

# EL ENVEJECIMIENTO REPRODUCTIVO: LA MENOPAUSIA EN PUEBLA, MÉXICO

Lynnette Leidy Sievert

*Department of Anthropology,  
University of Massachusetts at Amherst*

## RESUMEN

En el presente texto se hace referencia primero a la biología de la menopausia en general, a partir de la literatura biomédica y de los estudios realizados en diferentes poblaciones del mundo. Posteriormente, se ofrecen algunos resultados obtenidos de la investigación realizada por la autora y colaboradores acerca del tema en la ciudad de Puebla, México. El trabajo concluye con una discusión sobre el futuro de los estudios de menopausia y cómo la medicina ha generado cambios sobre la forma en la que las mujeres experimentan el fin de la menstruación.

**PALABRAS CLAVE:** menopausia, bochornos, calores, menstruación, amenorrea, fertilidad.

## ABSTRACT

This paper presents an overview of the biology of menopause and briefly examines inter- and intra-population variation in age and symptom experience at menopause. Results from a community survey of age and symptom experience at menopause in Puebla, Mexico are presented, along with a discussion of how medicine complicates the study of menopause through the permanent cessation of fertility by tubal ligation, the permanent cessation of menstruation by hysterectomy, and the modification of hot flashes through hormone replacement therapy.

**KEY WORDS:** menopause, menstruation, amenorrhea, fertility.

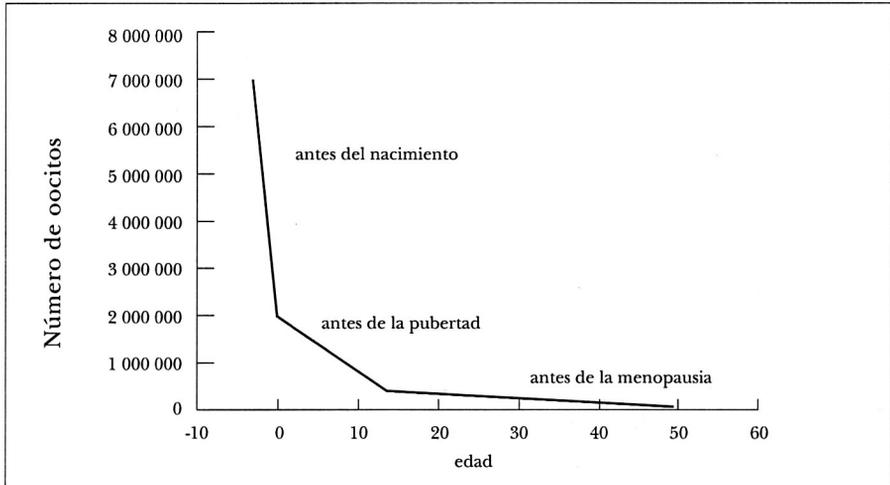
## INTRODUCCIÓN ¿QUÉ ES LA MENOPAUSIA?

Desde el punto de vista clínico, la menopausia se refiere al último episodio de la menstruación, seguido por doce meses de amenorrea (WHO, 1981, 1996). Sin embargo, en la vida real la menopausia no es un momento clínico que surja, sino que se inicia desde años antes de la amenorrea (Kaufert, 1988), casi desde los últimos años de la tercera década de vida, cuando empieza un decremento de la tasa de fertilidad y cuando los ciclos menstruales se vuelven irregulares (O'Connor *et al.*, 1998; Treloar, 1981).

Cuando una mujer tiene 38 años o más, hay cambios en la duración de los niveles bajos de estradiol y en los niveles altos de la hormona folículo estimulante y de la hormona luteinizante (Korenman *et al.*, 1978; Metcalf *et al.*, 1981; Sherman y Korenman, 1975). Hay meses en que las hormonas parecen normales y otros en los que éstas se presentan como postmenopáusicas (Morán Villota, 1998). Por lo tanto, no existe una marca hormonal que se pueda usar para decirle a una mujer que ya está en la menopausia (Rannevik *et al.*, 1995, Santoro, 1996). Una mujer mayor de 40 años de edad puede tener amenorrea con función residual de los ovarios. Por eso, la menopausia se establece clínicamente después de un año de amenorrea (Kaufert *et al.*, 1987). Eventualmente, la hormona estimulante del folículo y la hormona luteinizante estarán permanentemente elevadas (Longcope *et al.*, 1986) y el estradiol disminuido (Rannevik *et al.*, 1995).

Los cambios hormonales ocurren a causa de la degeneración de los oocitos en los ovarios durante la vida (Gosden, 1985; Gougeon, 1996; Leidy, 1994; Richardson *et al.*, 1987; Wood, 1994). Durante la semana 22 de gestación, ambos ovarios contienen cerca de siete millones de oocitos (Baker, 1986). A mediados del embarazo, la mayoría de los oocitos han degenerado por un proceso de atresia. En el momento del nacimiento sólo quedan aproximadamente dos millones de folículos (Baker, 1986); más adelante, entre los doce y quince años, sólo quedan 400 000 folículos (Byskov, 1978). De esta manera, se distinguen tres etapas en la degeneración de los oocitos: 1) antes del nacimiento; 2) antes de la pubertad, y 3) antes de la menopausia (gráfica 1).

Cuando se forman los folículos primordiales, contienen un oocito rodeado de células de la granulosa, denominado folículo primordial. Durante un ciclo, este folículo crece y produce estrógenos. Continúa



Gráfica 1. Tres partes en la degeneración de los oocitos a lo largo de la vida.

creciendo y produciendo más estrógenos, pero en la mayoría de los casos se degenera por un proceso de atresia, en el cual se pierden 99.9% de los oocitos (Leidy, 1994; Peters y McNatty, 1980).

