

**

11278

209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRIA EN CIENCIAS
SOCIOMEDICAS EN EL AREA DE EPIDEMIOLOGIA:

TITULO:

"ESTUDIO DE VITAMINAS A Y C EN RELACION A CANCER
CERVICOUTERINO EN MUJERES DE LA CIUDAD DE MEXICO"

PRESENTA: DR. EDUARDO CESAR LAZCANO PONCE

DIRECTOR DE TESIS: DR. MAURICIO HERNANDEZ AVILA

MEXICO, D.F., FEBRERO DE 1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1993



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Resumen	1
I. Introducción	2
II. Marco de referencia	4
III. Justificación	13
IV. Objetivos	14
V. Diseño de estudio y métodos.	15
VI. Tamaño de muestra y poder estadístico.	21
VII. Análisis estadístico.	22
VIII. Resultados.	25
IX. Discusión.	34
X. Conclusiones.	46
XI. Citas bibliográficas	48
XII. Anexos	
* Cuadros y figuras de resultados.	
* Cuestionario de factores de riesgo.	
* Cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos.	
* Informe de la selección de los controles.	

RESUMEN

El cáncer cérvico-uterino (CACU) es uno de los principales problemas de salud pública en nuestro país. El número de muertes ocurridas por CACU en la ciudad de México en 1990 se estimó en 400, esta cifra representó una tasa de mortalidad cruda de 7.6, menor a la tasa de mortalidad nacional por CACU de 9.5 por 100, 000 mil mujeres; asimismo, se estima que cada año en esta misma ciudad se presentan 3500 casos incidentes, que representa una tasa estimada de incidencia en población femenina mayor de 25 años de $115 \times 100,000$. En México, se han realizado estudios donde se señala la importancia de los factores de riesgo reproductivo en relación a CACU, sin embargo no son estudios de base poblacional y no se cuantifican factores de riesgo.

OBJETIVOS

Evaluar y cuantificar la posible asociación entre CACU y: 1) factores reproductivos (menarca, edad de inicio de vida sexual, Número de embarazos, edad al primer parto, Número de partos vaginales, abortos, cesáreas, uso de métodos anticonceptivos e historia de vida sexual), y factores asociados al estilo de vida (características sociodemográficas, consumo de tabaco y consumo de alimentos y micronutrientes).

METODOS

Se realizó un estudio de casos y controles en la Cd. de México durante septiembre de 1990 a mayo de 1993. Se obtuvieron 513 casos incidentes de neoplasia cervical (319 invasor, 115 *in situ*, 79 displasia grave) en 8 Hospitales: Hospital General y De la Mujer de la SSA, La Gineco 3 y 4 del IMSS, Hospital Militar, "20 de Noviembre" del ISSSTE; y dos privados, el Metropolitano y el de México. Se colectaron 1007 controles poblacionales de una muestra aleatoria de viviendas de las 16 delegaciones políticas de la Cd. de México y 7 municipios conurbados, con una tasa de respuesta + de 84.2%. Se colectó información a través de 3 cuestionarios: 1) Factores de riesgo, 2) Semicuantitativo de consumo de alimentos y 3) Reporte clínico, citológico e histológico de los casos.

RESULTADOS

En un modelo multivariado, existe un efecto protector en la edad tardía de inicio de vida sexual (mayor de 25 años $RM=0.54$ e I.C. al 95% de 0.32,0.91), operación cesárea ($RM = 0.31$ e I.C. al 95% de 0.13,0.69), consumo de vegetales verdes (en el 4 cuartil de consumo $RM= 0.58$ e I.C. al 95% de 0.43,0.79), vitamina A (4 cuartil $RM=0.58$ e I.C. al 95% de 0.41,0.82) y vitamina C (en el 4 cuartil una $RM=0.61$ e I.C. al 95% de 0.42,0.89). La multiparidad vaginal (a partir del 5 parto una $RM=1.98$ e I.C. al 95% de 1.21,3.25), el antecedente de 2 o más parejas sexuales (4 o más parejas $RM= 4.75$ e I.C. al 95% de 1.92,11.75). La tendencia es similar por estirpe histológica.

CONCLUSION

Los principales factores de riesgo de CACU son la edad temprana de vida sexual, la multiparidad vaginal, la promiscuidad sexual. Existe un efecto protector en cesárea y consumo elevado de vegetales verdes, vitaminas A y C. Se identifican mujeres de alto riesgo de enfermedad, información relevante para utilizarse en programas poblacionales de detección. Respecto al consumo de alimentos, brinda una base empírica para el desarrollo de ensayos clínicos aleatorizados con suplemento de micronutrientes.

I. INTRODUCCION

El cáncer cervicouterino (CACU) es uno de los principales problemas de salud pública en la República Mexicana¹ y en gran parte de América Latina²⁻³. A nivel mundial se estima que el CACU ocupa el 2º lugar en frecuencia relativa de los cánceres femeninos - después del cáncer de mama - con 15%, asimismo el número de casos incidentes anuales se estima en 465,600⁴.

Al comparar las tasas de incidencia por CACU de los países Latinoamericanos con otros países, se encuentran diferencias sustantivas, tal es el caso de Colombia², donde se ha llegado a estimar una tasa de incidencia de 48.2/100 000 mujeres, mientras que en Israel se reporta una tasa de incidencia de 6/ 100 000 mujeres⁵.

Es importante destacar que las mujeres de origen Latino que residen en otros países conservan frecuencias elevadas, a este respecto las mujeres latinas que residen en E.U.A., sufren CACU en tercer lugar en orden de frecuencia dentro de las neoplasias reportadas en este país⁶. Asimismo, la incidencia de CACU entre mujeres con apellido Hispánico que viven en E.U.A. es 7 veces mayor que la de otros grupos étnicos⁷, en este grupo poblacional las tasas de mortalidad por CACU son dos veces mayor que la de mujeres anglosajonas, con una tasa de 4.8 en comparación con 2.3/100 000 respectivamente⁸.

