sobrepeso

Destacan en el periodo de 1984 a 1998 los datos del

índice de compra de refrescos en México, en las diferentes regiones: en el Norte de 5.5 a 7; mientras que en la Ciudad de México inició con 2.5 hasta 7 con la diferencia de un mayor incremento durante estos 14 años; mientras que el Norte ya tenía un alto consumo del doble en comparación con la Ciudad de México. La zona Central y el Sur parten ambas de 4 y llegan a 5.5 con un comportamiento diferente a lo largo de estos 14 años, siendo la primera la que tiene incrementos mayores, para llegar al mismo índice al corte de 1998.

Como parte de la migración a las ciudades y el aprendizaje de hábitos y valores occidentales, asociados al éxito, la ingesta de ciertos alimentos como superiores a otros generó efectos nocivos importantes. En un estudio publicado en 2002 Rivera nos señala el cambio en la ingesta de las familias de México, al estudiar el gasto en alimentos. Reportando en el periodo de 12 años que comprenden de 1986 a 1998, una disminución de cerca del 30% en la ingesta de verduras y frutas, cerca del 27% en leche y derivados, y 18% de carne, frente a un incremento del 37.21% de refrescos y 6% de harinas refinadas. Estos datos nos señalan otro de los canales que le aportaron a la problemática del sobrepeso y la obesidad en México y en el Mundo.

### LA "TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA"

En México, como en muchos países latino americanos, encontramos un cambio interesante en sus habitantes. Con modificación de la distribución de los grupos de edad en la población, sucedió la llamada "transición demográfica". En 1970 la población total de México estaba compuesta de una población infantil y juvenil, de menores de 10 años, muy elevada (mayor del 35%), de adolescentes entre 10 y 19 años mayor del 25%; al revés había menos del 5% de mayores de 70 años, esto sucedía en 1970. En 2005, 35 años más tarde, se observa una importante disminución de la población infantil 21% con un retroceso de un tercio en este período, igualmente una marca a la baja de la adolescente con 20% del total de la población. Por otro lado la población adulto y adulto mayor presentan un incremento, y una tendencia a la alta, que nos llevará a tener en el año 2030 uno de cada cuatro mexicanos que serán mayores de 60 años, y con menos niños y adolescentes, generando un perfil demográfico similar al de los países desarrollados como Europa. Eso representa una gran oportunidad de tener una gran masa de población económicamente activa. Pero, desgraciadamente existe también el riesgo de que esta población padezca mayormente obesidad y enfermedades

crónicas, acompañado de una alta mortalidad adulta, puede incluso disminuir por primera vez en 80 años la esperanza de vida que ha venido mejorando, llegando a ser en la actualidad de 75.4 años, yendo de 73.1 los hombres y hasta 77.8 de las mujeres.

### LA "TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA"

Otro de sus efectos de estas tres transiciones, es el incremento del sobrepeso y obesidad y sus efectos, las llamadas enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, colesterol elevado, problemas de corazón como los infartos, etc. Estas enfermedades no tienen cura, pero pueden controlarse tomando los medicamentos prescritos en sus dosis terapéuticas (ni más ni menos, y jamás interrumpirlos por iniciativa propia), y los pacientes pueden tener una buena calidad de vida, siempre y cuando observen "cuidados a largo plazo", con tres líneas claras de acción: actividad física, "alimentación correcta" y asistir a las consultas con su médico.

La "adherencia al tratamiento", es decir, seguir las indicaciones del especialista es el principal reto, ya que sólo 25 por ciento de los pacientes con este tipo de enfermedades siguen el tratamiento en países como el nuestro (Barriguet, Aguilar, Barquera et al 2010<sup>a</sup>, 2010<sup>b</sup>), lo que genera que un pequeño problema de peso, por ejemplo, se convierta en poco tiempo en diabetes y termine en serios problemas vasculares como la ceguera, amputaciones, mal funcionamiento de los riñones (insuficiencia renal) o muerte prematura.

Estudios internacionales señalan que en el año 2000 había 171 millones de personas con diabetes en el mundo, y se calcula que será el doble para 2030. Este problema de salud es sumamente grave para la economía del paciente y de su familia, porque es uno de los principales factores de riesgo de empobrecimiento por "gasto catastrófico" debido a una enfermedad crónica, que puede llevar al paciente no sólo a perderlo todo, sino arrastrar a la familia en estos gastos interminables.

El tipo de enfermedades en México que generan el mayor número de fallecimientos pasaron del tipo de infecciosas en los años 50, a las crónicas no transmisibles en el 2005 y continúan creciendo en la actualidad. Las campañas de vacunación tuvieron muy buenos resultados, aunado al agua potable, y mejora de otros determinantes sociales en salud. Y sucedió la transición, y pasamos a padecer otro tipo de enfermedades, las de los países desarrollados, las de tipo crónico no transmisibles como son el riesgo cardiovascular, cáncer, diabetes mellitus, que necesitan un cambio



de estilo de vida, ya que la medicación solo genera control temporal, si no se asocia con la implementación de la actividad física, alimentación correcta, etc., en la vida diaria.

Diversas propuestas, artículos y estudios diseñados por Frenk (2008), Sepúlveda (Frenk & Sepúlveda, 2003), Hernández y Olaiz, como las “Encuestas Nacionales de Salud”, han permitido reflexionar sobre la salud como sistema de seguridad social, y contar con un diagnóstico detallado del estado de la salud en México, para diseñar estrategias nacional y estatales, reforzando y dirigiendo las estrategias de prevención.