Finalmente, la edad de la menopausia está determinada por un “reloj ovárico”. Este reloj está compuesto a su vez, por tres factores: 1) el número de oocitos en el momento de nacimiento; 2) la velocidad de la degeneración de los folículos, y 3) el número de oocitos necesario para apoyar el ciclo de menstruación (Nelson y Felicio, 1985; Richardson *et al.*, 1987; Thomford *et al.*, 1987).

La visión clínica es que la vida de una mujer puede ser representada por una “U” invertida (Whitehead *et al.*, 1993: 32). Es decir, a lo largo de la vida el nivel de estradiol crece, presenta ciclos y finalmente disminuye. La disminución de estrógeno afecta muchas partes del cuerpo y provoca los síntomas asociados con la menopausia, como bochornos (sofocos), aunque hay muchas mujeres que experimentan estos cambios sin síntomas.

#### VARIABILIDAD DE LA EDAD DE LA MENOPAUSIA. ALGUNOS DATOS COMPARATIVOS

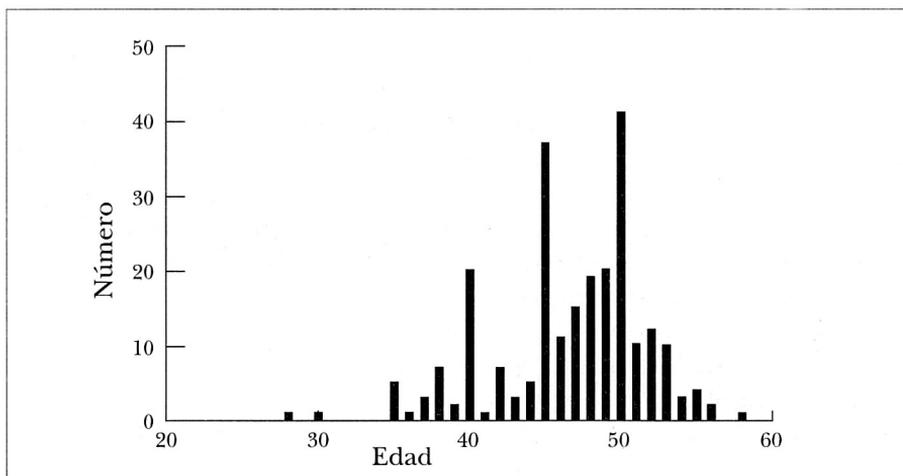
En países como los Estados Unidos de América, Italia y España, la mediana estadística para la edad de la menopausia es de 49 hasta 51

años. Las edades medias en México son más tempranas (cuadro 1), aunque se señala que lo anterior puede deberse a que “son insuficientes los estudios que han utilizado el método de *statu quo*” (Malacara, 1998: 8). De este modo, parte de la diferencia entre México y otros países puede deberse a la técnica utilizada (Bernis, 2001). Otro aspecto de la técnica es que, en la mayoría de los estudios sobre la edad de la menopausia, no se incluyen mujeres con edades por debajo de 40 años en los cálculos. En la gráfica 2 se muestran las edades de la menopausia natural en una muestra de la ciudad de Puebla, México.

*Cuadro 1*  
Edad de la menopausia (en medias y medianas)  
de varias partes del mundo

Lugar y/o grupo estudiado	Casos(n)	Media	Mediana	Autores
Italia (Milán)	863	49.4		Parazzini <i>et al.</i> , 1992
Estados Unidos	3497		51.1	Stanford <i>et al.</i> , 1987
Análisis por tablas de vida Massachusetts	2014		50.7	Brambilla y McKinlay, 1989
Análisis por tablas de vida Finlandia	1713		51.0	Luoto <i>et al.</i> , 1994
Análisis por tablas de vida Holanda	4686	50.2		van Noord <i>et al.</i> , 1997
Estudio prospectivo Región Vasca (España) ( <i>Statu quo</i> )	321		49.3	Rebato, 1988
Madrid	300	50.0		Prado y Cantó, 1999
Alcobenses ( <i>Statu quo</i> )	1036		51.7	Varea <i>et al.</i> , 2000
Chichimila, Yucatán (mayas)	71	42.0		Beyene, 1986
Yucatán, México (mayas)	202	44.0		Canto-de-Cetina <i>et al.</i> , 1998
Progreso, Yucatán, México	81	44.3		Dickinson <i>et al.</i> , 1992
Chichimila, Yucatán, México	118	44.4		Beyene y Martin, 2001
Ciudad de México*	313	45.0		Parra-Cabrera <i>et al.</i> , 1996
Ciudad de México	472	46.5		Garrido-Latorre <i>et al.</i> , 1996
Ciudad de Puebla, México	775	47.6		Leidy Sievert (presente estudio)
Ciudad de Puebla, México ( <i>Statu quo</i> )	755		49.7	Leidy Sievert (presente estudio)
León, Guanajuato, México ( <i>Statu quo</i> )	1558		48.2	García Vela <i>et al.</i> , 1987

(\*) Se incluyen mujeres con histerectomía.



Gráfica 2. La edad de la menopausia natural en Puebla, México.

Para calcular la edad media o la mediana no incluimos la información de 20 personas que tuvieron la menopausia antes de 40 años de edad. Perdimos información, pero pudimos llevar a cabo comparaciones con otras poblaciones con la confianza de que cada caso registrado es “normal”, no resultado de una enfermedad.

Las edades promedio de la menopausia son más tempranas en México (gráfica 1). Las mujeres que viven en el medio rural tienen la menopausia a edades menores que las que viven en medios urbanos.

