



Recibido: 21 de septiembre de 2009

Aceptado: 16 de diciembre de 2009

Cambios seculares en el estado bucal, reproductivo y nutricio de mujeres en edad reproductiva de la ciudad de México en un periodo de 25 años

Luz María De-Regil, *,† María Eugenia Mendoza-Flores, * Daniela Flores-Vásquez, *,‡ Diana Castañeda-Gameros, * Gustavo Olvera-Álvarez, * Rosa María Díaz-Romero, * Esther Casanueva*†

* Subdirección de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

† Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.

RESUMEN

Objetivo: Examinar los cambios seculares en la situación reproductiva, nutricia y bucal en mujeres en edad reproductiva de la ciudad de México. **Métodos:** Se incluyeron los datos de dos estudios transversales en mujeres de 12 a 49 años, no embarazadas ni lactando, evaluadas con 25 años de diferencia (1980-3 y 2006-7). Cada muestra incluyó 215 participantes –21% adolescentes–, apareadas por edad y localidad. Las características reproductivas, sociodemográficas, antropométricas, clínicas, bucales y bioquímicas se evaluaron por medio de cuestionarios y técnicas comparables. Las diferencias entre muestras se analizaron con las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Chi². **Resultados:** El perfil sociodemográfico cambió drásticamente; ahora hay mayor escolaridad, menos hijos y se usan más anticonceptivos. Las cifras de sobrepeso, obesidad, glucosa postcarga, caries y de trastornos de la articulación temporomaxilar aumentaron, mientras que la gingivitis disminuyó ($p < 0.05$). La prevalencia de enfermedad periodontal y anemia permanecieron sin cambio significativo. **Conclusiones:** En 25 años, los cambios en el perfil sociodemográfico y reproductivo observados en la ciudad de México no necesariamente se han traducido en una mejor salud, ya que la prevalencia de enfermedades crónicas de distinta índole afecta a gran parte de la población de mujeres en edad reproductiva. A pesar de los progresos, es necesario continuar con programas de prevención y explorar estrategias de diagnóstico más temprano en todos los grupos etarios.

Palabras clave: Salud dental, salud reproductiva, estado nutricio, mujeres.

ABSTRACT

Aim: To examine secular changes in nutritional, reproductive and dental status in women of reproductive age living in Mexico City. **Methods:** Two cross-sectional studies were conducted 25 years apart (1980-3 and 2006-7) in women 12 to 49 years old, non pregnant or breastfeeding. Each sample included 215 women –21% adolescents— and participants were matched by age and location. Reproductive, dental, sociodemographic, anthropometric, clinical, and biochemical indicators were measured in both samples by using comparable questionnaires and techniques. Differences between groups were analyzed by Kolmogorov Smirnov and Chi² tests. **Results:** The sociodemographic profile drastically changed: the number of years of schooling and literacy increased, the birth rate decreased, and there is a wider use of contraceptives ($p < 0.05$). Values for overweight, obesity, glucose post load, dental caries and temporomandibular joint dysfunction increased, while gingivitis decreased ($p < 0.05$). The prevalence of periodontal disease and anemia did not change significantly. **Conclusions:** Women's health status does not mirror the sociodemographic and reproductive improvement observed in Mexico City as the prevalence of chronic diseases of diverse etiology have increased throughout the last 25 years. It is necessary to continue and encourage preventive programs and to explore strategies for early detection of chronic diseases in all age groups.

Key words: Dental health, reproductive health, nutrition, women.

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Salud mexicano de la segunda mitad del siglo XX se caracterizó por una serie de cambios, en los que se pasó del establecimiento de una infraestructura hospitalaria de especialidades a la instrumentación de numerosas políticas sanitarias públicas que tenían un enfoque primordialmente terapéutico.¹ Ejemplo de esto son los programas de terapia de rehidratación oral, las semanas para el cuidado de la salud bucal, campañas de inmunización que en ocasiones se complementaban con la administración de megadosis de vitamina A y antihelmínticos. A estos programas les siguieron otros más completos como PROGRESA, Arranque Parejo y, más recientemente, Seguro Popular.²

Estas políticas sanitarias se acompañaron por otras de índole social en las que se incrementó la disponibilidad y sanidad del agua, la urbanización, el acceso a la educación escolar y a los métodos anti-conceptivos, por mencionar algunos. Como resultado de lo anterior, la mortalidad decreció en todos los grupos de edad, la esperanza de vida aumentó y las enfermedades diarreicas disminuyeron.¹

A la par de la disminución de las enfermedades infecciosas, se ha observado un aumento del sobrepeso y la obesidad, que frecuentemente se asocian con diferentes problemas médicos como diabetes mellitus, hipertensión arterial³ y alteraciones de la salud bucal, que tienen una alta prevalencia.⁴ En las mujeres, particularmente, la obesidad está relacionada con disturbios en el sistema reproductivo como la infertilidad y el síndrome de ovarios poliquísticos,⁵ en tanto que la anemia—una enfermedad carencial—también se asocia con el embarazo de alto riesgo, bajo peso al nacer, infección neonatal y muerte materna, además del bajo rendimiento físico y reproductivo.^{6,7}