### MÉXICO EN LOS ÚLTIMOS 40 AÑOS. SITUACIÓN ACTUAL Y ESCENARIOS

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ensanut) 2006 y 2011, señalan el claro impacto en la salud, del cúmulo de las transiciones alimentaria, epidemiológica y demográfica, su reflejo en el sobrepeso y la obesidad y sus efectos en las enfermedades crónicas. Y con distintos gradientes estatales. Y resulta en todas alarmante la velocidad de crecimiento de la obesidad, observado incluso en los comparativos internacionales, que refuerzan preocupación por lo grave de nuestra situación. En los próximos años habrá por mucho, un mayor número de defunciones resultado del sobrepeso y la obesidad, que derivadas de la desnutrición y el bajo peso.

Desde 1948, en la ciudad de Framingham, Massachusetts, se han estudiado factores de riesgo cardiovascular, problemas del corazón, infartos, etc., en más de cinco mil hombres y mujeres (Peeters 2003), se publicaron resultados muy interesantes, para médicos y para pacientes, que demuestran que a partir de los 40 años, el sobrepeso y la obesidad influyen negativamente en la esperanza de vida de la personas; por ejemplo, las mujeres con sobrepeso tienen 3.3 años menos de vida, y con obesidad 7.1 años. Los hombres con sobrepeso, 3.1 años y con obesidad, 5.8 años menos de vida. Cabe aclarar que en estos estudios no se consideró el factor del tabaquismo que disminuye aún más la esperanza de vida.

Por supuesto sabemos que los amigos y la familia son muy importantes en los hábitos alimentarios, aquel dicho: “¿Dime con quién andas y te diré cómo eres?” también se aplica a la alimentación y se ha comprobado científicamente que las relaciones sociales promueven o no, la posibilidad de comer desordenadamente y aumentar de peso (Christakis, 2007). Se denomina “distancia social” entre las personas, a la proximidad de residencia entre amigos que sean desordenados

para comer y padezcan obesidad. Otro indicador de “distancia social” es el que se refiere a la semejanza por género o edad, considerándose de mayor riesgo si se trata de un amigo(a) del mismo género que tiene peso elevado.

Son también numerosos los datos que nos enseñan que esta influencia del contexto es particularmente fuerte en la adolescencia periodo en el cual se acaba de construirse la personalidad y de transmitirse los valores y hábitos que van influir sobre el resto de su vida (Jeammet 2008) mientras que disminuye la influencia de los padres.

Esto nos habla de la existencia de la proximidad social y conductual intuitiva; de la aceptación de conductas desordenadas y baja actividad física que se refuerzan entre los grupos sociales, en este caso con amigos(as). Al mismo tiempo se ha observado con respecto a la familia que si alguno de los padres tiene sobrepeso u obesidad, multiplica por tres el riesgo de que sus hijos la padezcan cuando sean mayores, y si ambos padres la padecen, el riesgo crece y se multiplica por trece en comparación de quien no los tiene (Whitaker, 1997). En ambos estudios queda claro que siempre aprendemos de las personas cercanas, pero no solo eso, también buscamos figuras de referencia para todas nuestras conductas, incluyendo la alimentación y la actividad física, mucho más cuando somos niños o jóvenes.

Desde principios del 2000 ya se vislumbraba el problema de la obesidad en todo el mundo, y particularmente de manera grave en varios países como México. En 2003 ocupábamos los primeros lugares en obesidad, después de nuestro vecino del norte, con diferencias importantes junto a países orientales como Japón y Corea que tienen otros hábitos de alimentación totalmente apegados a su cultura alimentaria milenaria, y con frecuente actividad física.

En 2009 la OCDE señala que los países de la OCDE con mayor prevalencia de obesidad en el mundo son, en mujer adulto los EUA: 35.5%; México 34.5%; Chile 30.7%; N Zelanda: 27%; la Media de la OCDE: 17.2%; España: 14.7%; Suiza 7.7%; Corea 4.1%; Japón 3.5%. En varones EUA: 32.2%; N Zelanda 26%; México 24.2% Chile 19.2% España 17.3% Media OCDE: 16.6%; Suiza: 6.6%; Japón: 4.3% y Corea: 3.6%. En niñas y niños de 5 a 17 años respectivamente Grecia: 37% y 45%; EUA: 35.9% y 35%; México 29 y 28.1%; España: 22.9% y 32.9%; Media 21.4% y 22.9%; Turquía: 10.3 y 11.3: Corea 9.9% y 16.2%. Es claro y por eso mismo muy preocupante que se trata de un problema grave de México y de los países desarrollados.

Hasta este punto hemos visto cómo los factores de





riesgo se suman y multiplican su efecto dañino. Está demostrada una asociación directa entre el incremento de sobrepeso y obesidad y el aumento de las llamadas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial en más de 60 por ciento entre 1980 a 1998. El sobrepeso y obesidad en mujeres pasó, en este mismo período, de 34.4 a 59.6 por ciento; en el Norte, de 38.1 a 68.3 por ciento; en el Centro, de 29.1 a 58.6 por ciento; en la Ciudad de México de 34.8 a 59.1 por ciento, y en el sur de 30.5 a 55.3 por ciento (Rivera J, Barquera S et al. 2001). Así, encontramos que en este periodo de 18 años aumentó cerca de 80 a 90 por ciento el sobrepeso y la obesidad en México.