Por otra parte, en nuestro estudio de Puebla, las mujeres que tienen de 0-6 años de escolaridad ( $n=155$ ) presentaron la menopausia casi un año antes que aquellas con 7 o más años de escolaridad ( $n=107$ ), (46.6 contra 47.5 años, n.s.).

Se observa, además, que la edad de la menopausia no es tan sensible a los cambios sociales como la edad de la menarquia, aunque esto no significa que la edad de la menopausia no se vea afectada por las situaciones sociales (Leidy Sievert, 2001). La pregunta es: ¿qué afecta la velocidad de la degeneración de los oocitos?

#### LA MENOPAUSIA EN MUJERES POBLANAS

Llevamos a cabo un estudio de la menopausia en la ciudad de Puebla, México, entre junio de 1999 y agosto de 2000. Esta ciudad contaba

con 1 007 170 habitantes, según el censo de población de 1990. Es una ciudad hermosa, con muchas iglesias y manifestaciones de la fe católica. Cabe señalar que se observan notables diferencias en los niveles socio-económicos de sus habitantes.

Escogimos trabajar aquí porque existen dos clínicas de la menopausia: una de la doctora Julia Moreno Pacheco y la otra del doctor Jesús Zaráin García. Cada mes, la doctora Moreno habla sobre los beneficios de la terapia de reemplazamiento hormonal, por radio, televisión y dicta conferencias en un hotel. De este modo, ella es parte del proceso de la medicalización de la menopausia (Kaufert y Lock, 1997) en Puebla.

El trabajo se efectuó con estudiantes de los Estados Unidos de América y de la Universidad de las Américas, Puebla, todos hablantes de español. Se hicieron recorridos por las calles de la ciudad, para hablar con mujeres de entre 40 y 60 años de edad procedentes de mercados, tiendas y parques. Los sitios donde fueron entrevistadas las participantes se registraron en un plano. De este modo se habló con un total de 755 mujeres de diferentes partes de la ciudad.

Las características de la muestra se observan en el cuadro 2. Aquí se aprecia que la mediana de la edad fue de 50 años; la escolaridad promedio fue de 8.1 años. El número promedio de hijos fue de 3.6. El porcentaje de histerectomías fue de 23% y la edad promedio de la menopausia natural fue de 47.6 (promedio de edades registradas de mujeres con menopausia después de 39 años); y 49.7% por el método de *statu quo* (cuadro 1). De estas 755 mujeres, 67 participaron en estudios clínicos de los bochornos. El criterio para seleccionar a las participantes fue que no hubieran experimentado la menstruación por un periodo de 12 meses y que no hubieran recibido terapia de reemplazamiento hormonal (Leidy Seivert *et al.*, en prensa).

#### SÍNTOMAS DE LA MENOPAUSIA: LOS “BOCHORNOS”

En Puebla, las mujeres usan la palabra “bochorno” para describir las sensaciones de calor interno. En otros países, y en otras partes de México, otras mujeres dicen “sofocos”, “calores”, o “sudores”. Yo creo que la experiencia es la misma. ¿Cómo se sienten las mujeres durante un bochorno? Una mujer de 56 años me dijo: “El calor sube por la

*Cuadro 2*  
Características de la muestra del presente estudio (n=755)

Características	Promedios y/o porcentajes	Desviación estándar
Edad promedio	50.1 años	6.3
Años de escolaridad	8.1 años	4.4
Casada	66%	
Soltera	13%	
Viuda	11%	
Trabaja fuera de la casa	63%	
Fuma	18%	
Número de hijos	3.6	2.3
Porcentaje de histerectomía	23%	
Ingesta de cafeína (días/2 semanas)	7.3	6.4
Ingesta de Coca-cola (días/2 semanas)	3.7	5.3
Habla un idioma indígena	3.1%	
Nivel socioeconómico	8.4	3.0
Índice de Masa Corporal (kg/m <sup>2</sup> )	29.0	4.9
Experimentaron bochornos durante las dos semanas previas a la entrevista	49.6%	

espalda y nuca y se siente que le va a explotar a uno la cabeza. Mucho calor y sudor. Empezaron hace como 3 años cuando comencé a dejar de menstruar. Siempre han sido iguales. No dejan dormir. Dan más en la noche, aunque a veces con baño ya no se sienten”.

Una mujer de 55 años me dijo que: “El bochorno es húmedo, o sea calor húmedo, pues se suda mucho. En cambio al sentir solamente calor sólo se pone roja. Cuando empecé a dejar de menstruar comenzaron los bochornos. Se empieza a sentir en la garganta, le da sed y no se le quita, se echa agua y así sigue sudando. Son más comunes en la noche”.

Otra de 53 años me dijo que: “El bochorno es calor incontrolable, sofocante. La diferencia con el calor es que a éste lo puede controlar al echarse aire, pero al bochorno no. Los bochornos empiezan en la cara y le suben por toda su cabeza, le duran de 5 a 10 minutos pero son más fuertes en la noche. Tiene que salir de su cuarto y caminar hasta que se le pasen”.

Finalmente, una mujer de 48 años me explicó que: “[Los bochornos] empezaron con la histerectomía, también le duelen los

huesos. Le falla la memoria y la vista. Hace un año le dijeron [su médico] que estaba en la última etapa de la menopausia. [Con los bochornos] empieza a sentirse desesperada, sube el calor de la mitad del cuerpo hacia arriba y luego tiene sudor frío. Cuando le quitaron la matriz el doctor le dijo: "sirve para la vida, pero después no sirve para nada." Es la idea de que el hombre menosprecia a la mujer, diciéndole que no sirve para nada.