En la ciudad de México se han realizado diversos estudios y encuestas para evaluar la prevalencia de distintas enfermedades; por un lado se ha evaluado la salud bucal, por el otro la reproductiva; por uno más las enfermedades infecciosas o las crónicas degenerativas.⁸⁻¹⁰ No se ha considerado a la mujer de una manera más integral ni que frecuentemente los predictores de una enfermedad también lo son de otra, como lo es el caso de la salud bucal, cuyas mayores manifestaciones suelen asociarse con las enfermedades crónico-degenerativas.¹¹

El paradigma actual en la atención médica apunta hacia un enfoque preventivo;¹² sin embargo, para llevarlo a cabo se requiere un diagnóstico que considere no sólo las condiciones actuales sino los cambios en el tiempo. Por lo anterior, el presente estudio consiste en evaluar los cambios en la situación reproductiva, de nutrición y bucal, entre dos muestras de mujeres en edad reproductiva (1980-3 y 2006-7) provenientes de la misma zona geográfica de la ciudad de México, a fin de identificar estrategias preventivas en materia de salud.

MÉTODOS

Diseño del estudio y participantes

El presente es un trabajo en población abierta en el que se incluyeron mujeres de 12 a 49 años, no embarazadas ni lactando. Éste se realizó en 2 fases: en la primera se recopilaron los datos de las mujeres que participaron de la Cohorte de Estudios Perinatales (CEP) del Instituto Nacional de Perinatología (INPer) entre 1980 y 1983 (muestra 1980-3), cuya metodología fue publicada.¹³ Éstas vivían en la zona de influencia del INPer y provenían mayoritariamente de 6 colonias de la Delegación Miguel Hidalgo del Distrito Federal. Se incluyó a las mujeres que contaban con información basal completa de los parámetros de interés en estudio, recopilada a partir de formatos diseñados *ad hoc* y con datos registrados prospectivamente.

En la segunda etapa se acudió a las mismas colonias y se hizo un muestreo sistemático con arranque aleatorio de los hogares, para invitar a las participantes a una evaluación intramuros en el INPer (muestra 2006-7). No se incluyeron más de dos mujeres por vivienda.

El tamaño de muestra fue por conveniencia. Sin embargo, se consideró que el poder estadístico, evaluado post-facto, era adecuado para comparar las variables de estudio, pues en prácticamente todos los casos fue superior al 85%.

Evaluación de las participantes

En una única consulta se encuestó a las mujeres acerca de sus características sociodemográficas y reproductivas, usando un cuestionario diseñado para ello

y que incluyó las mismas variables estudiadas hace 25 años. El nivel socioeconómico se evaluó de acuerdo con la escala de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública, que mide el poder adquisitivo de las familias.¹⁴

Asimismo, se midieron indicadores antropométricos, clínicos, bioquímicos y bucales.

Estado de nutrición

- Indicadores antropométricos. El peso (báscula TANITA BMB-600), la estatura (estadímetro portátil, SECA, modelo 208)¹⁵ y el perímetro braquial¹⁶ se midieron por duplicado. El diagnóstico de sobre peso y obesidad se hizo con base en el Índice de Masa Corporal (IMC). En el caso de las mujeres adultas se utilizaron los valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS);¹⁷ en el caso de las adolescentes se utilizaron las percentiles del CDC de los EUA.¹⁸
- Tensión arterial. Se midió por duplicado en estado de reposo con 5 minutos de diferencia entre mediciones. En las adultas el diagnóstico de hipertensión o riesgo de hipertensión se hizo de acuerdo con las especificaciones de la OMS.¹⁹ En las adolescentes se utilizaron los criterios de la National High Blood Pressure Education Program.²⁰
- Indicadores bioquímicos. Se tomó una muestra de sangre para cuantificar la hemoglobina (hb). Se consideraron como anémicas a las mujeres con hb < 13 g/L.²¹ Asimismo, se midió la concentración de glucosa con un glucómetro (Roche accu check active) y en caso de tener un valor dentro del intervalo normal (70-120 mg/dL), se le dio una carga de glucosa oral (75 g/250 mL de agua). Después de una hora se tomó una muestra de sangre para cuantificar la glucosa en suero; cabe señalar que el muestreo en este punto de la curva se hizo para que fuera comparable con lo hecho en la muestra 1980-3 y, dado que no hay puntos de corte para establecer la diabetes o la intolerancia a la glucosa, los datos se analizaron de manera continua.

Evaluación bucal

La condición periodontal se evaluó a través de examen clínico en el que se determinó el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) y los hábitos

de higiene por medio del índice de higiene oral simplificado (IHOS). También se examinaron las condiciones de la articulación temporomandibular (ATM).

En el caso de esta evaluación bucal, sólo se incluyó una submuestra de 100 participantes.