En 2008 se realizó la Encuesta Nacional de Salud Escolar (ense) que tiene representatividad estatal, y nos revela la situación de salud de las escuelas primarias y secundarias en México. Los resultados arrojan que la media de sobrepeso y obesidad es de 30 por ciento en escuelas primarias y de 32 por ciento en escuelas secundarias. Hay estados que están por encima de los resultados nacionales; en primaria están sobre 36 por ciento, estados como en Baja California Norte y Sur, Sonora, Sinaloa, Nuevo León, Tamaulipas, Jalisco, Yucatán y el D.F.; y en secundaria, están por encima de la media, Sinaloa y Tamaulipas; los estados que rompen la delicada barrera de 40 por ciento son Baja California Norte, Baja California Sur, Yucatán y Campeche. La necesidad de una alimentación balanceada, ya no es más el discurso de las madres o de las abuelas preocupadas por nuestra salud, sino un imperativo personal, familiar y social frente a una verdadera vorágine que está arrastrando a toda la sociedad mexicana. Frente a esta situación es importante que hagamos algo contundente, personal y en torno a la familia. Así como política pública efectiva para intervenciones comunitarias.

## INTERVENCIONES BASADAS EN COMUNIDAD

*"EPODE® is an innovative example of community projects to promote healthy behaviours among children, bringing together parents, teachers, health professionals and the local business community in towns" (EU White Paper 2007)*

*"The potential roles of stakeholders external to government are indicated by the innovative example of France's Public-private partnership, EPODE (OMS 2009)*

*Why governments must lead the fight against obesity. The best results are achieved with multipronged programs that involve the entire community to significantly reduce childhood obesity eg. Fleurbaix Laventie. "The results are*

*striking" (McKinsey 2010)*

*EPODE® reviewed as a valuable cost effective community-based initiative to prevent childhood obesity (Trust for America health 2010)*

Siendo este problema una prioridad del gobierno, es una gran oportunidad para propiciar, guiar y aprender de la "Participación Social", asociadas al sector público, social y privado juntos. En las comunidades en donde se practica activamente la actividad física, y nutrición saludable, existen reportes enseñando que contribuye a aportar a la felicidad y a la productividad de sus pobladores (Spanou, 2011).

Destacan los programas que promueven la participación comunitaria "**CBI**" por sus siglas en inglés Community Based Interventions, ya que no solo trabajan específicamente para la prevención de la comunidad, sino se apoyan y refuerzan sus acciones con la movilización de la población. Dentro de este rubro el trabajo con mejores resultados es el de EPODE, red francesa desde 2004, Europea en 2008 e internacional en 2011, que ha demostrado que las IBC intervenciones basadas en comunidad, si tiene programa, son sistemáticas y asocia a los actores públicos, sociales y privados, tienen bastante posibilidad de tener éxito, bajando la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños, entre 10 y 20% en tres o cuatro años, como lo muestran sus publicaciones científicas (Borys, Lavoisier, Barriguete 2011; Borys, et als 2009; 2012; 2013; Vankoperen 2012; Sánchez y Barriguete 2012)

Siendo importante definir claramente el tipo de intervención de acuerdo al grupo etario, sexo y entornos. Se sugieren 5 entornos: Casa. Escuela. Trabajo. Espacio público (parque, estadio) y Municipio (Barriguete 2011a, 2011b, 2012, 2014, 2015). Y un sexto entorno que se refiere a "prácticas tradicionales" como bailes tradicionales, carnaval, comidas tradicionales y peregrinaciones .

**¡La Gente sí quiere cambiar; Pero ¿No Sabe Cómo?. Solo con "5 pasos" se puede conquistar la salud.**

Compartimos anteriormente con los lectores ciertas reflexiones sobre riesgos y oportunidades, además de diversas acciones concretas y hoy un programa exitoso para la conquista de la alimentación correcta y de la salud.

Todos buscamos con frecuencia en los diferentes medios, revistas, periódicos, alguna información que nos permita hacer algo que cambie nuestra salud, la mayor parte de las veces asociada a la alimentación, el peso, etc. Con frecuencia se busca una dieta efectiva, que la haya hecho un personaje conocido, que muestre buenos resultados.

Todos queremos tener una estrategia que nos permita

“conquistar la salud”, y no sólo hacer algo para que dure poco la enfermedad. Hoy podemos decir que existe una estrategia para “cambiar nuestros hábitos” y, por lo mismo, conquistar la salud.

La OMS señala, desde el año 2000, que las acciones de mayor impacto para la prevención de las enfermedades crónicas y la obesidad son: No tabaco. Dieta saludable. Actividad física. Cuidado con el alcohol, y todas estas iniciativas son las más estudiadas en los países desarrollados.

En 2008, se propuso un modelo preventivo como respuesta a un problema de Salud Pública, que contaba con un Consejo Nacional para la Prevención de las Enfermedades Crónicas y la Obesidad (CONACRO), por decreto presidencial por primera vez en México y de los primeros en América, un Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria (ANSA), y una estrategia piloto, que está basada en un modelo de cambio de conducta que “modifica los malos hábitos”, hablando de lo bueno, propositivo y no basado en prohibir, ya que a los mexicanos “no nos gusta que nos digan ¿qué hacer?”, sino por el contrario que nos empodere, con lo que le beneficie a nuestra vida y mejor si es en solo en **5 acciones**: estrategia basada en evidencia científica; fácil de entender y aplicar; económica; propositiva, grupal (amigos y escuela) y que no se focalizara sólo en aquello que no debe hacerse. Programa llamado “**5 Pasos por Tu Salud**”, ya que el sistema de salud no está acostumbrado a ser ejemplo y tener hábitos saludables, parece que solamente sabemos escribir y repetir las prescripciones, pero no incluimos en el cambio de conducta ni promover con el ejemplo los hábitos saludables.