Para evaluar los bochornos se empleó la técnica de medir la conductividad eléctrica en la piel esternal (de Bakker y Everaerd, 1996). Los bochornos se registran mediante un polígrafo para detectar cambios en el sudor con electrodos (Freedman, 1989; Freedman *et al.*, 1992). De este modo, los bochornos fueron fáciles de identificar.

En Detroit, Michigan y en Amsterdam, cuando una mujer experimenta un bochorno, según el criterio del nivel de conductividad de la piel, ella también reporta casi cada episodio registrado por la máquina como un bochorno (de Bakker y Everaerd, 1996; Freedman, 1998). En otras palabras, hay una concordancia entre bochornos objetivos y subjetivos en 80% de los casos o más.

En contraste, en Puebla, las mujeres experimentaron una concordancia de 51% entre las medidas objetivas y las sensaciones subjetivas de los bochornos (cuadro 3). Entre las concordancias, 10 experimentaron bochornos, según el criterio objetivo, y reportaron cada episodio como un bochorno; 24 nunca experimentaron bochornos según el criterio objetivo y nunca reportaron la sensación de bochorno. En contraste, 7 mujeres nunca experimentaron bochornos objetivos, pero reportaron haber sentido bochornos durante las dos horas de la prueba. Además, 7 mujeres experimentaron bochornos objetivos, pero nunca reportaron episodios que consideraran bochornos. Finalmente, las demás experimentaron una combinación de bochornos objetivos y subjetivos. Por ejemplo, una participante tuvo bochornos objetivos que no reportó, y luego reportó bochornos que no fueron registrados por la máquina (Leidy Seivert *et al.*, en prensa).

## OTROS SÍNTOMAS DE LA MENOPAUSIA

¿Qué más sabemos acerca de los síntomas de la menopausia?

En mujeres de Nueva York, se halló correlación entre síntomas de la menstruación y síntomas de la menopausia. Específicamente,

*Cuadro 3*  
 Concordancia entre las medidas objetivas (por nivel de conductancia de la piel, NCP) y sensaciones subjetivas de los bochornos

	<i>Casos</i>
<i>Concordancia:</i>	1024
<i>Sin concordancia:</i>	77
<i>Combinaciones:</i>	54451

hay correlaciones entre el dolor de cabeza con la menstruación y, después, dolor de cabeza con la menopausia; entre irritabilidad con menstruación e irritabilidad con la menopausia; entre cólicos con la menstruación y bochornos de la menopausia. Lo que resulta verdaderamente interesante es que se puedan predecir los bochornos de la menopausia a partir de cólicos abdominales y dolores en las piernas, pero éstos no son importantes en la predicción de irritabilidad con la menopausia. Los dos grupos de síntomas son diferentes y separados (Leidy, 1996).

En Puebla, las mujeres que informaron de cólicos durante la menstruación fueron más propensas a experimentar bochornos du-

rante la menopausia en comparación con mujeres que no mencionaron cólicos durante la menstruación (57% contra 48%,  $p < .01$ ). Además, las mujeres con cólicos durante la menstruación fueron más propensas a experimentar irritabilidad (47% contra 38%,  $p < .05$ ), dolor de cabeza (50% contra 41%,  $p < .05$ ) y dolores de huesos durante la menopausia (51% contra 43%,  $p < .05$ ). Por otra parte, mujeres que refirieron cólicos con la menstruación no experimentaron mayor depresión en la menopausia, en comparación con mujeres que no los reportaron (11% contra 9%, n.s.).

Las mujeres poblanas que reportaron cambios de humor con la menstruación fueron mucho más propensas a experimentar irritabilidad (67% contra 39%,  $p < .01$ ) y depresión con la menopausia (20% contra 8%,  $p < .01$ ), en comparación con mujeres que no reportaron cambios de humor con la menstruación. En este mismo sentido, las mujeres con cambios de humor con la menstruación fueron más propensas a experimentar bochornos (63% contra 51%,  $p < .05$ ) y dolores de cabeza con la menopausia (57% contra 44%,  $p < .05$ ), aunque no fueron más propensas a experimentar dolores de huesos con la menopausia (53% contra 46%, n.s.), cuando se les compara con mujeres que comentaron no haber tenido cambios de humor durante la menstruación.

En Massachusetts, Estados Unidos de América, la frecuencia de los síntomas asociados con la menopausia fueron similares en tres muestras diferentes, una compuesta por mujeres que asistían a una clínica, otra obtenida de un programa de salud pública y la tercera fue estudiada en escuelas (Leidy *et al.* 2000). Yo creo que no se detectaron diferencias entre estas muestras en Estados Unidos de América a causa de la medicación de la menopausia (Bell, 1987; Griffiths, 1999; Kaufert, 1988; Kaufert y Gilbert, 1986; Kaufert y Lock 1997; Komesaroff *et al.*, 1997; Lock, 1993; McCrea, 1983; Palmund, 1997; Rueda, 1997; Woods y Mitchell, 1999). Las mujeres visitan a los médicos para hablar sobre osteoporosis (MacPherson, 1985; Worcester y Whately, 1992) y otros problemas asociados con la menopausia. En Estados Unidos tenemos una historia de la medicación de la menopausia que podemos ver en los anuncios de los años sesenta, cuando la menopausia se asociaba con la depresión. Los anuncios en los setenta mostraban a la mujer menopáusica como una persona fea y vieja. En 1990, la mujer menopáusica está en la búsqueda de algo más

en su vida. En México, los anuncios son relativamente recientes. Lo que no sabemos es cómo afectan estos anuncios la experiencia de la menopausia.