Comparabilidad de las muestras

A fin de controlar el efecto confusor de la temporalidad — inherente a este tipo de estudios — se decidió aparear por edad (± 1 año) a las mujeres de ambas muestras y localidad (como una variable Proxy de nivel socioeconómico). En total se incluyeron 215 mujeres por muestra; 21% adolescentes. El promedio de edad para uno y otro grupo fue 28.6 ± 9.4 y 29.2 ± 9.6 años, respectivamente ($p = 0.49$), indicando que el apareamiento fue exitoso.

Al evaluar la muestra 2006-7 se decidió utilizar las mismas preguntas incluidas en los cuestionarios aplicados en 1980-3, con el propósito de que la información fuera comparable. Cuando fue posible, se analizaron los datos crudos utilizando los puntos de corte recomendados actualmente por organismos internacionales.

La medición de los indicadores bucales, antropométricos y la tensión arterial se hizo con las mismas técnicas que hace 25 años, después de un proceso de estandarización en el que se obtuvo un coeficiente de variación intra e inter sujetos menor del 2%. En dichas mediciones participó personal de nutrición, enfermería y estomatología.

En ambas muestras se cuantificó la hemoglobina por el método de la cianometahemoglobina; lo que cambió fue la automatización del equipo, en tanto que la glucosa se midió por un método colorimétrico después de la oxidación de la glucosa por la glucosa oxidasa.

Estrategia de análisis de información

Se hizo un análisis descriptivo inicial con base en las medidas de tendencia central y proporciones. Dado que la mayoría de las variables no tuvieron una distribución paramétrica —evaluada por la prueba de Shapiro-Wilk— las variables continuas entre grupos se compararon con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las diferencias entre proporciones se analizaron con la prueba de Chi cuadrada. La asociación entre las variables se midió por medio de la

prueba de correlación de Spearman o Pearson, dependiendo del caso.

El nivel de alfa se estableció a 0.05 y todos los análisis se hicieron con el apoyo del paquete estadístico SPSS para ciencias sociales, versión 11.5 (SPSS IC: Chicago IL).

Consideraciones éticas

Este protocolo se sometió a la evaluación y aprobación de los Comités de Ética e Investigación del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (INPer). Todos los participantes recibieron información acerca de la naturaleza y objetivos del estudio y se les pidió su consentimiento informado. En el caso de las adolescentes firmó además uno de los padres o tutores.

La toma de sangre propuesta para este trabajo se considera de riesgo mínimo y se hizo por una persona entrenada que utilizó material estéril y desechable.

La información fue personalizada y confidencial. Todas las participantes recibieron los resultados de sus estudios en una visita subsecuente. En caso de haber presentado sobrepeso, anemia, hipertensión y/o diabetes mellitus 2, se les dio orientación alimentaria con base en la Norma Oficial Mexicana para la Promoción y Educación para la Salud en materia alimentaria, NOM -043 – SSA²² e información sobre los Centros donde pueden obtener información médica.

RESULTADOS

Tasa de respuesta

Entre los meses de septiembre del 2006 y octubre del 2007 se visitaron 863 hogares —ubicados en 66 manzanas— para invitar a mujeres entre 12 y 49 años a participar en el estudio. El 22% de las contactadas no cumplía los criterios de inclusión, el 19% no estaba en sus hogares, el 12% no estaban interesadas en participar y el restante 47% concertó una cita ($n = 405$) para ser evaluadas en el INPer. De ellas sólo asistió el 53.3%, lo que representa una tasa de respuesta de 42% (mujeres que asistieron/mujeres elegibles). Las dos razones principales por las que las mujeres no aceptaron participar en el estudio fueron: falta de tiempo y estar adscritas a un servicio de salud.

Características generales y condición reproductiva

El cuadro I muestra las características sociodemográficas de las poblaciones estudiadas. Actualmente, más del 45% de las participantes tienen estudios de secundaria o superiores, mientras que hace 25 años el 90% de la población no había alcanzado dicho grado ($p < 0.05$); de hecho, el promedio de años de estudio aumentó de 6 ± 3.1 a 9.9 ± 2.9 ($p < 0.00$). Los patrones laborales también han cambiado; hoy en día una tercera parte de las mujeres percibe un salario en tanto que hace más de dos décadas sólo el 18.2% lo

Cuadro I. Características sociodemográficas de las participantes.

Características	1980-3 %	2006-7 %	Valor p*
Estudios de secundaria o mayores	(8.4)	(45.9)	< 0.00
Estudiantes	(5.7)	(21.9)	< 0.00
Con trabajo remunerado	(18.2)	(30.2)	< 0.00
Nativas del DF	1(66.5)	(89.8)	< 0.00
Con pareja	1(79.3)	(53.0)	< 0.00

*Prueba Chi cuadrada.

hacía. Cabe señalar que la cantidad de mujeres dedicadas al hogar disminuyó más de 30 puntos porcentuales (77.1 a 44.2%) a expensas de un incremento en el número de estudiantes (5.7 a 21.9%).