En la Cd. de México¹, respecto a la incidencia de CACU, se estima que cada año se presentan aproximadamente 3500 casos incidentes, que representa una tasa estimada de incidencia en población femenina mayor de 25 años de 115/100,000.

Con respecto a las tasas de mortalidad por CACU en el Continente Americano, en un análisis ajustado por la población mundial realizado por la OPS, la República Mexicana ocupó el 3º lugar con 12.5\100,000 mujeres y 25.8\100,000 en mujeres de 35-64 años⁹. En este sentido, el número de muertes por CACU en el área metropolitana de la Cd. de México para el año de 1990 se estimó en 400, esta cifra representó una tasa de mortalidad cruda de

7.6/100,000 mujeres, que es menor a la tasa de mortalidad nacional por CACU de 9.5/100,000 mujeres¹. Asimismo, existe variabilidad geográfica y regional en las tasas estimadas de mortalidad por CACU, observándose una tasa de 19.2 y 17.6 por 100,000 en Yucatan y Nayarit respectivamente, en relación al 4.5 en Quintana Roo y 6.1/100,000 en Chihuahua y el Edo. de México¹.

La mortalidad por tumores malignos en México, en relación a los datos anteriores, ha mantenido una tendencia sostenida al incremento desde hace 40 años, durante este período se ha observado un exceso de mortalidad en las mujeres que es reflejo de las elevadas tasas de mortalidad por CACU¹⁰.

De acuerdo con resultados obtenidos de estudios epidemiológicos el CACU se ha relacionado con los hábitos sexuales, características sociodemográficas, factores reproductivos, hábito tabáquico, consumo de hormonales anticonceptivos, factores nutricionales, inmunológicos e infecciosos, cuyos resultados varían de acuerdo al tipo de diseño utilizado. En México se han realizado estudios donde se señala la importancia de los factores reproductivos y CACU¹¹⁻²⁶, sin embargo no son estudios de base poblacional, no se cuantifican factores de riesgo y no se estudia dieta, como se observa en el cuadro¹.

Este proyecto de investigación evalúa la asociación entre CACU y los factores de riesgo asociados a dicha enfermedad en una muestra probabilística de mujeres de la Ciudad de México.

II. MARCO DE REFERENCIA

La teoría de patogénesis del carcinoma de células escamosas del cérvix, señala una posible vía de transformación metaplásica a partir de células cilíndricas. De esta manera el epitelio cilíndrico cervical evoluciona a metaplasia temprana a través de dos posibles vías de transformación, la primera que da lugar a un epitelio plano bien diferenciado es originada por una metaplasia fisiológica a una zona normal de transformación. Y la segunda vía origina metaplasia atípica de una zona anormal de transformación de la unión escamocolumnar del cérvix uterino - posiblemente generada por el trauma cervical durante los partos vaginales -, sitio que con sus acentuadas alteraciones proliferativas generadas durante la pubertad y la adolescencia puede ser afectado como resultado de una selección natural en una población heterogénea genéticamente ante la presencia de un estímulo carcinogénico²⁷.

La definición más aceptada del carcinoma microinvasor del cérvix uterino es la propuesta en 1974 por la Sociedad Americana de Ginecología Oncológica, que la define como aquel carcinoma que ha roto la membrana basal en uno o varios sitios pero que no llega a una profundidad mayor de 3 mm por debajo de dicha membrana; que no invade vasos linfáticos ni sanguíneos y en el que las áreas de microinvasión no son confluentes²⁸.

De acuerdo a evidencias epidemiológicas, clínicas y de laboratorio el CACU dentro de un modelo epidemiológico es considerado de etiología multicausal. En este modelo (figura 1) se postula que algunos de los agentes involucrados en su etiología participan en forma aislada o en conjunto en la iniciación o inducción de la transformación neoplásica de un grupo de células susceptibles. Que otros agentes actúan en un segundo paso o de promoción, activando la multiplicación de estas células ya alteradas con lo que se obtiene la progresión de la enfermedad. Y que otro grupo de factores inherentes a las características biológicas se encuentran en el grupo de

predisponentes²¹. Algunos agentes pueden actuar como inductores y/o promotores.

PREDISPOSICION GENETICA.

De acuerdo a la teoría de los oncogénes de Huebner y Zodare enunciada en 1969, todas las células del hombre tienen en la composición de su DNA genomas oncogénicos de los virus que contienen RNA, se ha postulado que anomalías cromosómicas clonales tienen importancia patógena en cáncer humano, de tal manera que la neoplasia está llegando a ser considerada como una enfermedad genética²⁹. La expresión de los oncogénes Ha-RAS, c-MYC y ERB-2 está siendo investigada en relación a la presencia de CACU³⁰. Se ha sugerido la hipótesis de que aquellas mujeres con predisposición oncogénica y expuestas a un estímulo carcinogénico son más propensas a desarrollar CACU.

PROCESO DE ONCOGENESIS.

II. A. FASE DE INDUCCION.

Participan en esta fase agentes virales, nutricionales, químicos relacionados con el tabaco e inmunológicos.

II.A.1 AGENTES INFECCIOSOS.

La estrecha asociación que ha sido documentada en numerosos estudios entre CACU e infecciones virales del cérvix uterino, ha situado a la neoplasia cervical como enfermedad de transmisión sexual, porque esta se asocia a patrones de comportamiento sexual³¹. La evidencia de un componente infeccioso en la etiología de CACU se originó de numerosos estudios epidemiológicos, en los que se ha observado que la incidencia de CACU es considerablemente menor en grupos de religiosas y en mujeres núbiles³²⁻³³. Que el riesgo de desarrollar neoplasia cervical depende en forma importante de el número de parejas sexuales³⁴⁻³⁹, además se ha documentado que el riesgo de desarrollar CACU es mayor en mujeres relacionadas con hombres cuya primera esposa padeció CACU o cuya pareja sexual sufrió cáncer de pene⁴⁰; y que el riesgo de CACU en

mujeres monogámicas se encuentra asociado al número de contactos sexuales de la pareja masculina⁴¹.