En Puebla, usamos una lista de síntomas que fueron utilizados por Margaret Lock en Japón, Patricia Kaufert en Canadá, Sonya McKinlay en Massachusetts (Lock, 1998), Dennerstein *et al.* (1993) en Australia, Wilbur *et al.* (1998) en Chicago, y Luoto *et al.* (1994) en Finlandia. Hicimos cambios de algunas palabras. Por ejemplo, en Estados Unidos hablamos de la sensación de “alfileres y agujas”, pero en Puebla ellas hablan de “hormigueos”. En general, los sentidos son muy similares, entonces podemos hacer algunas comparaciones.

En Puebla, la frecuencia de bochornos es muy elevada, así como la frecuencia de todos los síntomas (sudores, cansancio, dolor de cabeza, problemas de sueño, mareos, tensión nerviosa, depresión, dolor de espalda y envaramiento de las articulaciones) (cuadro 4).

El número de mujeres con bochornos fue mayor (50.6 contra 49.4 años,  $p=.01$ ), de menos escolaridad (7.5 contra 8.7 años,  $p<.01$ ), y con más hijos (3.8 contra 3.4 hijos,  $p<.05$ ). Mayor número de mujeres casadas tienen bochornos en comparación con las solteras (52.2% contra 39.6%). No hay diferencias en el número de mujeres con bochornos en relación con los niveles socioeconómicos. Por

*Cuadro 4*  
Síntomas experimentados durante las dos semanas previas a la entrevista

Síntomas	Origen de la muestra					
	Japón n=1225	Canadá n=1307	Mass. EUA n=7802	Australia n=549	Chicago n=153	Puebla, México n=755
Bochornos	12	31	35	32	41	49.6
Sudores	4	20	11	10	7	30.6
Cansancio	6	40	38	46	73	69.9
Dolor de cabeza	28	34	37	36	56	53.2
Problemas de sueño	12	30	31	35	56	52.1
Mareos	7	12	11	10	—	36.4
Tensión nerviosa	11	17	30	41	58	66.4
Depresión	10	23	36	33	57	52.4
Dolor de espalda	24	27	30	38	52	55.7
Envaramiento de las articulaciones	15	31	39	52	69	55.6

ejemplo, en esta muestra de Puebla, 78% de las mujeres viven en casa propia, 72% tiene lavadora, pero sólo 34% dijo poseer horno de microondas, y 14% cuenta con empleada doméstica. Entonces, la fórmula para medir el nivel socioeconómico (NSE) = casa propia (sí/no) + número de recámaras (0-9) + número de coches (0-5) + lavadora (sí/no) + horno de microondas (sí/no) + empleada doméstica (sí/no) + años de escolaridad (0-6, 7-12, >12) + ingesta de carne roja cuando era niña (<2/sem, >2/sem). Más brevemente,  $NSE = (0-1) + (0-9) + (0-5) + (0-1) + (0-1) + (0-1) + (1-3) + (1-2)$  con un rango de 3-18 y un promedio de 8.4 (s.d. 3.0).

También preguntamos, ¿en general, cómo piensa, qué siente una mujer durante la menopausia? La mayoría respondió que la mujer se siente insegura (65.6%) y no atractiva (53.1%), pero, por otro lado, la mujer también está completa (61.8%), necesaria (76.5%) y exitosa (74.8%). La mujer menopáusica tiene muchas responsabilidades. En Puebla, ella es muy necesaria en el contexto de la familia, pero, también se cansa mucho (cuadro 4).

En un análisis de la frecuencia de los dolores de huesos, se estimaron coeficientes de contingencia para medir correlaciones entre síntomas. Las correlaciones más elevadas fueron entre el dolor de espalda y el envaramiento de las articulaciones con cansancio (Goode-Null y Leidy Sievert, 2001). Es importante señalar que la frecuencia del cansancio no difiere según el nivel socioeconómico.

Regresemos a los estudios clínicos de los bochornos por medio de la técnica de la conductividad eléctrica de la piel esternal. Casi todas las diferencias entre mujeres con bochornos objetivos y sin ellos parecen estar relacionadas con el nivel socioeconómico de las personas. Las mujeres con bochornos objetivos tuvieron más años de escolaridad, ingirieron más carne roja y huevos cuando eran niñas, reportaron mayor peso a los 18 años, y un peso más ligero en el momento de la entrevista. En contraste, mujeres con bochornos subjetivos fuman más y beben más café en comparación con las mujeres sin bochornos subjetivos (Leidy Sievert *et al.*, en prensa).

En mi opinión, las frecuencias elevadas de síntomas encontradas en Puebla no están causadas por la medicación de la menopausia en esta ciudad, ni por factores socioeconómicos, porque los factores socioeconómicos no afectaron los síntomas subjetivos. Se requiere concluir los análisis sobre alimentación para contar con más elementos

de juicio; pero, en este momento, yo creo que necesitamos entender más sobre los roles sociales de las mujeres para entender mejor la frecuencia de los síntomas.

#### LA CIENCIA MÉDICA Y LOS ESTUDIOS SOBRE LA MENOPAUSIA

Finalmente, hablemos sobre cómo la medicina ha cambiado los estudios de la menopausia. Más profundamente, hay muchas mujeres con menopausia artificial –quienes han experimentado el fin de la regla o de la fertilidad. En Puebla, 42% de mujeres dejaron de ser fértiles por medio del ligamiento de trompas antes de la menopausia. La edad promedio de la ligadura de los oviductos fue de 32 años. Aquí no se observa diferencia en la frecuencia de la misma operación y la escolaridad como en Massachusetts (cuadro 5).

De igual modo, en Puebla, 23% de las mujeres han llegado al fin de la fertilidad y de la menstruación por histerectomía. Hay una relación positiva entre la frecuencia de histerectomías y el nivel escolar. Es lo opuesto en Massachusetts (cuadro 6). Las mujeres con histerectomías están excluidas de estudios de la edad de la menopausia natural (cuadro 1).