En las dos muestras se encontró que la mayoría de las participantes nacieron en el Distrito Federal; las nativas de otros estados provenían principalmente del Estado de México. Más del 90% de la población de las dos muestras refirió haber vivido más de 5 años en el mismo hogar. Un dato interesante es

que a pesar de que la mediana en el número de habitantes por hogar ha disminuido en sólo un habitante (de 5 a 4); ahora más de la mitad de los hogares tiene menos de cuatro miembros, en tanto que antes la mayoría tenían entre 4 y 8 e incluso 15 habitantes. Respecto al estado civil, el número de mujeres sin pareja se duplicó y actualmente abarca al 47% de la población.

Desde el punto de vista reproductivo (*Cuadro II*), se puede observar que más de la mitad de la pobla-

Cuadro II. Características reproductivas de las mujeres

Características	1980-3 Mediana (intervalo intercuartil)	2006-7 Mediana (intervalo intercuartil)	Valor p*
Menarca	12 (1)	12 (2)	< 0.07
Número de hijos	2 (3.5)	1 (2)	< 0.00
Duración ciclo menstrual	28 (2)	29 (2)	< 0.12
Duración del sangrado	4 (2)	4 (2)	< 0.06
	%	%	Valor **
Con hijos	(71.8)	(62.8)	< 0.00
Cesáreas			< 0.05
• 0	79.4	67.3	
• 1-2	19.1	26.6	
• 3 o más	1.5	6.1	
Abortos			< 0.08
• 0	70.2	79.0	
• 1	16.3	16.8	
• 2 o más	13.5	4.2	
Flujo vaginal asintomático	(35.1)	(49.1)	< 0.00
Con vida sexual	(85.2)	(79.5)	> 0.05
Uso de anticonceptivos			
• Ninguno	(66.7)	(29.2)	
• Abstinencia	(12.3)	0.0	
• Barrera	(4.9)	(19.3)	< 0.00
• Diu	(4.9)	(20.5)	
• Hormonales	(7.4)	(4.1)	
• Definitivos	(0.6)	(26.3)	
• Otro	(3.1)	(0.69)	

* Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

** Prueba Chi cuadrada.

ción sigue teniendo una menarca oportuna y no hubo diferencias en la duración del ciclo menstrual o los días de sangrado ($p > 0.05$). Se observó que la proporción de mujeres con hijos disminuyó de manera significativa, al igual que el número de hijos por mujer.

Lo anterior está correlacionado con un incremento en el uso de métodos anticonceptivos; mientras que en la muestra 1980-3 el 87% no usaba ningún método anticonceptivo, ahora este porcentaje ha disminuido a menos del 30% ($p < 0.05$). Cabe destacar que más del 50% de las adolescentes con vida sexual activa utiliza los métodos de barrera, en tanto que el 21% de las adultas utiliza el dispositivo intrauterino y casi una tercera parte ha recurrido a los definitivos, ya sea en ellas o en la pareja.

Cambios en los indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos

En el cuadro III se presenta la mediana y el intervalo intercuartil de los indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos de las mujeres que participaron en la muestra 1980-3 y en 2006-7.

Actualmente, las mujeres tienden a pesar y medir significativamente más que hace 25 años, una diferencia de casi 8 kg y 3.8 cm, respectivamente. De hecho, como se observa en la figura 1, en este último indicador hay una correlación positiva entre el año de nacimiento y la estatura ($r = 0.345$; $p = 0.00$).

Como consecuencia de estos cambios, el IMC también aumentó, siendo el sobrepeso el común denominador de ambas muestras; sin embargo, mientras que en la muestra 1980-3 se acercaba más a la normalidad, ahora se encuentra más cerca de lo considerado como obesidad (mediana 25.2 vs 27.5; $p < 0.05$). En 25 años el porcentaje de mujeres con peso normal se redujo de manera importante; pasó del 40.2 al 27% ($p < 0.05$); el sobrepeso se mantuvo relativamente constante y hubo un gran aumento de la obesidad, que se duplicó ($p < 0.05$) y actualmente abarca al 31.2% de la población.

Por otro lado, la tensión arterial sistólica (TAS) como la diastólica (TAD) se incrementaron significativamente: en promedio 8 y 7 mmHg, en cada caso. Al analizar este indicador como prevalencia se observó que la HTA aumentó en la población adulta

**Cuadro III. Indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos de dos muestras de mujeres:
Comparación 1980-3, 2006-7.**

	1980-3 Mediana (intervalo intercuartil)	2006-7 Mediana (intervalo intercuartil)	Valor p*
Peso (kg)	58.2 (14.2)	66.5 (19.2)	< 0.00
Estatura (cm)	151.3 (8.2)	155.1 (8.2)	< 0.00
PMB (cm)	28.6 (4.5)	28.0 (6.5)	< 0.22
IMC	25.2 (5.4)	27.1 (7.7)	< 0.00
Hemoglobina (g/dL)	14.2 (1.5)	14.7 (1.7)	< 0.14
Hematocrito (%)	42 (4)	42.5 (4.5)	< 0.41
Glucosa en ayuno (mg/dL)	ND	101.7 (17.5)	ND
Glucosa 1h postcarga (mg/dL)	95 (40)	117 (58)	< 0.00
TA sistólica (mm/Hg)	103.1 (12.0)	111.0 (14.2)	< 0.00
TA diastólica (mm/Hg)	66.0 (12.0)	73.0 (10.0)	< 0.00

IMC: índice de masa corporal

PMB: perímetro medio del brazo

TA: Tensión arterial

ND: No disponible.

* Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

de 3.5 a 5.0% entre muestras, aunque no alcanzó significancia estadística.

En cuanto a los indicadores bioquímicos, tanto la hemoglobina como el hematocrito no mostraron un cambio estadísticamente significativo entre muestras. A pesar de que en promedio la concentración de hemoglobina se encuentra lejos del punto de corte para anemia en ambas muestras, el 18% de las participantes tenía anemia en la muestra 1980-3, cifra que descendió a 14.0% en el 2006-7 ($p > 0.05$). Por otro lado, se observa que la concentración de glucosa 1 h postcarga aumentó 22 mg/dL entre muestras ($p < 0.05$). Aunado a lo anterior, se encuentran los antecedentes familiares de DM2, que incrementaron significativamente de 29.4 a 61% entre la muestra 1980-3 y 2006-7.

Condición bucal

Como se puede observar en el cuadro IV, entre 1980-3 y 2006-7 no se observaron diferencias en la frecuencia de enfermedad periodontal ($p > 0.05$). Sin embargo, la frecuencia de gingivitis disminuyó de 76 a 52% en tanto que la higiene bucal adecuada y las alteraciones de la articulación temporomaxilar aumentaron de 3 a 31% y de 31 a 42%, respectivamente; en todos estos

casos, el cambio a través del tiempo fue estadísticamente significativo. El índice de dientes cariados, perdidos y obturados fue de 16.53 y de 12.53, para la muestra 1980-3 y 2006-7 ($p < 0.000$).

DISCUSIÓN

Tasa de respuesta

En nuestro conocimiento, este es el único estudio —o tal vez uno de los pocos— que compara los principales componentes de la salud reproductiva, nutricia y bucal entre dos muestras en población abierta de mexicanas, apareadas por edad y localidad. Si bien es cierto que existen encuestas nacionales de nutrición y salud en mujeres de la ciudad de México, ninguna de ellas tiene datos de principios de los 80, y dadas las características de muestreo que utilizan, es poco probable que cuenten con datos seculares de la misma localidad y que éstos correspondan a mujeres de un grupo etario similar.

A pesar de tratarse de un tamaño de muestra considerado como moderado para un estudio poblacional (215 por cohorte estudiada), se tuvo el suficiente poder para responder a las hipótesis plan-

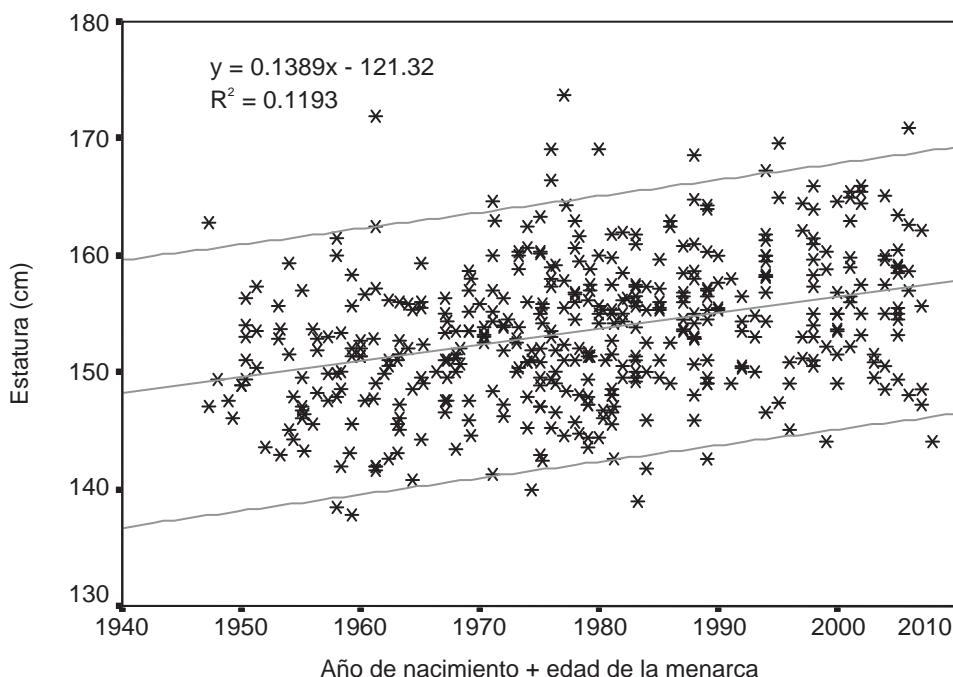


Figura 1. Estatura (cm), de acuerdo al año de nacimiento + edad de la menarca.

teadas, en especial cuando las comparaciones se hicieron con variables continuas. En este caso, todos los contrastes tuvieron un poder superior al 95%; en cambio, cuando los indicadores se compararon como prevalencias, el poder disminuyó, aunque fue superior al 85%, por lo que la falta de significancia estadística en algunos indicadores realmente puede atribuirse a que no existieron cambios seculares en estas enfermedades y no a las características en la estructura demográfica.²³ A lo anterior se suma, además, la comparabilidad de las técnicas de medición utilizadas.