Esta estrategia tiene criterios de inclusión, no es para todo mundo, es solo para “los y las que quieren cambiar” y no sabían cómo.

Se inicia en el 2009, en los mismos tiempos y bajo el oleaje de la epidemia de “influenza”, quedándose sin presupuesto “**5 Pasos**”, por lo cual se decide que sea tan solo una estrategia piloto, que a la fecha tiene muchos logros, que demuestran que el factor humano es lo fundamental en el tema de prevención, y su ejecución depende más de lo adecuado y propicio del programa, que de otras cosas. Habiendo recibido en 2011, el reconocimiento de la OMS como práctica exitosa y presentado en la publicación que presenta la problemática y soluciones de las “enfermedades crónicas” dentro de la asamblea anual de las ONU (Barriguete, Córdova et al., 2011), en donde también se menciona el CONACRO (Consejo Nacional para la Prevención de las Enfermedades Crónicas), y en el mismo 2011, la red europea para la prevención de la obesidad infantil (Barriguete, 2011).

## EL PROGRAMA “5 PASOS POR TU SALUD”, PROMOTOR DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE. ESTRATEGIA PILOTO DE CAMBIO DE HáBITOS CONTRA LA OBESIDAD

El Programa “5 pasos”, promueve el cambio de conducta, y la adopción de hábitos saludables para los mexicanos, nos impulsa y permite apropiarnos del cuidado de nuestra salud con cinco acciones que pueden realizarse en compañía de familiares y amigos. Podemos “conquistar la salud” con un programa “voluntario”. Los 5 pasos son **1.** Actívate, muévete; **2.** Toma agua simple potable; **3.** Come verduras y frutas; **4.** Mídete y **5.** Comparte con familia y amigos. Se sugiere implementarlo en periodos de 4 meses cada uno de los primeros tres pasos, sin dejar de hacer cuando se implementa el paso siguiente, es decir, una vez que arranca el paso 1 (actívate, muévete), y se sigue con el paso 2 toma agua, hay que seguir realizando el paso 1. En tanto que los pasos 4 . mídete y 5. Comparte familia y amigos, son transversales.

**1er paso. Actívate.** La meta en niños y adolescentes es llegar a realizar 60 minutos diarios de actividad física, en adultos 30 minutos al día. Se sugiere iniciar con dos veces a la semana, los primeros cuatro meses, buscando que se vuelva un hábito, y que como todo hábito se acomode en la rutina del día a día

**2º Paso. Toma agua.** Se refiere al consumo de agua simple y potable. La meta es de 6 a 8 vasos de agua simple al día. Se sugiere iniciar al menos con tres vasos diarios, de agua simple potable, de 250mL e ir incrementando progresivamente.

**3er Paso. Come verduras y frutas.** La meta es llegar a consumir 5 verduras y frutas diarias. Se sugiere iniciar al menos con tres verduras o frutas al día, hasta llegar a 5 por día.

**4º Paso. Mídete.** En español la palabra mídete tiene varias acepciones; una es conocerse física y emocionalmente, y para ello es importante conocer tu peso, talla y estado emocional. Por otra parte, medirse es tomar el control de tus actos, medirse en muchas de las conductas que realizas; en lo que comes, en lo que tomas, no tabaco, toma menos sal; mídete en lo que ingieres, bebidas alto contenido calórico y sobre todo con el alcohol: toma tu medicina prescrita, solo lo que te manda el médico, no te auto-mediques; sí a la lactancia materna que es el factor protector más importante; di no a la violencia: respeta a las niñas y a las mujeres, practica el sexo seguro si eres mayor de edad; usa tu cartilla nacional de salud y afíliate al seguro popular.

**5º Paso. Comparte con tu familia y amigos** todas estas acciones para conquistar la salud. Se sugiere que

## METAS “5 PASOS POR TU SALUD”

+20% c Año  
Población 5P

!"#\$%&'()*\$%*%'+,-,%')\$-\$.',-/'0*-'					
Año 1	30' /60' , 2 x semana	3 vasos de agua al día Entre comidas y con los alimentos	2 verduras y 1 fruta al día	Toma Control. Conócete Física y emocionalmente. Cartilla nacional	Domingo
Año 2	30/60' minutos 3 veces a la semana	4 vasos de agua al día Entre comidas y con los alimentos	3 verduras y 1 fruta al día	Toma Control. Conócete física y emocionalmente. Cartilla nacional.	Sábado y Domingo
Año 3	30/60' minutos 4 veces a la semana	5 vasos de agua al día Entre comidas y con los alimentos	3 verduras y 2 frutas al día	Toma Control. Conócete física y emocionalmente. Cartilla nacional.	Sábado, Domingo y tiempo libre
Año 4	30/60' minutos 5 veces a la semana	6 vasos de agua al día Entre comidas y con los alimentos	4 verduras y 2 frutas al día	Toma Control. Conócete física y emocionalmente. Cartilla nacional.	Sábado, Domingo y tiempo libre

se inicie con los domingos para compartir con familia y/o amigos estos hábitos saludables, caminando, tomando agua, incrementando la variedad y porciones de verduras y frutas, y midiéndose durante la comida de los domingos, en la comida y bebida.

El otro grupo social básico es el de “los amigos” “los cuates”, entre quienes deben propiciarse acciones saludables como el ejercicio y los otros 4 pasos. Es la red social natural de los adolescentes, y el canal social de preferencia, en donde debe ponerse interés y promover acciones saludables.