Los síntomas están disminuidos por el uso de terapias de reemplazamiento hormonal. En Puebla, 58% de las participantes habían hablado con su médico acerca de la menopausia (cuadro 7). No obstante, solamente 12% de las participantes en este estudio usaban hormonas (cuadro 8). También, aquí resulta interesante señalar que

*Cuadro 5*  
Porcentajes de ligamientos de trompas en relación con años de escolaridad

Años de escolaridad	Ligamiento de trompas (%)	n
<i>Puebla, México</i>		
0 - 6	44	372
6 - 12	40	289
13+	44	73
<i>Massachusetts Occidental, EUA</i>		
0 - 12	43	35
13 - 16	32	100
17+	24	50

*Cuadro 6*  
Porcentaje de histerectomía en relación con años de escolaridad

Años de escolaridad	Histerectomía (%)	n
	<i>Puebla, México</i>	
0 - 6	18*	381
6 - 12	29	295
13+	27	75
	<i>Massachusetts Occidental, EUA</i>	
0 - 12	24	107
13 - 16	22	127
17+	9*	71

\* $p < 0.05$ 

*Cuadro 7*  
¿Con quién habla acerca de la menopausia?

	Con quién hablan	
	<i>Puebla, México</i>	<i>Massachusetts Occidental EUA</i>
Doctor	58%	68%
Amigas	50%	71%
Hija	38%	29%
Esposo	34%	43%
Otros	27%	14%
Madre, hermanas	18%	45%

*Cuadro 8*  
Porcentaje que usa terapia de reemplazamiento hormonal en relación con años de escolaridad

Años de escolaridad	Reemplazamiento hormonal	n
	<i>Puebla, México</i>	
0 - 6	7%*	379
6 - 12	16%	295
13 +	16%	75
Total	11.7%	
	<i>Massachusetts Occidental EUA</i>	
0 - 12	45%*	40
13 - 16	26%	105
17 +	21%	51
Total	28.3%	

\* $p < 0.05$ .

las mujeres poblanas hablan más con sus hijas que con sus madres acerca de la menopausia. Ocurre lo opuesto en Massachusetts.

En conclusión, la menopausia es más temprana en México que en los Estados Unidos, pero no sabemos qué factores cambian la velocidad de la degeneración de los oocitos en los ovarios. En Puebla, las mujeres con menor escolaridad tienen menopausia más temprana. A pesar de que los resultados que aquí se presentan son preliminares, una cosa es clara: en Puebla, la frecuencia de los síntomas asociados con la menopausia es muy elevada.

Cada mujer tiene experiencias únicas de la menopausia, en el sentido de que cada cabeza es un mundo. En fin, aún hay muchas preguntas abiertas. Así, podemos seguir preguntando acerca de si hay diferencias en la edad de la menopausia, o en los síntomas asociados con la menopausia, dentro y entre diferentes poblaciones. Falta mucho por investigar acerca la menopausia, en tanto episodio fundamental en la vida de la mujer.

#### AGRADECIMIENTOS

Gracias por la oportunidad de presentar mis reflexiones sobre la menopausia en el Coloquio Internacional de Antropología Física "Juan Comas". En particular mis agradecimientos a María Eugenia Peña Reyes y a Sergio López Alonso por esta oportunidad. También quiero agradecer a Ma. del Carmen Romano Soriano, Gabriela Jiménez Zerrón Sánchez, Maribel Cuautle Cielo, Yaratzet Specia Jiménez y María Graciela Espinosa Hernández de la Universidad de las Américas, Puebla; Clara Bowman, Regina Conceicao, Jenny Foster, Zatcha Fuentes, Natalia López Montero y Kimberly Mueller de la Universidad de Massachusetts; a Lourdes Román, Mount Holyoke College. Así como a Marina B. Blanco, Olivia Loveland López y al National Science Foundation.

#### REFERENCIAS

BAKER, T. G.

- 1986 Gametogenesis, W. R. Dukelow y J. Erwin (eds.), *Comparative Primate Biology*, vol. 3: Reproduction and Development, N. Y. Alan R. Liss, Inc. New York: 195-213.

BAKKER DE, I. P. M. Y W. EVERAERD

- 1996 Measurement of menopausal hot flushes: validation and cross-validation, *Maturitas*, 25: 87-98.

BELL, S. E.

- 1987 Changing ideas. The medicalization of menopause, *Soc. Sci. Med.*, 24: 535-542.

BERNIS, C.

- 2001 Ecología del envejecimiento reproductor, C. Bernis Carro, R. López Giménez, C. Prado Martínez y J. Sebastián Herranz (eds.), *Salud y género: La salud de la mujer en el umbral del siglo XXI*, Instituto Universitario de Estudios de la Mujer, XIII Jornadas de Investigación Interdisciplinarias: 129-143.

BEYENE, Y.

- 1986 Cultural significance and physiological manifestations of menopause: a biocultural analysis, *Culture, Medicine and Psychiatry*, 10: 47-71.

BEYENE, Y. Y M. C. MARTIN

- 2001 Menopausal experiences and bone density of Mayan women in Yucatan, Mexico, *Am. J. Human Biology*, 13: 505-511.

BRAMBILLA, D. Y S. M. MCKINLAY

- 1989 A prospective study of factors affecting age at menopause, *J. Clin. Epidemiol.*, 42(11): 1031-1039.

BYSKOV, A. G.

- 1978 Follicular atresia, R. E. Jones (ed.), *The Vertebrate Ovary*, Plenum, New York: 533-562.