La tasa de respuesta de este estudio (42%) fue superior a la que se tuvo hace 25 años: 24.2%.¹³ Ello se puede deber a que a fin de incrementar la respuesta de la muestra 2006-7 se varió el horario de visita a la comunidad, se diseñó una carta de invitación dirigida expresamente a las adolescentes, se les dio la opción de asistir los sábados a la consulta y se les ofrecieron justificantes médicos. Cabe señalar que las características de las mujeres que asistieron en la primera invitación no difirieron de aquéllas cap-

tadas a la segunda o tercera visita domiciliaria, por lo que no se considera que la selección de las participantes esté sesgada.

Características sociodemográficas y reproductivas

Ahora se observan más mujeres que son estudiantes o que han truncado sus estudios con grados mayores que hace 25 años, lo que les brinda más posibilidades de incorporarse a actividades económicamente productivas. De hecho, datos de la delegación Miguel Hidalgo —donde se realizó este trabajo— señalan que el 45.3% de las personas que trabajan son del sexo femenino.²⁴ El incremento en la escolaridad también podría estar relacionada con los cambios en el estado civil, ya que la cantidad de mujeres sin pareja se duplicó en la muestra 2006-7; ahora se casan a edades más tardías y hay más madres solteras o divorciadas. En este mismo tenor, a pesar de que la mediana de la menarca se mantuvo en 12 años —similar a lo informado en el Noroeste de México²⁵ y en otras poblaciones latinoamericanas— existió un

**Cuadro IV. Salud bucal de dos muestras de mujeres en edad reproductiva habitantes del Distrito Federal:
Comparación 1980-3, 2006-7.**

	1980-3 Mediana	2006-7 Mediana	Valor p*
Cariados	3	7	0.00
Perdidos	1	1	0.99
Obturados	11	2	0.00
CPOD	17	13	0.00
	(%)	(%)	Valor p**
Gingivitis	76	52	0.00
Periodontitis	25	23	0.74
Higiene			
• Adecuada	3	31	0.00
• Regular	62	26	
• Deficiente	35	43	
ATM	31	42	0.00

* Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

** Prueba de Chi cuadrada.

ligero retraso en el inicio de la vida sexual. Además, se observó una reducción (aunque no significativa) en el número de hijos por mujer y que aquellas que han iniciado actividad sexual utilizan con más frecuencia anticonceptivos y en una mayor variedad. De manera hipotética se puede señalar que todo esto forma parte de un comportamiento cíclico, en el cual el aumento de la escolaridad podría tener un papel determinante.

Estado de nutrición

En distintos foros se ha señalado que “*La salud es ámbito predilecto de la sociedad igualitaria. Poca importancia tiene la disminución de otras desigualdades sociales, si no se manifiesta en una vida sana y de mejor calidad*”.²⁶ En este contexto, los resultados de este trabajo señalan que los cambios en el perfil sociodemográfico y reproductivo no necesariamente se han traducido en una mejor salud. Si bien es cierto que la estatura aumentó y que el bajo peso disminuyó, también lo es que el sobrepeso y la obesidad se han elevado. De hecho, en este estudio se encontró que en el caso de las adolescentes la prevalencia conjunta de ambas características fue superior a la informada por la más reciente encuesta de nutrición y salud ENSANUT (38.3 vs 29.1%).¹⁰ y comparable en el caso de las adultas (~70%). Ahora, en total, el 6% de las participantes tiene obesidad mórbida, una cifra casi tres veces más alta que la observada en 1980-3.

En el caso de las adultas, además de la obesidad, es frecuente la hipertensión y la diabetes. Lo anterior ha sido bien documentado;^{27,28} sin embargo, llama la atención que en 25 años el número de pacientes con antecedentes familiares de diabetes pasó de 29.4 a 61%, y que más de dos terceras partes de las participantes que resultaron diabéticas en la muestra actual no habían sido diagnosticadas previamente.

En este mismo tenor, a nivel nacional se desconoce la prevalencia de diabetes en adolescentes, aunque existen informes aislados a nivel local donde se señala la concentración de glucosas en ayuno o casual.^{29,30} En nuestro conocimiento, éste es el único estudio que incluye datos de glucosa postcarga en adolescentes que datan de hace 25 años y uno de los pocos que actualmente utilizan esta prueba a nivel poblacional. La concentración promedio de glucosa 1 h postcarga (1hPC) en este grupo de edad se incrementó de 91.1 ± 27.0 a 120.0 ± 34.5 mg/dL y una de

cada cinco adolescentes tienen concentraciones superiores a 160 mg/dL. A pesar de que los valores promedio de glucosa del presente estudio pueden estar sobreestimados por el bajo número de adolescentes muestreadas y de que la glucosa 1hPC no es un método de diagnóstico reconocido por organismos internacionales, sí es evidente que estos datos constituyen una alerta.³¹