## “5 ENTORNOS”

“5 Pasos” está diseñado para ser aplicado en “5 Entornos”: 1. *Familiar*; 2. *Escolar*; 3. *Laboral*; 4. *Espacio público o de entretenimiento* y 5. *Municipio*, al interior de los cuales se promueve el cambio de hábitos. Actualmente pernoctamos en nuestros hogares, ya no vivimos solamente en la casa de uno, ya que permanecemos muchas horas en el trabajo y en la escuela, si queremos por ejemplo empezar a caminar, tendríamos que hacerlo en la madrugada o ya muy tarde en la noche, una vez que regresemos del trabajo, y por lo tanto sería imposible. De ahí que se propone generar el proceso de cambio de hábito a conductas saludables durante mi jornada de trabajo. Siendo las instituciones

las promotoras del cambio asociadas a la salud, y a la vez ayudan a modificar los entornos y sus tradiciones asociadas a la alimentación, como modificar el servicio de café, y ahorrarse 200 calorías al incluir agua, verduras, frutas y refrigerios con fibra y menos calorías, o promover el uso de las escaleras, agua simple potable accesible para todos, quitar los saleros de las mesas de la tiendita o cafetería, etc.

UNO DE LOS ENTORNOS DEL PROGRAMA  
5 PASOS: “LA ESCUELA”

Si bien la familia es pieza fundamental en los hábitos alimentarios y en la actividad física de los niños, también la escuela y su entorno en general son parte del ambiente de un niño, por lo que existe una corresponsabilidad entre padres y maestros.

Concierne a los maestros informar y orientar a los educandos, de acuerdo a cada nivel, qué, cómo y cuándo llevar a cabo actividades físicas considerando las condiciones ambientales. Asimismo, deberán transmitir a los niños los lineamientos y recomendaciones que las autoridades hacen respecto de los hábitos alimentarios y de la actividad física, supervisando que se sigan estos lineamientos y creando conciencia para a su vez comentarlos en casa. Cabe mencionar que la puesta que esto implica, en primera instancia



es sensibilizar a las autoridades escolares y hacer que participen al ponerlos en marcha.

Igual de importante es el entorno familiar, laboral, parque/estadio y municipio, en donde se ha visto que los mayores y mejores resultados suceden cuando los presidentes municipales lo toman como bandera de salud pública, con muy buenos resultados. Incluso la OMS pidió al gobierno mexicano “5 pasos” como una estrategia exitosa para compartir con otros países, en la residente Asamblea General de las Naciones Unidas en Nueva York, este septiembre de 2011 (Barriguete et al., 2011). Igualmente la red europea para el estudio de la obesidad infantil invitó al equipo a ser parte de un libro internacional sobre el tema, con base en Francia (Barriguete et al., 2011) y recientemente España igualmente dedicó un capítulo a la intervención comunitaria de prevención y escogió a “5 Pasos” Hoy, muchos estados realizan “5 Pasos”, y doce estados mexicanos están innovando con el programa “5 Pasos” y seis secretarías de estado llevándolo a cabo en beneficio de sus trabajadores. Y se está trabajando un artículo con el balance del estudio piloto llamado “5 Pasos”.

## RESULTADOS

Es importante compartir con los lectores algunos resultados interesantes de salud que nos muestra que “la gente sí quiere cambiar”, pero no sabe ¿cómo? Y que la lucha contra la obesidad no es problema únicamente de recursos económicos, sino de una coherente “Intervención Basada en la Comunidad”, que guíe a la población en su cambio de hábitos, ¿cómo desarrollar? El auto-cuidado; la auto-efectividad y claro la auto-estima.

Desde el inicio trabajamos haciendo presentaciones de “5 Pasos” con los y las responsables de la prevención de la obesidad y las enfermedades crónicas. Y descubrimos que no existe dicha sección a nivel federal, ni a nivel estatal; siendo nuestro objetivo, los responsables del “Adulto Mayor” y los responsables de promoción para la salud, que se dedican a 36 programas. Pudimos trabajar solamente con los primeros ya que los segundos no mostraron interés por un programa de cambio de hábitos, y encontramos que también tenían razón ya que no se puede enseñar lo que no se vive.

En los estados encontramos una gran aceptación e interés, les parecía interesante el “empoderar” al líder y promover el cambio, desde el propio funcionario de salud, y más aún desde dentro de la dirección del “Adulto Mayor” de la Secretaría de Salud.

## CAPACITACIÓN

Decidimos al ser un “estudio piloto” sin recursos, dedicarnos a capacitar a todo interesado(a) o grupos que pudimos contactar y del 2009 al 2011 llegamos a capacitar a 45,104 personas, en todo el país, de todos los perfiles profesionales, principalmente del área de la salud y de la educación, igualmente organizaciones de la sociedad civil y algunas organizaciones privadas. Cabe mencionar que en un inicio acudimos a las industrias privadas, principalmente de alimentos y no quisieron participar, hasta varios años después.

## EVENTOS CIENTÍFICOS

Igualmente aceptamos la invitación y solicitamos asistir al mayor número de congresos estatales y nacionales, con el objeto de dar a conocer la metodología. Siendo los congresos principalmente de Salud y Nutrición, igualmente aparecieron no solo congresos, sino ferias de todo tipo, algunas muy serías por el tipo de ponentes y tipo de presentaciones, y otras directamente asociadas a la promoción o defensa de productos. Participamos en todas ya que es importante que el asistente a este tipo de manifestación debe tener acceso a información de calidad, para poder elegir mejor y guiar a su familia y amigos. En el mismo periodo en 19 congresos, llegamos a 13,400 personas.