CANTO-DE-CETINA, T. E., P. CANTO-CETINA Y L. POLANCO-REYES

- 1998 Encuesta de síntomas del climaterio en áreas semirurales de Yucatán, *Rev. Invest. Clin.*, 50: 133-135.

DENNERSTEIN, L., A. M. A. SMITH, C. MORSE, H. BURGER, A. GREEN, J. HOPPER Y M. RYAN

- 1993 Menopausal symptoms in Australian women, *Medical Journal of Australia*, 159: 232-236.

DICKINSON, F., T. CASTILLO, L. VALES Y L. UC

- 1992 Migration, socio-economic status and age at menarche and age at menopause in the Yucatan, Mexico, *International Journal of Anthropology*, 10(1): 21-28.

FREEDMAN, R. R.

- 1989 Laboratory and ambulatory monitoring of menopausal hot flashes, *Psychophysiology*, 26: 573-579.  
 1998 Biochemical, metabolic, and vascular mechanisms in menopausal hot flashes, *Fertil Steril*, 70: 332-337.

FREEDMAN, R. R., S. WOODWARD Y D. A. M. NORTON

- 1992 Laboratory and ambulatory monitoring of menopausal hot flashes: comparison of symptomatic and asymptomatic women, *J. Psychophysiology*, 6: 162-166.

GARCÍA VELA, A., L. E. NAVA Y J. M. MALACARA

- 1987 La edad de la menopausia en la población urbana de la ciudad de León, Gto., *Rev. Invest. Clin.*, México, 39: 329-332.

GARRIDO-LATORRE, F., E. C. LAZCANO-PONCE, L. LÓPEZ-CARRILLO, M. HERNÁNDEZ-ÁVILA

- 1996 Age of natural menopause among women in Mexico city, *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 53: 159-166.

GOODE-NULL, S. K., L. LEIDY SIEVERT

- 2001 Musculoskeletal pain in women of menopausal age [abstract], *Am. J. Phys. Anthro.*, suppl., 32: 71-72.

GOSDEN, R. G.

- 1985 *Biology of menopause: The causes and consequences of ovarian ageing*, Academic Press, New York.

GOUGEON, A.

1996. Regulation of ovarian follicular development in primates: facts and hypotheses, *Endocrine Reviews*, 17(2): 121-155.

GRIFFITHS, F.

- 1999 Women's control and choice regarding HRT, *Soc. Sci. Med.*, 49(4): 469-481.

KAUFERT, P.

- 1988 Menopause as Process or Event: the Creation of Definitions in Biomedicine, M. Lock y D. R. Gordon (eds.), *Biomedicine Examined*, Kluwer Academic Publishers: 331-349.

KAUFERT, P. A. Y P. GILBERT

- 1986 Women, Menopause, and Medicalization, *Cult. Med. Psychiat.*, 10(1): 7-21.

KAUFERT, P., P. GILBERT Y R. TATE

- 1987 Defining Menopausal Status: the Impact of Longitudinal Data, *Maturitas*, 9: 217-226.

KAUFERT, P. A. Y M. LOCK

- 1997 Medicalization of Women's Third Age, *J. Psychosom Obstet. Gynecol.*, 18(2): 81-86.

KOMESAROFF, P., P. ROTHFIELD Y J. DALY (EDS.)

- 1997 *Reinterpreting Menopause: Cultural and Philosophical Issues*, Routledge, London.

KORENMAN, S. G., B. M. SHERMAN, J. C. KORENMAN

- 1978 Reproductive Hormone Function: the Perimenopausal Period and Beyond, *Clinics Endocrinol Metabol*, 7(3): 625-643.

LEIDY, L.

- 1994 Biological Aspects of Menopause: Across the Lifespan, *Annual Review of Anthropology*, 23: 231-253.
- 1996 Symptoms of Menopause in Relation to the Timing of Reproductive Events and Past Menstrual Experience, *Am. J. Human Biology*, 8(6): 761-769.

LEIDY, L., C. CANALI Y W. CALLAHAN

- 2000 The Medicalization of Menopause: Implications for Recruitment of Study Participants, *Menopause*, 7(3): 193-199.

LEIDY SIEVERT, L.

- 2001 Menopause as a Measure of Population Health: an Overview, *Am. J. Human Biology*, 13: 429-433.

LEIDY SIEVERT, L., R. R. FREEDMAN, J. ZARAÍN GARCÍA, J. L. FOSTER, M. C. ROMANO, C. LONGCOPE Y C. FRANZ

en prensa Measurement of Hot Flashes by Sternal Skin Conductance and Subjective Hot Flash Report in Puebla, Mexico, *Menopause*.

LOCK, M.

1993 Encounters with aging: *Mythologies of Menopause in Japan and North America*, University of California Press, Berkeley.

1998 Menopause: Lessons from Anthropology, *Psychosomatic medicine*, 60: 410-419.

LONGCOPE, C., C. FRANZ, C. MORELLO, R. BAKER Y C. C. JOHNSTON

1986 Steroid and Gonadotropin Levels in Women During the Perimenopausal Years, *Maturitas*, 8: 189-196.

LUOTO, R., J. KAPRIO Y A. UUTELA

1994 Age at Natural Menopause and Sociodemographic Status in Finland, *Am. J. Epidemiology*, 139: 64-76.

MACPHERSON, K. I.

1985 Osteoporosis and Menopause: a Feminist Analysis of the Social Construction of a Syndrome, *ANS* 7(4): 11-22.

MALACARA, H., J. M.

1998 Epidemiología, S. Carranza Lira (ed.), *Atención integral del climaterio*, McGraw-Hill International, México: 5-17.

MCCREA, F. B.