Por otro lado, la prevalencia de anemia registrada en este trabajo concuerda con lo informado por la ENSANUT (2006)¹⁰ para mujeres en edad reproductiva de la ciudad de México (8% adolescentes y 15.6% adultas). A pesar de que se observó un decremento en la prevalencia de esta patología (que se asume es por deficiencia de hierro), se esperaba que éste fuera aún más marcado, dado que en nuestro país desde hace casi una década existen programas de adición de hierro a alimentos como la leche,³² así como harinas de trigo y maíz.³³ Este pobre decremento pudo deberse al nivel basal —no tan bajo como en otras poblaciones—; sin embargo, es importante promover otras estrategias como la orientación alimentaria para diversificar la dieta y aumentar la biodisponibilidad del hierro, así como la suplementación preventiva, aun en personas con sobrepeso y obesidad.

Salud bucal

“*La salud bucal es parte del bienestar del individuo*”, se evaluaron las variables de índole estomatológica. Como se pudo observar, en 25 años la frecuencia de las enfermedades periodontales y CPOD disminuyeron. Una explicación tentativa es la mayor cultura del autocuidado, aunado al hecho de que el nivel de escolaridad del grupo 2006-7 fue más alto. De hecho, diversos autores han encontrado una estrecha relación entre la severidad e intensidad de manifestaciones clínicas con el estatus cultural.³⁴

Con relación a la frecuencia de alteraciones periodontales, los datos de este trabajo coinciden con los informados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Buceales de la Secretaría de Salud (2007),³⁵ con información recabada de los usuarios que acuden a los servicios de salud odontológicos. En dicha publicación se señala que el 53% de la población presenta algún grado de enfermedad periodontal y que esta cifra aumenta al 70% en el grupo de 30 a 50 años de edad; periodo en el que se presentan las

enfermedades crónicas no transmisibles con mayor frecuencia. Dado que este trabajo demostró un incremento de estos padecimientos a lo largo de 25 años, se debe prestar especial atención a la contribución que la enfermedad periodontal puede tener en el agravamiento de patologías que muestran tendencia ascendente como la diabetes y la obesidad, ya que la enfermedad periodontal constituye una inflamación crónica de baja intensidad.³⁶ Aunado a lo anterior, la gingivitis –una condición inflamatoria que frecuentemente permanece sin tratar– puede promover una bacteremia crónica continua de baja intensidad.³⁷ Una consecuencia de este proceso inflamatorio es la ulceración del epitelio del surco gingival que permite el paso de bacterias de este surco al torrente sanguíneo.³⁸

Por último, los trastornos en ATM aumentaron en la evaluación 2006-7; este tipo de alteraciones se asocian, entre otras causas, a estadios de estrés; si se considera que un gran porcentaje de las mujeres estudiadas están inmersas en el campo laboral, además de las labores hogareñas, esto podría ser uno de los resultados de esta doble tarea.

REFERENCIAS

1. Frenk J, Sepúlveda J, Gómez-Dantés O, Knaul F. Evidence-based health policy: three generations of reform in Mexico. *Lancet*. 2003 Nov 15; 362(9396): 1667-71.
2. Sepúlveda J, Bustreo F, Tapia R, Rivera J, Lozano R, Oláiz G, Partida V, García-García L, Valdespino JL. Improvement of child survival in Mexico: the diagonal approach. *Lancet* 2006; 2; 368(9551): 2017-27.
3. Sánchez-Castillo C, Velásquez O, Lara-Esqueda A, Berber A, Sepúlveda J, Tapia-Conyer R et al. Diabetes and hypertension increases in a society with abdominal obesity: results of the Mexican National Health Survey 2000. *Public Health Nutrition* 2004; 8(1): 53-60.
4. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Caries y Fluorosis Dental. ENACYF 1997-2001.
5. Castillo-Martínez L, López-Alvarenga JC, Villa A, González-Barranco J. Menstrual Cycle Length Disorder in 18- to 40-year-Obese Women. *Nutrition* 2003; (19)4: 318-19.
6. Brabin BJ, Hakimi M, Pelletier D. An analysis of anemia and pregnancy-related maternal mortality. *J Nutr* 2001; 131: 604S-615S.
7. Garn SM, Ridella SA, Petzold AS, Falkner F. Maternal hematologic levels and pregnancy outcomes. *Semin Perinatol* 1981; 5(2): 155-62.
8. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravito P, López P, Hernández M, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
9. Rivera J, Shamah T, Villalpando S, González T, Hernández B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de Niños y Mujeres en México. Cuernavaca Mor., México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2001.
10. Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT (2006). Cuernavaca, Mor., México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
11. Díaz-Romero RM, Casanova-Román G, Beltrán-Zúñiga M, Belmont-Padilla J, Méndez JD, Ávila-Rosas H. Oral infections and glycemic control in pregnant type 2 diabetics. *Arch Med Res* 2005 Jan-Feb; 36(1): 42-8.
12. World Health Organization. The world health report 2008: primary health care now more than ever. Geneva, World Health Organization. 2008.
13. Casanueva E, Ávila H, Arroyo P, García D, Jurado E. Programa para la Captación de una Cohorte de Estudios Perinatales II. Evaluación de la aceptación de un servicio de Salud. *Bol Of Sant Panam* 1983; 95(1): 44-50.
14. Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública. Disponible en <http://www.amai.org/niveles.php> (accesado el 18 de julio de 2009).
15. Habicht JP. Estandarización de Métodos Epidemiológicos Cuantitativos Sobre el Terreno. *Bol Of Sant Panam* 1974; 76(5): 375-85.
16. Frisancho R. Triceps skin fold and upper arm muscle size norms for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1974; 27: 1052-58.
17. World Health Organization. Obesity and overweight. 06 de diciembre de 2007. En línea. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/74>.
18. Center for Disease Control and Prevention. BMI for Children and Teens is sometimes referred to as BMI-for-age. En línea. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/bmi-for-age.htm>
19. World Health Organization-International Society of hypertension. Guidelines for the management of hypertension. *J Hypertension* 1999; 17: 151-63.
20. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents Pediatrics. 2004; 114(2): 555-576.
21. Stoltzfus JR, Dreyfuss LM. Guidelines for the Use of Iron Supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency Anaemia. INACG/WHO/UNICEF. Washington DC. (1998).
22. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en material alimentario. Criterios para brindar orientación. Disponible en <http://dgps.salud.gob.mx/descargas/nom.pdf> (accesado el 22 de marzo de 2010).
23. Williamson D. Cuestiones de interés para la vigilancia de la obesidad en salud pública: prevalencia, incidencia y tendencias seculares. En Peña M y Bacallao J. La obesidad en la pobreza. Organización Panamericana de la Salud Washington. 2000.
24. Instituto de las Mujeres del Distrito Federal. Economía y familia. [En línea] Disponible en: http://www.inmujer.df.gob.mx/numeralia/part_economica/econyfamilia.html
25. Méndez ER, Valencia M, Meléndez JM. Edad de la menarquía en adolescentes del noroeste de México. *Arch Latinoam Nutr* 2006; 56(2): 160-4.