## EVENTOS ESTATALES

Los estados fueron interesándose progresivamente, los secretarios se integraron al interés de sus equipos. El 2009 organizaron 7 eventos “5 Pasos”, el 2010 fueron 26 eventos y para el 2011 llegaron a 48 eventos, habiendo estados que hicieron más de uno.

## LOGOS ESTATALES

Varios estados decidieron atinadamente generar su propia identidad para el cambio de hábitos en la lucha contra la obesidad y la creación de logos en 10 estados marcó un momento especial e importante.

## SECRETARÍAS DE SALUD ESTATALES

Un indicador interesante de participación institucional es la del número de personas del personal de salud que siguen “5 Pasos”, llegando a un total





de 263,767 del personal de las Secretarías en 2011. Porque solamente con servidores públicos de salud saludables sucederá en 20 años el cambio en lugar de en 30 o 40.

Alianzas "5 Pasos". Al asistir a dar pláticas o incluso capacitaciones, surgió la idea de convertir a su institución en "saludablemente responsable" a través de diferentes acciones que constituyen los pasos. Y pudimos hacer acuerdos con 69 instituciones, públicas, privadas y de la sociedad civil.

### UNIVERSIDADES "5 PASOS"

Surgió igualmente la iniciativa de que los centros educativos superiores fuesen sobre los mismos pasos, y para el 2011, eran 10 universidades de diferentes estados, públicas y privadas quienes trabajan en los cambios de hábitos.

### INTERNET

Sabiendo que es un medio relativamente barato, desarrollamos dos páginas de internet, apoyados por el Instituto Danone, fundación sin fines de lucro. Que nos permitió subir materiales y permitir que la gente tenga información e incluso pueda inscribirse y tener seguimiento. Existe igualmente un correo-e a través del cual se ofrece información

### YOUTUBE

Desarrollamos diferentes caricaturas, promocionales, incluso campañas bien desarrolladas. Con un total de 39 videos que subimos a Youtube, tenemos hasta el 2011 un total de 122,198 descargas, nada mal para un programa piloto.

### PRESENCIA INTERNACIONAL

A lo largo de los tres años, y compartir la experiencia mexicana en foros internacionales, tuvimos peticiones de 9 países para compartir este piloto, Aruba, Cuba, Panamá, Santo Domingo, Costa Rica, Chile, Colombia, EUA y Francia recientemente. Destacan tres publicaciones internacionales, en donde se describe la metodología, una de la OMS/OPS con motivo de la asamblea anual de la ONU sobre enfermedades crónicas, otra de la red europea para la prevención de la obesidad y una tercera de España.

### REPORTE PRELIMINAR ESTADOS

Para finales de 2011, se había recibido reporte de 29 estados, y estos son algunos resultados preliminares. Sumando los tres años encontramos que 12'850,122 personas han sido beneficiadas con la información del programa y han iniciado alguno o varios de sus pasos a lo largo y ancho del territorio mexicano. En 2009 iniciaron 14 estados, en 2010 sumaron 22 y en 2011 29 estados en total. 23 estados tienen estudio basal al inicio del piloto.

Fue rápida la progresión de personas participando en el programa. Pasando de 640,603 en 2009, a 4'236,202 al año siguiente, para ser en el 2011 un total de 8'017,910 personas.

### RESULTADOS POR ENTORNO

Igualmente las personas que participaron en los diferentes entornos fueron en aumento del 2009, a 2010 y 2011. Familia de 137,275, a 857,793 y 2'285,496. Escuela de 177,952, a 804,841 y 1'290,258. Trabajo de 51,126, a 263,564 y 301,601. Parque y Estadio de 106,431, a 1'630,472 y 2'855,269 siendo el más numeroso de todos los entornos. Municipio de 161,841, a 648,776 y 1'174,168.

### RESULTADOS POR PASO

En los tres años, va de 2009, a 2010 y 2011, el más numeroso fue el paso **1. Actívate** de 277,778, a 1'585,298, y 2'514,414. Con un total de 4'397,728 representando el **34%** del total. Seguido del paso 2. Toma Agua de 208,696, a 1'167,824 y 2'349,974. Siendo el paso 3. Come Verduras y Frutas resultó en menos números, de 153,680, a 405,026 y 855,428. El paso 4 Mídete inicia en 2010 con 1'045,796 y 2011 2'185,358 personas. El paso 5. Comparte con la Familia y los amigos, en donde se sugiere los domingos o un día a la semana reunirse para convivir saludablemente con estos pasos. En 2009 se reportaron 471 días de convivencia, en 2010 1,502 días y en 2011 1,617 días.

### PERSONAS BENEFICIADAS POR PASO

Cada año creció en número de personas involucradas, en 2009, 2010 y 2011. **Actívate**, pasó de 277,778 a 1'585,298 hasta 2'514,414. **Toma agua**, pasó de 208,296 a 1'167,824 hasta 2'349,974. **Come Verduras**

y **Frutas**, pasó de 153,680 a 405,026 hasta 855,428. **Mídete** pasó de 0 a 1'045,126 hasta 2'185,358. Y en lo referente a **Compartir con familia y amigos** un día a la semana para este tipo de actividades pasó de 471 días, a 1,502 días hasta 1,617 días en el 2011.

## PERSONAS BENEFICIADAS POR ENTORNO

Cada año creció progresivamente entre el 2009, 2010 y 2011, el número de personas en los 5 entornos. **Casa o Familia.** Pasó de 137, 275 a 857,793 hasta 2'285,496 **Escuela.** Pasó de 177,952 a 804,841 hasta 1'290,258 **Trabajo.** Pasó de 57,126 a 263,564 hasta 301,601. **Parque y Estadio.** Pasó de 106,431 a 1'630,472 hasta 2'855,269. **Municipio.** Pasó de 161,841 a 648,776 hasta 1'174,168.