II.A.2 INFECCION POR VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO.

La hipótesis de que el virus del papiloma humano (VPH) es un agente sexualmente transmisible y relacionado causalmente con CACU fue formalmente sugerida por Zur Hausen⁴² en el año de 1976. Estudios inmunológicos y de hibridación molecular del ácido nucleico han demostrado la presencia de antígenos estructurales de VPH, DNA o ambos en una alta proporción de lesiones benignas, premalignas y malignas del cérvix uterino⁴³. El descubrimiento y la clonación molecular del VPH subtipos 16 y 18 en pacientes con CACU invasor⁴⁴, y la subsecuente demostración de DNA viral en la mayoría de las lesiones premalignas de CACU han sugerido una relación causal⁴⁵.

Respecto al VPH⁴⁵ se le atribuye un papel importante tanto en la inducción como promoción de CACU. Actualmente han sido identificados más de 50 subtipos, de los que cinco han mostrado capacidad oncogénica a nivel cervicovaginal⁴⁷. Los tipos 6, 10, y 11 son considerados de bajo riesgo en el desarrollo de neoplasias malignas, y los tipos 16 y 18 son de acuerdo a algunos autores de alto riesgo para el desarrollo de CACU⁴⁸.

Se estima que las tres variedades clínicas de condilomas que afectan el cérvix uterino cuyo agente responsable es el virus del papiloma humano, que son el acuminado, plano e invertido, evolucionan a condilomas atípicos y que en esta variedad junto con los condilomas planos son precursores de CACU⁴⁹.

Se han encontrado proteínas virales del VPH como antígenos en células precancerosas y genomas de VPH en células malignas de CACU. Describiéndose asimismo, células de transición entre las infectadas por VPH y las malignas del cérvix uterino, habiéndose postulado que estas células con figuras mitóticas anormales aneuploides, son las que progresan a la malignidad⁵⁰.

II.A.3 VÍRUS DEL HERPES GENITAL TIPO II.

En las últimas dos décadas, se ha prestado mucha atención al posible papel del virus herpes simple tipo II (VHS-II) en relación al CACU,

sin embargo no existen pruebas de que tenga una relación causal, actualmente se acepta que el VH-II es un marcador de comportamiento sexual, y oportunista en inmunodeficiencias primarias o inducidas por tratamiento médico junto con el virus del papiloma humano (VPH)⁵¹⁻⁵³.

II.A.4 DEFICIENCIA DE MICRONUTRIMENTOS Y CACU

A pesar de que estudios de laboratorio tienen bien conocido que la presencia de tumores en animales puede ser afectada por manipulación nutricional como se reportó en el año de 1942⁵⁴. Los estudios epidemiológicos de dieta y cáncer constituyen desde hace aproximadamente una década una relativa nueva área de investigación.

A pesar de que los estudios epidemiológicos de dieta y CACU son escasos, en la mayoría de los estudios existe consistencia en considerar que el bajo consumo de vitaminas A y C constituye un factor de riesgo para la presencia de neoplasia cervical⁵⁵.

Consumo de vitamina A en relación a CACU.

La función principal de la vitamina A es el control en la diferenciación celular. Su deficiencia produce una transformación del epitelio glandular cervical en epitelio escamoso, lo que se denomina metaplasia escamosa, dicha metaplasia se encuentra asociada frecuentemente a hiperqueratosis y es completamente inhibida mediante la suplementación con vitamina A⁵⁶.

Se han publicado un buen número de investigaciones que sugieren que el retinol (vitamina A) o las provitaminas de origen vegetal (betacarotenos) tienen un efecto protector en la incidencia de cáncer de origen epitelial. Estudios *in vitro* han demostrado que los precursores de vitamina A suprimen tanto la promoción como la transformación maligna en cultivo de tejidos⁵⁷, que los retinoides inhiben o inducen regresión tumoral causada por agentes químicos^{58,59}.

En México en el año de 1983, se evaluó la concentración de vitamina A en la secreción vaginal en un estudio transversal de 77 mujeres, de las que 34 no tenían patología vaginal, 18 pacientes presentaban CACU, 9 mujeres se encontraban en el 1° tercio del embarazo, 9 con tricomoniasis vaginal y 7 estaban bajo tratamiento anticonceptivo

hormonal. Al tomar como unidad de referencia el número de mujeres sin patología vaginal, se observó que la concentración de vitamina A fue menor en aquellas con diagnóstico de cáncer cérvico-uterino, mujeres con terapia hormonal, embarazo y en aquellas que presentaban tricomoniasis¹³.

El potencial preventivo de vitamina A en relación a CACU ha sido sugerido en algunos estudios epidemiológicos utilizando como instrumento de recolección de historia dietética el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos (CFC). Rommey⁶⁰ en 1981 en 87 casos y 82 controles encontró un riesgo 2.76 veces mayor en mujeres con deficiente consumo de vitamina A (con una $p < .05$), que fue corroborado a nivel sérico mediante determinación de betacarotenos cuya deficiencia se asoció a un riesgo tres veces mayor de CACU.

Marshall⁶¹ en 1983 encontró un efecto protector en pacientes con alto consumo de vitamina A en relación a neoplasia cervical, con una razón de momios estimada de 0.86 (con una $p < .05$). Asimismo, Bernstein⁶² en 1984 al igual que LaVecchia⁶³ en 1988, utilizando como instrumento de recolección de información el CFC no encontraron evidencia de alguna asociación; sin embargo a nivel sérico en el mismo estudio de 392 casos y 392 controles, en la determinación de betacarotenos encontraron un I.C. al 95% de 3.0-4.7, en aquellas mujeres con niveles deficientes de precursores de vitamina A

De igual forma, Rossett⁶⁴ en 1984 en 87 casos y 82 controles encontró un RR de 3.10 ($p > .05$) en el consumo deficiente de precursores de vitamina A, no significativo.