26. Sánchez Cordero de García Villegas O. El derecho constitucional a la protección de la salud. Su regulación constitucional y algunos precedentes relevantes del Poder Judicial de la Federación en México. Disponible en <http://www2.scjn.gob.mx/ministros/oscv/conf/el%20derecho%20constitucional%20a%20la%20proteccion%20de%20la%20salud.pdf> (accesado el 22 de marzo de 2010).
27. Velázquez MO, Rosas PM, Lara EA, Pastelín HG, Attie F, Tapia CR. Grupo Encuesta Nacional de Salud 2000. # [Arterial hypertension in Mexico: results of the National Health Survey 2000] Arch Cardiol Mex 2002; 72(1): 71-84.
28. Rull JA, Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Ríos-Torres JM, Gómez-Pérez FJ, Olaiz G. Epidemiology of type 2 diabetes in Mexico. Arch Med Res. 2005; 36(3): 188-96.
29. Grupo de Estudio de Insulinemia en Adolescentes. Concentración de insulina y lípidos séricos en adolescentes de preparatoria en Guadalajara, México. Salud Pública Mex 2003;45 suppl 1:S103-S107
30. Guerrero-Romero F, Rodriguez-Moran M. Prevalence of dyslipidemia in non-obese prepubertal children and its association with family history of diabetes, high blood pressure, and obesity. Arch Med Res 2006 Nov; 37(8): 1015-21.
31. Mollar-Puchades M, Pallarés-Carratalá V, Navas de Solís M, Piñón-Sellés P. Fasting Glucose versus Oral Glucose Tolerant Testing in the Diagnosis of Diabetes Mellitus. Rev Esp Cardiol 2006; 59: 1349-50.
32. Secretaría de Desarrollo Social. Liconsa. [En línea]. Disponible en: <http://www.liconsa.gob.mx/>
33. Rosado JL, Camacho-Solís R, Bourges H. Adición de vitaminas y minerales a harinas de maíz y de trigo en México. Salud Pública Mex 1999; 41(2): 130-7.
34. Yalcin F, Eskinazi E, Soydine M. The effect of sociocultural status on periodontal conditions in pregnancy. J Periodontol 2002; 73: 178-82.
35. Programa de Acción. Salud Bucal 2007. SSA.
36. Tonetti MS, D' Aiuto F, Nibali L et al. Treatment of periodontitis and Endothelial Function. NEJM 2007; 356-9: 911-920.
37. Barnet ML. The oral-systemic disease connection. An update for the practicing dentist. JADA 2006;137: 5S-6S.
38. O' Brien SMN, Veith PD, Dashper SG, Reynolds EC. Antigens of bacteria associates with periodontitis. Periodontol 2000. 2004; 35: 101-134.

Correspondencia:

Luz María De-Regil

Prol. Paseo de la Reforma Núm. 880.
Col Lomas de Santa Fe.
Del. Álvaro Obregón.
01219 México, D.F.
Correo electrónico: luzderegil@gmail.com;
lmregil@hotmail.com
Tel: 5255 5950-4000 ext. 4976