## YOUTUBE

Siendo uno de los canales gratuitos de mayor acceso en Internet, se subieron 36 pequeñas grabaciones, comerciales, canciones, promocionales estatales de 5 Pasos, etc. De mayo de 2010 a diciembre de 2011 se registraron 122, 298 descargas, un buen número para el piloto.

No existe estrategia perfecta o permanente en el tiempo. El gran reto es el seguir innovando para que las estrategias que permiten desarrollar hábitos saludables, tengan nuevos espacios, figuras, entornos, y lo que sea permanente sea la salud.

Por todo esto nos dimos a la tarea de desarrollar y asociarnos a estrategias o espacios exitosos, donde destaca el Fútbol, y la responsabilidad social de la FEMEX-FUT Federación Mexicana de Fútbol y la LIGA MX, la liga de la primera división del fútbol mexicano y la generosidad de sus líderes, Justino Compeán y Decio de María y Campos.

## REFUERZOS ESTRATEGIA "5 PASOS"

Se desarrollaron varias estrategias para darle mayor dimensión y penetración al programa de cambio de hábitos, y destacan dos acciones asociadas al Fútbol resultado de la sinergia virtuosa entre Córdova y Compeán y posteriormente Chertorivski la refuerza y consolida.

**1. "Balón Naranja VS Obesidad: Campaña Mídete".** Nace siguiendo y ampliando la experiencia del balón rosa VS cáncer de mama. Se diseña un balón en

2011, que en 2012 aparece, un balón naranja VS la Obesidad, con énfasis en los niños y adolescentes. Durante el mes de abril, y durante 4 fechas, en donde en todos los partidos, de 9 estadios y 12 equipos, se habla y promueven acciones de prevención. Los árbitros portan una muñequera naranja asemejando una cinta métrica, que recuerda el "mídete" y cuida tu peso. Lo capitanes portan una banda en el brazo derecho, igualmente naranja y con diseño de cinta métrica. Al inicio del partido los capitanes hablan sobre la gravedad del problema de la obesidad y las enfermedades crónicas. Existen letreros con el logo de "mídete" en porterías, y en los estadios hay módulos para promover acciones, hacer mediciones y tarjetas para que los asistentes sepan su "circunferencia abdominal", se realizaron cerca de 10,000 mediciones y más de 35 millones de personas vieron por televisión los partidos que contenían mensajes para la prevención.

Destaca una estrategia de clase mundial que es el programa **"FIFA 11 para la salud"**. Diseñado y desarrollado por la FIFA y su grupo médico F-MARC, Jiri Dvorak, Astrid y Collin (Barriguete, Dvorak et als 2013).

## CONCLUSIONES

La prevención de la obesidad y las ECNT, tienen un gran espacio de oportunidad a través de las "intervenciones basadas en comunidad", y existen muchas de ellas en proceso con resultados alentadores a mediano y largo plazo, habrá que renunciar a las expectativas a corto plazo que no permiten descubrir las características de la comunidad y los mecanismos óptimos para generar cambios de conducta y aprovechar la motivación al cambio.

## REFERENCIAS

- Barriguete M JA, Córdova V J.A., Hernández A M. "5 Pasos" en OPS. "Enfermedades No Transmisibles en las Américas: Construyamos un Futuro Más Saludable". 2011 Washington DC. OPS. 56 pags. ISBN 978 92 75 33243 6. P 40
- Barriguete M JA, Córdova V JA., Hernández A, M. "Mexico 5 Steps". En: "Preventing Child Obesity. EPODE European Network Recommendations" Borys JM (Eds) EPODE France. P 38-44.
- Barriguete M J.A., "Cinq pas pour ta santé": Prévention de l'obésité centrée dans la personne. En: Kipman SD (Ed). "Médecine de la Personne". Paris. Doin et Arnette editeurs. P 281-288.
- Barriguete Meléndez J. Armando, José Ángel Córdova Villalobos, Claudia Radilla, Margarita Safdie. Agustín