Recientemente Herrero⁶⁵ y cols. utilizando un CFC en 748 casos y 1411 controles de 4 países Latinoamericanos, encuentra en efecto protector, en el cuartil superior, en el consumo de betacarotenos (RR=0.68 e I.C. al 95% de 0.5-1.0).

Consumo de vitamina C en relación a CACU.

El rol fisiológico de la vitamina C es el de cambiar un electrón donador en aceptor lo que favorece el mantenimiento del epitelio normal y protege contra la influencia de carcinógenos potenciales⁶⁶, tiene un rol importante en numerosos sistemas biológicos, sus

funciones incluyen síntesis de hormonas, neurotransmisores, colágena, carnitina y otras sustancias, así como la detoxificación de componentes exógenos y citocromo p-450⁶⁷. Juega un papel principal como antioxidante y eliminador de radicales libres⁶⁸, lo que protege contra la peroxidación lipídica⁶⁹. Se relaciona con la vitamina E en su reconstitución para proteger la membrana lipídica⁷⁰ y tiene una función importante en la integridad del sistema inmunológico⁷¹.

La vitamina C mantiene la integridad de la matriz intercelular, su relación con mecanismos inmunológicos promueve la encapsulación del tumor. Se mencionan dentro de sus efectos el retraso en el desarrollo y crecimiento del tumor, aumentando por lo tanto la sobrevivencia, e incremento de la eficiencia de tratamiento concomitante⁷².

Aproximadamente 90 estudios epidemiológicos han examinado el papel de la vitamina C o alimentos ricos en vitamina C en la prevención de cáncer⁷³. Entre los estudios epidemiológicos de consumo de vitamina C en relación a CACU se encuentra el de Wassertheil y colaboradores⁷⁴ en 1981; en un estudio de 69 casos de neoplasia intraepitelial cervical y 71 controles encontró por CFC que aquellas pacientes con un consumo de vitamina C menor a 30 mgs cada 24 hrs, presentan un riesgo de enfermedad de 6.84 ($p < .005$).

Rommey⁶⁰ en el mismo año con el mismo tamaño de muestra estimó un riesgo de enfermedad de 4.35 ($p < .005$). Recientemente en un estudio de casos y controles en 4 países Latinoamericanos⁶⁵, se observó un efecto protector en el consumo elevado de vitamina C en relación a CACU, en el cuartil superior en el consumo de ácido ascórbico se encontró un RR de 0.69 e I.C. al 95 % de 0.5-0.9.

II.A.5 AGENTES QUÍMICOS DEL TABACO.

Es conocido el papel de los agentes químicos del tabaco en la etiología de las neoplasias, predominantemente de tipo epidermoide y adenocarcinoma. Dicha acción se postula se lleva a cabo a través de tres posibles mecanismos⁵²:

- 1) Efecto directo de sus cancerígenos en las células epiteliales del cérvix, 2) disminución de la respuesta inmunológica de las pacientes

y 3) mediante el desarrollo de un campo propicio para la acción neoplásica de agentes virales.

Se ha demostrado a nivel experimental la absorción a partir del árbol traqueobronquial, de agentes químicos considerados cancerígenos como el 3-4 benzopireno y su transporte a sitios distantes⁵². Asimismo se ha encontrado la presencia de agentes químicos mutagénicos en la orina de fumadores y se ha demostrado que estos agentes, facilitan la integración de genes transformadores virales dentro de las células; en estudios epidemiológicos se ha detectado cotinina, nicotina y otros mutágenos del humo del cigarrillo en la mucosa cervical de fumadoras⁷⁵⁻⁷⁸, y recientes investigaciones han encontrado hasta un riesgo de CACU de 5.1 veces mayor en mujeres fumadoras⁷⁹.

II.A.6 AGENTES INMUNOLOGICOS.

La inmunosupresión, debido a inmunodeficiencias primarias o inducidas por tratamientos médicos, implica un elevado riesgo de infecciones virales, incluyendo VPH y VHS-II, y riesgo de desarrollar neoplasias malignas. Estudios experimentales con animales han demostrado que los fármacos inmunosupresores facilitan infecciones por virus oncogénicos. Existe evidencia epidemiológica que ha demostrado que una deficiencia en el sistema inmune del organismo se asocia con incremento en la frecuencia de neoplasias malignas⁵².

En mujeres con infección por virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH) se ha reportado alta prevalencia de neoplasia intraepitelial cervical (NIC). Recientemente se reportó en 111 mujeres alemanas infectadas con virus VIH una prevalencia de NIC de 41%, de las que en 81% de los casos presentaban virus del papiloma humano⁸⁰. Asimismo, en New York en un estudio transversal, de 33 mujeres infectadas por el virus de inmunodeficiencia adquirida, el 70% (23) presentaba infección por virus del papiloma humano⁸¹.

II.B FASE DE PROMOCION.

Después de haber transcurrido la fase de inducción las células susceptibles se transformarán en células neoplásicas, cursando en