1983 The politics of Menopause: the "Discovery" of a Deficiency Disease, *Soc. Probl.*, 31: 111-123.

METCALF, M. G., R. A. DONALD Y J. H. LIVESEY

1981 Pituitary-ovarian Function in Normal Women During the Menopausal Transition, *Clin. Endocrinol.*, 14: 245-255.

MORÁN VILLOTA, C. E.

1998 Cambios endocrinos, S. Carranza Lira (ed.), *Atención integral del climaterio*, McGraw-Hill International, México, 29-36.

NELSON, J. F. Y L. S. FELICIO

1985 Reproductive Aging in the Female: an Etiological Perspective, *Review of Biological Research in Aging*, 2: 251-314.

O'CONNOR, K. A., D. J. HOLMAN Y J. W. WOOD

- 1998 Declining Fecundity and Ovarian Ageing in Natural Fertility Populations, *Maturitas*, 30: 127-136.

PALMLUND, I.

- 1997 The Marketing of Estrogens for Menopausal and Postmenopausal Women, *J. Psychosom. Obstet. Gynecol.*, 18: 158-164.

PARAZZINI, F., E. NEGRI Y C. LA VECCHIA

- 1992 Reproductive and General Lifestyle Determinants of Age at Menopause, *Maturitas*, 15: 141-149.

PARRA-CABRERA, S., M. HERNÁNDEZ-ÁVILA, J. TAMAYO Y OROZCO, L. LÓPEZ-CARRILLO Y F. MENESES-GONZÁLEZ

- 1996 Exercise and Reproductive Factors as Predictors of Bone Density Among Osteoporotic Women in Mexico City, *Calcif. Tissue Int.*, 59: 89-94.

PETERS, H. Y K. P. MCNATTY

- 1980 *The ovary*, Granada Publishing, New York.

PRADO MARTÍNEZ, C. Y M. CANTO FERREIRA

- 1999 Climaterio en la mujer urbana: aproximación bioantropológica y social sobre su morbilidad, *Antropología Física Latinoamericana*, 2: 83-106.

RANNEVIK, G., S. JEPSSON, O. JOHNNELL, B. BJERRE, Y. LAURELL-BORULF Y L. SVANBERG

- 1995 A longitudinal Study of the Perimenopausal Transition: Altered Profiles of Steroid and Pituitary Hormones, SHBG and Bone Mineral Density, *Maturitas*, 21 (2): 103-113.

REBATO, E.

- 1988 Ages at Menarche and Menopause in Basque Women, *Coll. Antropol.*, 12, 1: 147-149.

RICHARDSON, S. J., V. SENIKA Y J. NELSON

- 1987 Follicular Depletion During the Menopausal Transition: Evidence for Accelerated Loss and Ultimate Exhaustion, *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 65(6): 1231-1237.

- RUEDA MARTÍNEZ DE SANTOS, J. R.  
1997 Medicalization of Menopause and Public Health, *J. Psychosom. Obstet. Gynecol.*, 18: 175-180.
- SANTORO, N.  
1996 Hormonal Changes in the Perimenopause, *Clinical Consultations in Obstetrics and Gynecology*, 8: 2-8.
- SHERMAN, B. M. Y S. G. KORENMAN  
1975 Hormonal Characteristics of the Human Menstrual Cycle Throughout Reproductive Life, *J. Clinical Investigation*, 55: 699-706.
- STANFORD, J. L., P. HARTGE, L. A. BRINTON, R. N. HOOVER Y R. BROOKMEYER  
1987 Factors Influencing the Age at Natural Menopause, *J. Chron. Dis.*, 40: 955-1002.
- THOMFORD, P. J, F. R. JELOVSEK Y D. R. MATTISON  
1987 Effect of Oocyte Number and Rate of Atresia on the Age of Menopause, *Reproductive Toxicology*, 1: 41-51.
- TRELOAR, A. E.  
1981 Menstrual Cyclicity and the Pre-menopause, *Maturitas*, 3: 249-264.
- VAN NOORD, P. A. H., J. S. DUBAS, M. DORLAND, H. BOERSMA Y E. TE VELDE  
1997 Age at Natural Menopause in a Population-based Screening Cohort: the Role of Menarche, Fecundity, and Lifestyle Factors, *Fertility and Sterility*, 68(1): 95-102.
- VAREA, C., C. BERNIS, P. MONTERO, S. ARIAS, A. BARROSO Y B. GONZÁLEZ  
2000 Secular Trend and Intrapopulation Variation in Age at Menopause in Spanish Women, *J. Biosocial Science*, 32: 383-393.
- WHITEHEAD, M. I., S. I. J. WHITCROFT Y T. C. HILLARD  
1993 *An Atlas of the Menopause*, Parthenon, New York.
- WILBUR, J., A. M. MILLER, A. MONTGOMERY Y P. CHANDLER  
1998 Sociodemographic Characteristics, Biological Factors, and Symptom Reporting in Midlife Women, *Menopause*, 5(1): 43-51.
- WOOD, J. W.  
1994 *Dynamics of Human Reproduction: Biology, Biometry, Demography*, Aldine De Gruyter, New York.

WOODS, N. F. Y E. S. MITCHELL

- 1999 Anticipating Menopause: observations from the Seattle Midlife Women's Health Study, *Menopause*, 6 (2): 167-173.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

- 1981 Research on Menopause, *Tech. Rep. Ser.*, 670, Geneva.  
1996 Summary of Research on Menopause in the 1990's., *Tech. Rep. Ser.*, 866, Geneva.

WORCESTER, N. Y M. H. WHATLEY

- 1992 The Selling of HRT: Playing on the Fear Factor, *Feminist Review*, 41: 1-26.