- Lara Esqueda. Capítulo 16. Prevención Universal de la Obesidad en México. En Buenas Prácticas en Prevención en Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad. Director: Pedro Manuel Ruiz Lázaro. Universidad de Zaragoza. España 2015. En prensa.
- Barriguete Meléndez J. Armando, José Ángel Córdova Villalobos, Mauricio Hernández « 5 Pasos Por Tu Salud » Programa piloto, para la conquista de la salud, Prevención de la Obesidad y las Enfermedades Crónicas No Transmisibles. En Morandé (Ed). 2012 Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad. Manual Moderno España. En Prensa.
- Barriguete Melendez JA., Dvorak J, Córdova-Villalobos JA., Juan López M., Compeán Palacio J., Junge A, Fuller C. "FIFA 11 for Health Mexico. From Pilot, to a Nationwide School Based Intervention to promote Football, Nutrition and Health (2013) Br J Sports Med. In Press.
- Barriguete M JA, Córdova V J.A., Hernández A M. "5 Pasos" en OPS. "Enfermedades No Transmisibles en las Américas: Construyamos un Futuro Más Saludable". 2011 Washington DC. OPS. 56 pags. ISBN 978 92 75 33243 6. P 40
- Barriguete M JA, Córdova V J.A., Hernández A M. "CONACRO" en OPS. "Enfermedades No Transmisibles en las Américas: Construyamos un Futuro Más Saludable". 2011 Washington DC. OPS. 56 pags. ISBN 978 92 75 33243 6. P 28.
- Barriguete M JA, Córdova V JA., Hernández A, M. "Mexico 5 Steps" En: "Preventing Child obesity. EPODE European Network Recommendations" Borys JM (Eds) EPODE France. 2001. P 38-44.
- Barriguete M. JA. Córdova Villalobos JA. "Programa de Atención Integral en la Comunidad. Un Programa de Intervención en México". En: Morandé G, Graell M., Blanco A (Eds). Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad. Ed. Médica Panamericana. P 583-602. 2014. ISBN: 978-84-9835-741-7
- Barriguete M. JA. "Para Entender la Alimentación". Ed. Nostra. 102 pgs. 2013. ISBN: 978-607-8237-08-1
- Barriguete M JA. "Mexico 5 Steps". En: "Preventing Child Obesity. EPODE European Network Recommendations" Borys JM (Eds) EPODE France. 228-233. ISBN 978-2-7430-1383-7.
- Barriguete M JA, S. CA Aguilar, S. Barquera, B. AR Pérez, A. Hernández, J.A. Córdova, Evaluación de la Motivación y Adherencia. En Barquera S. y Campos I. (eds), Dislipidemias, insp, México, 2010, pp. 153-162.
- Barriguete M JA., S. CA Aguilar, S. Barquera, B. AR Pérez, A. Hernández, J.A. Córdova, Evaluación de la Motivación y Adherencia. En Barquera S. y Campos I. (eds), Dislipidemias, insp, México, 2010, pp. 323-357.
- Christakis NA & Fowler JS. 2007. The spread of obesity in a large social network over 32 years. N Eng J Med 357: 370-379
- Borys Jean-Michel & Al. Lavoisier. Paris. 2011. Cols. Barriguete, Vools, Walter, ets als. Open access: [www.epode-international-network.com](http://www.epode-international-network.com)
- Borys JM et al. EPODE Model for Reducing incidence of Obesity and Weight-related Comorbidities. US Endocrinology, 2013
- Borys JM et al. EPODE approach for childhood obesity prevention Obesity Reviews, April 2012
- Borys JM et al. FLVS Study Public Health Nutrition, 2009
- Drewnowski A. 2007. The real contribution of added sugars and fats to obesity. Epidemiol Rev 29: 160-171.
- Drewnowski A. 2000. Nutrition transition and global dietary trends. Nutr 16: 486-487.
- Dvorak J, Fuller CW, Junge A (2012) Planning and implementing a nationwide football-based health-education programme. Br J Sports Med 46(1): 6-10
- EU White Paper May 2007 Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity
- Fuller CW, Junge A, DeCelles J, Donald J, Jankelowitz R, Dvorak J (2010) 'Football for Health' – a football-based health promotion programme for children in South Africa: a parallel cohort study. Br J Sport Med 44: 546-55
- Fuller CW, Junge A, Dorasami R, DeCelles J, Dvorak J (2011) '11 for Health', a football-based health education programme for children: a two-cohort study in Mauritius and Zimbabwe. Br J Sport Med 45: 612-618
- Frenk J, Gómez Dantés O. 2008. Para Entender El Sistema de Salud de México. Ed Nostra. México. 116 pags.
- Frenk J, Sepúlveda J, Gómez Dantés O y Knaut F. 2003. "Evidence-based Health Policy: three generations of Reform in Mexico", Lancet, Londres, 362. 1667-1671
- García Marco I, et als. Contribution of Social Marketing to community based obesity prevention programs in children. International Journal of Obesity, 2010.
- Hossain P et als. 2007. Obesity and diabetes in the developing countries: a growing challenge. N Eng J Med 356: 213-215.
- Jeammet P. 2008 Pour nos ados soyons adultes. Ed Odile Jacob, Paris
- Lourenco et als. 2005. Nutrition transition in Amazonia: obesity and socioeconomic change in the Surui indians from Brazil. Am J Hum Biol 20: 564-571.
- McKinsey Quarterly Healthcare Payor and Provider Practice October 2010
- Monteriro CA et als. 2004. The burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: a view from Brazil. Am J Pub Health. 94: 433-434.
- PAHO 2012. Regional Strategy to Prevent and Control NCD. PAFNCD Brasilia.
- Peeters A et al. 2003. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. Ann Intern Med. Jan 7;138(1):24-32.
- Popkin BM. 2002. AN overview on the nutrition transition and its health implications: te Bellagio meeting. Public Health Nutrition 5: 93-103.
- Popkin BM. 2001. The nutrition transition and obesity in the developing world. J Nut 131: 871S-873S.
- Prentice AM. 2005. The emerging epidemic of obesity in developing countries. Int J Epidemiol 35: 93-99.
- Rivera Domarco J., S. Barquera, et al., The epidemiologic and nutrition transition in Mexico: rapid increase of



- obesity and chronic diseases, Bellagio Conference in Nutrition Transition, Bellagio, Italy, 2001.
- Sanchez gonzalez J and A. Barriguete, et als Global Obesity Forum Organo Official de Divulgacion Médica-Cientifica de la Federacion Mexicana de Diabetes july/august, 2012.
- Spanou D. (2011). Foreword. JM Borys et als. Preventing Childhood Obesity. France. P 9.
- Trust for America's Health -"Prevention for a healthier America": February 2009 & July 2010
- Van Koperen M et al. Characterising the EPODE logic model: Unravelling the past and informing the future Obesity Reviews, 2012.
- Whitaker R et als .1997. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. N Eng J Med. 337: 869-873.
- WHO Report December 2009. ■