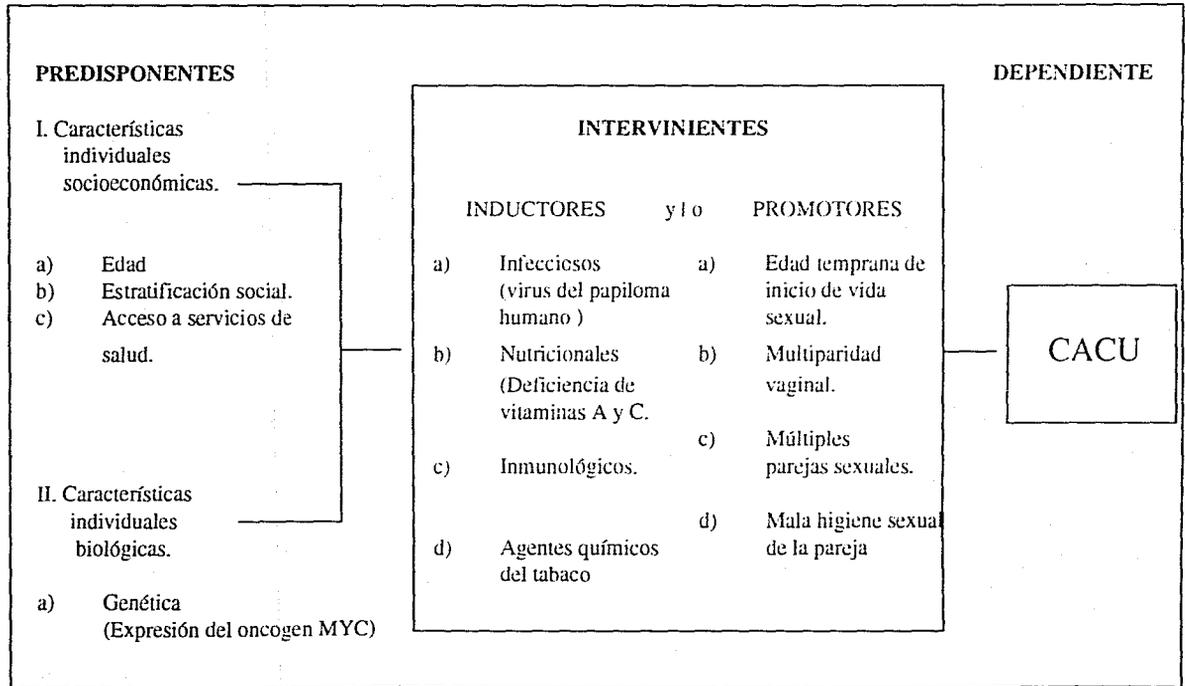
este momento con el período de latencia de enfermedad, y requiriendo de uno o varios agentes promotores para que se logre el proceso de multiplicación celular neoplásica, o un proceso de reversión de la lesión.

II.B.1 FACTORES REPRODUCTIVOS.

Se ha postulado que intervienen en la fase de promoción y/o inducción, los cambios proliferativos del cérvix uterino que se acompañan de inicio de vida sexual activa a temprana edad; de embarazos tempranos, promovidos por multiparidad vaginal, mayor número de abortos y de compañeros sexuales^{21,52}. Estos factores se asocian a comportamiento sexual y pueden estar asociados con agentes infecciosos que pueden originar transformación celular, o inducir por sí mismos el origen de la lesión maligna. Este mecanismo será ampliamente comentado en la discusión.

FIGURA 1

MARCO DE REFERENCIA DE EL ORIGEN MULTICAUSAL DEL CANCER CERVICOUTERINO



III. JUSTIFICACION

A pesar de que el cuerpo de conocimientos en relación a neoplasia cervical es indudablemente grande, el real entendimiento y la prevención de la enfermedad no se ha podido llevar a cabo, reflejándose en frecuentes causas de muertes en países como el nuestro.

En la República Mexicana el CACU es uno de los principales problemas de salud pública, ya que ocupa el primer lugar de incidencia de neoplasias en mujeres a partir de los 20 años de edad, así mismo de acuerdo a estudios previos, la tendencia en las tasas de mortalidad ha sido estable durante los últimos 20 años e incluso se perfila hacia el incremento⁸².

En nuestro país el CACU ha sido poco estudiado en cuanto a la cuantificación de factores etiológicos en población mexicana, la información que existe es incompleta y en algunos casos inconsistente.

Por esta razón para poder dar una respuesta social organizada en la prevención de la enfermedad, es necesaria información relevante, que proporcione una base para el desarrollo de programas de prevención que mejoren la eficiencia y efectividad de los Sistemas de Salud actualmente propuestos en relación al CACU y mejoren la calidad de vida de las mujeres mexicanas.

IV. OBJETIVO GENERAL

Evaluar y cuantificar la posible asociación entre cáncer cérvico-uterino y:

- 1) Factores reproductivos tales como:
 - a) Menarca
 - b) Edad de inicio de vida sexual
 - c) Número de embarazos
 - d) Edad al primer parto
 - e) Número de partos vaginales
 - f) Número de cesáreas
 - g) Número de Abortos
 - h) Consumo de vitaminas durante el embarazo
 - i) Uso de métodos anticonceptivos
 - j) Comportamiento sexual

- 2) Factores asociados al estilo de vida:
 - a) Características sociodemográficas.
 - b) Consumo de tabaco
 - c) Consumo de alimentos y micronutrientes (vitaminas A y C)

en una muestra probabilística de mujeres del área metropolitana de la ciudad de México.

V DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio de casos y controles

V.1 RESUMEN DE LA METODOLOGIA

Se realizó un estudio de casos y controles en el área metropolitana de la ciudad de México, durante el período de septiembre de 1990 al mes de agosto de 1992. Se seleccionaron 513 casos incidentes de neoplasia cervical con resultado de patología positiva, que corresponden a 319 casos invasores, 115 con cáncer *in situ* y 79 con displasia grave, en 8 unidades hospitalarias de la ciudad de México: Hospital General y Hospital de la Mujer de la SSA, Gineco 3 "La Raza" y Gineco 4 del IMSS, Hospital "20 de noviembre" del ISSSTE, Hospital de México y Metropolitano privados. Y 1007 controles poblacionales de una muestra aleatoria de viviendas de las 16 delegaciones políticas de la ciudad de México y siete municipios conurbados. Para la obtención de la información en los casos sospechosos de CACU se utilizaron cuatro enfermeras tituladas y cuatro nutricionistas distribuidas en los hospitales participantes. Para la obtención de controles poblacionales se utilizaron dos enfermeras y dos nutricionistas junto con un experto en el marco muestral de viviendas de la Dirección General de Epidemiología.

Se obtuvo la información a través de 3 cuestionarios:

a) factores de riesgo, b) cuestionario semicuantitativo de consumo de alimentos y c) reporte citopatológico de los casos.

Se obtuvo una muestra de citología ginecológica en los controles con una tasa de respuesta de 51.9 %.

V.2 SELECCION DE LA POBLACION DE ESTUDIO

V.2.a. SELECCION DE CASOS

La selección de los hospitales participantes en el estudio fue realizada gracias a información obtenida del Registro Nacional de

Cáncer de la Dirección General de Epidemiología¹. Dicho centro cuenta con la notificación de casos de neoplasias malignas de 52 unidades hospitalarias de la Ciudad de México.

Se seleccionaron 2 unidades de atención abierta con mayor número de notificaciones de CACU en el área metropolitana de la Cd. de México que corresponden al servicio de Oncología del Hospital General y El Hospital de la Mujer de la SSA.

Respecto a hospitales de seguridad social los que notifican mayor número de casos de CACU son El Hospital de Gineco-Obstetricia No.3 y 4 del IMSS, así como el Hospital 20 de noviembre del ISSSTE y El Hospital Central Militar.

Los hospitales privados que participaron en el estudio fueron el Hospital de México y El Hospital Metropolitano.

V.2.b SELECCION DE LOS CONTROLES

Se postula que los mejores controles son aquellos que se obtienen de la misma cohorte que los casos. En este estudio se seleccionaron controles poblacionales porque estos representan en forma adecuada la prevalencia de la exposición bajo estudio (dieta) en relación a otros tipos de testigos. En los controles hospitalarios y vecindarios se encuentra que muchas veces la exposición bajo estudio se encuentra relacionada con el factor de interés.

Bajo el supuesto de que la pirámide poblacional de las muertes ocurridas por CACU en la Cd. de México no se modifica en forma importante un año posterior, se utilizó la información obtenida del Registro Nacional de Cáncer en relación a las muertes por CACU durante el año de 1989, para realizar pareamiento por grupos de quinquenios de edad mediante una fracción probabilística, con el objetivo de que la distribución porcentual de edad en los casos y controles fuera homogénea (frequency matching).

En este proyecto al seleccionar como controles a sujetos provenientes del marco muestral maestro de viviendas, divididos por estratos sociales, se garantizó que los casos y controles provinieran de la misma base poblacional, de manera que la información relativa a la exposición es comparable. Las mujeres que participaron en este

estudio representan a la población residente en el área metropolitana de la Ciudad de México en riesgo de sufrir CACU.

Los controles se obtuvieron de una muestra del marco muestral maestro de viviendas de la Dirección General de Epidemiología⁸³, seleccionadas mediante la generación de un número aleatorio (anexo del marco muestral). De 6220 viviendas visitadas, en aquellas mujeres que reunían los criterios de inclusión se obtuvo una tasa de respuesta positiva de 84.4 %.

V.3 DEFINICION DEL EVENTO DE ESTUDIO

En este estudio la definición de caso fueron aquellas mujeres entrevistadas en los servicios de oncología de los hospitales participantes, que presentaron sospecha clínica-citológica de neoplasia cervical, y cuyo resultado de citología exfoliativa ginecológica fue positivo a partir de Neoplasia Intraepitelial Cervical III (NIC III) y comprobación de patología posterior.

V.4 CRITERIOS DE INCLUSION PARA LOS CASOS

- 1.-Casos nuevos de recién diagnóstico de neoplasia cervical (casos incidentes), de 8 unidades hospitalarias de la ciudad de México, con diagnóstico citológico a partir de neoplasia intraepitelial cervical III, corroborado posteriormente por reporte de patología.
- 2.-Que no hayan recibido tratamiento por CACU.
- 3.-Con residencia geográfica de por lo menos 1 año en el área metropolitana de la Ciudad de México.
- 4.-Sin antecedente de enfermedad crónico-degenerativa, o alguna otra enfermedad sistémica que modifique sus hábitos dietéticos (corroborado en el expediente clínico).
- 5.-Que acepte en forma escrita formar parte de la investigación (la información de historia de vida sexual es confidencial).

V.5 CRITERIOS DE INCLUSION PARA LOS CONTROLES

- 1.-2,3,4 Y 5 criterios iguales que los casos.

V.6 INSTRUMENTOS DE COLECCION DE LA INFORMACION.

- 1) Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.
- 2) Cuestionario de factores de riesgo.
- 3) Reporte citológico, clínico e histológico de los casos.

V.6 FACTORES DE EXPOSICION.

V.6.a NUTRICIONAL.

El cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos se basa en una lista seleccionada de alimentos, el cual ha sido validado en los Estados Unidos de América por Willet⁸⁴, y cuyo estudio de validación en la Ciudad de México se llevó a cabo conjuntamente por la Dirección General de Epidemiología, el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubiran" y el Centro de Investigaciones en Salud Pública.

Un método de validación exacto de consumo de alimentos es imposible, así como una medida absoluta para encontrar el mejor estandar de medida de la dieta. Sin embargo el desarrollo de un cuestionario de frecuencia de consumo de nutrientes es útil para estudios poblacionales y se encuentra basado en tres conceptos básicos:

- 1) La principal variación entre las personas en el consumo de alimentos se encuentra determinada por la frecuencia de uso.
- 2) La historia de registro de consumo habitual es más importante para enfermedades crónicas.
- 3) La información de un número pequeño de alimentos, seleccionados en forma cuidadosa, es mejor discriminante entre personas que una lista exhaustiva de todos los alimentos posibles⁸⁴⁻⁸⁵.

El estudio de validación del cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos fue conducido en una muestra de 156 mujeres de estratos socio económicos medio y bajo con residencia en la Ciudad de México. La variabilidad en la frecuencia de consumo de vegetales verdes - fuentes de carotenos- en más de 81 preguntas del cuestionario, sugiere que en esta población existe una gran dispersión en el consumo de alimentos que permitirá el estudio

de variables nutricionales como determinantes nutricionales de CACU.

El cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos utilizado en nuestro estudio, contó con un proceso de validación dietética, basada en un registro de consumo de cuatro días consecutivos en las cuatro estaciones del año en comparación con una historia de frecuencia de consumo por recordatorio de 1 año al inicio del estudio y 12 meses después. Contó además con un proceso de validación bioquímica que se basa en el registro sérico de precursores de vitamina A (betacarotenos) en comparación al cuestionario de frecuencia de consumo (CFC)⁸⁴⁻⁸⁵.

La reproducibilidad entre el CFC aplicado en un intervalo de 12 meses para vitamina A fue de .54 y para vitamina C de .51. La correlación entre niveles séricos de betacarotenos y el CFC de alimentos fue de .28.

La colección de la información de el cuestionario de frecuencia de consumo se base en los siguientes grupos de alimentos:

- a) Productos lácteos.
- b) Frutas.
- c) Huevos, carnes y embutidos.
- d) Verduras.
- e) Cereales y golosinas.
- f) Bebidas y otros.
- g) Consumo de antojitos.

V.6.b FACTORES DE RIESGO.

El cuestionario médico fue aplicado por encuestadoras estandarizadas, el que se encuentra compuesto por las siguientes secciones:

- a) Una hoja de consentimiento para participar en el proyecto de investigación (consideración ética necesaria para llevar a cabo el estudio).
- b) Características sociodemográficas.
- c) Consumo de cigarrillos.
- d) Antecedentes ginecológicos.

- e) Historia de vida sexual.
- f) Antecedentes obstétricos.
- g) Uso de métodos anticonceptivos.
- h) Uso de lavados vaginales.

V.7 REPORTE CITOLOGICO DE LOS CASOS.

Posterior a la entrevista se realiza un seguimiento del caso y se corrobora el diagnóstico clínico, citológico y de patología. Este último emitido en la unidad médica de procedencia..

VI TAMAÑO DE MUESTRA Y PODER ESTADÍSTICO

El tamaño de muestra se calculó a través de la siguiente fórmula⁸⁶:

$$n = (1+1/c)(P)(Q) + (Z + Z_a) (R)$$

$$\text{donde } P = (p + cp) / (1+C)$$

$$p = pR / 1 + p (R-1)$$

$$\text{donde } Q = 1 - P$$

$$q = 1 - p$$

Donde p corresponde a la prevalencia de la exposición en la población estudiada.

R se refiere al riesgo relativo postulado.

c se refiere al número de controles por casos.

Z corresponde al nivel de significancia (error tipo I)

Z_a corresponde al error tipo II (Poder estadístico).

Si asumimos que el RR de CACU en relación a ingesta baja de algunos nutrientes (entre ellos vitamina A y vitamina C), es de 1.6, y que el 50 % de la población urbana consume dietas deficientes en estos nutrientes, según resultado de encuestas previas en población urbana de la ciudad de México⁸⁷, para un nivel de significancia de 0.05 con un poder de estudio de 90% (1-beta). El número de casos requerido es de 357, utilizando dos controles por cada caso, por lo que el número total de la muestra sería de 1200, incrementando el tamaño de muestra en 1.5 para compensar contra posibles pérdidas.

VII. ANALISIS ESTADISTICO

Se estudiaron 513 casos de neoplasia cervical confirmados histológicamente y 1007 controles. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante análisis univariado, bivariado y multivariado en el que se utilizó regresión logística y regresión lineal mediante los paquetes estadísticos SAS⁸⁸ y EGRET⁸⁹.

VII.1 Índice de nivel socioeconómico.

Se construyó un índice de medición de nivel socioeconómico en base al realizado por Bronfman y cols.⁹⁰ a partir de la información de seis variables socioeconómicas. En primer lugar se construyó un índice de nivel de hacinamiento a partir de las variables "número de personas que viven en la vivienda" y " número de cuartos en la vivienda sin contar el baño y la cocina". Este índice, junto con las variables "material del piso de la vivienda", "disponibilidad de agua potable" y "forma de eliminación de excretas" da lugar al índice de condiciones de la vivienda. El índice de nivel socioeconómico finalmente es construido a través del "índice de condiciones de la vivienda " y la "escolaridad del jefe de familia". Como lo mencionan sus autores, es ordinal y tricotómico, y es útil para poblaciones que son homogéneas, como lo es la población de estudio.

Los puntos de corte se determinaron de la siguiente manera:

1) Se crea la variable de nivel de hacinamiento mediante el siguiente procedimiento:

Si existe 1 habitante por cuarto=2, de 2 a 3 habitantes por cuarto = 1 y mayor ó igual a 4 habitantes por cuarto=0.

2) Para crear la variable condiciones de la vivienda:

Si el piso es de mosaico ó madera=2, si es de cemento=1 y si es de tierra=0.

Si existe agua potable dentro de la vivienda=2, si existe fuera de la vivienda pero dentro del edificio o vecindad=1, y si la disponibilidad de agua es en la llave pública=0.

Si el drenaje excreta a la red publica=2, si cuenta con fosa séptica ó excreta en el suelo=0.

El índice de condiciones de la vivienda se construye con la siguiente fórmula:

hacinamiento + tipo de pisos + disponibilidad de agua potable y drenaje.

Si el puntaje es mayor a 7 =2, con 5 y 6=1 y con menos o igual a 4=0.

3) El índice de escolaridad del jefe de familia se construye de la siguiente forma:

Sin algún antecedente de escolaridad y con menos de 3 años aprobados de educación primaria o especial=0

Si tiene aprobados más de 3 años de educación primaria ó especial, ó haber tenido un curso técnico postprimaria ó secundaria sin aprobar por lo menos 1 año=1

Si tiene aprobado 1 a 3 años de un curso técnico post-primaria, ó 1 a 3 años aprobados de secundaria, ó si tiene un curso técnico post-secundaria, bachillerato, profesional ó posgrado =2

4) Finalmente el índice de nivel socioeconómico (N.S.E.) se construye de la siguiente manera:

N.S.E. = hacinamiento + tipo de suelo + agua potable + drenaje + escolaridad del jefe de familia.

Si se obtienen más de 9 puntos = NSE alto.

Si se obtienen entre 7 y 8 puntos = NSE medio.

Si se obtienen menos de 7 puntos = NSE bajo.

VII.2 Construcción del vector nutricional.

Una de los aspectos más importantes de este estudio fue la construcción del vector nutricional a través del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFC). El procedimiento es el siguiente:

a) El vector cuenta con una base de información sobre la composición de diferentes alimentos basada en las tablas publicadas por el Instituto Nacional de la Nutrición⁹¹ y complementadas por el "food composition tablas⁹²⁻⁹³ (E.U.A.)" que además cuenta con información sobre composición de fibra y diferentes subtipos de grasa.

Cada alimento tiene un contenido proporcional el cual se multiplica por la frecuencia en que fue consumido por cada individuo, utilizando el siguiente esquema:

1) 6 o más veces al día = 6, 2) 4-5 veces por día = 4.5 , 3) 2-3 veces por día = 2.5 , 4) 1 vez al día = 1.0, 5) 5-6 veces por semana = 0.8 6) 2-4 veces por semana = 0.43, 7) 1 vez por semana = 0.14, 8) 2-3 veces por mes = 0.08, 9) 1 o menos veces por mes = 0.016 y 10) Nunca = 0.

b) La temporalidad en el consumo de alimento en el caso de algunas frutas y verduras, cuenta con un factor el cual se multiplica por la frecuencia de consumo. Para melón el factor es de .66, sandía = .25, mango es de .33, para mandarina es de .50, para pera es de .25, el mamey tiene como factor .41, tuna .16, zapote .50, papaya .25, piña .41 y aguacate de .75.

c) El puntaje obtenido de multiplicar la cantidad obtenida por el peso correspondiente se suma para obtener un puntaje individual por micronutriente por medio de una regresión múltiple.

d) Los nutrimentos que resultan del vector son a) calorías, b) proteínas, grasas y carbohidratos, c) ácido ascórbico, d) vitamina A (retinol), e) vitamina E, f) colesterol, g) grasas saturadas, monosaturadas y polinsaturadas, h) vitaminas B1, B2, B6, B12, i) calcio, cobre, j) Hierro, magnesio, fosforo, potasio, selenio, sodio y Zinc.

VII.3 Construcción de índice de grupos de alimentos.

Se construyó 4 índices de grupos de alimentos: a) Alimentos de origen animal, b) lácteos, c) frutas y d) vegetales verdes.

El índice fue construido convirtiendo la frecuencia de consumo de alimentos en variables continuas mediante el siguiente procedimiento:

Nunca = 0, menos de una vez al mes = .016, 1 a 3 veces al mes = .08, 1 vez a la semana = .14, 2 a 4 veces a la semana = .43, 5 a 6 veces a la semana = .8, 1 vez al día = 1, 2 a 3 veces al día = 2.5, 4 a 5 veces al día = 4.5 y finalmente 6 veces al día = 6.

VII.4 Índice de consumo de tabaco.

Fue construido del producto de número de cigarrillos fumados en promedio cada 24 hrs y años de consumo.

VIII. RESULTADOS

La distribución porcentual de los casos de acuerdo al resultado del reporte de patología, indica que de 513 casos sospechosos de neoplasia cervical, 79 (15.39 %) corresponden a displasia grave, 115 (22.41 %) a cáncer *in situ*, y 319 (62.18 %) casos de cáncer invasor como se observa en la figura 2. En esta muestra predominan casos del I.M.S.S. en un 63.35 %, le sigue en orden de importancia mujeres que acudieron a la SSA en un 21.05 %, el ISSSTE con 13.84 % y los Hospitales privados y Militar con 1.36 y 0.38 % respectivamente (cuadro 2).

VIII.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO.

Edad.

En relación a la edad, la media obtenida en los casos fue de 47.4 años similar a la de los controles con 47.9, este resultado era esperado debido al diseño utilizado en la obtención de los controles. La distribución porcentual por grupos de edad es homogénea como se observa en la figura 3. Con respecto a la frecuencia de enfermedad por grupos de edad, se observa que el CACU se diagnosticó a partir de los 25 años, alcanzando su más alta frecuencia en el período de 36-40 años, manteniéndose constante y disminuyendo después de los 60 años (cuadro 3).

Estado civil.

La distribución del estado civil indica una mayor proporción de mujeres casadas en los controles (69.8) en relación a los casos (55.0) como se observa en la figura 4, asimismo se estima un riesgo 50% mayor en forma significativa en mujeres con unión libre, y 60% de incremento en el riesgo en mujeres viudas en relación a las casadas como muestra el cuadro 4. No existe asociación significativa entre mujeres solteras y divorciadas en el riesgo de CACU.

Población de residencia antes de los 15 años.

En este estudio predominan en los controles la residencia en área urbana en 71.7 %, por 50.3 % en los casos (figura 5); el riesgo estimado de enfermedad para mujeres con antecedente de residencia suburbana es 7.13 e I.C. al 95% de 4.44-11.44, y para las mujeres cuya residencia fue el área rural es 90 % mayor en relación a las de área urbana (cuadro 5).

En relación a utilización de servicios de salud y población de residencia antes de los 15 años se hizo análisis estratificado en donde como se muestra en el cuadro 6, la asociación encontrada previamente para origen suburbano y rural permanece para acceso al I.M.S.S. y a la SSA, en el I.S.S.S.T.E. permanece la asociación observada en origen suburbano y desaparece la asociación con origen rural. Para utilización de servicios médicos privados y otros desaparece la asociación significativa en relación al origen suburbano y rural.

Lugar de nacimiento.

El lugar de nacimiento en los casos en un 33.3% fue en la Cd. de México en relación a 46.4% en los controles, el estado de México le sigue en orden de frecuencia con un 18.6% en los casos y 11.6% en los controles. Con respecto al nacimiento en el interior del país, en los casos fue de 46.58% en comparación a 42.1% de los controles (figura 6).

Religión.

La religión del grupo de estudio fue similar, católica en el 93.5 de los casos por 92.3 de los controles (figura 7).

Acceso a los servicios de salud.

En relación al acceso a los servicios de Salud de los casos predomina el IMSS con 63.4%, el 13.9% son del ISSSTE, el 0.53% son de SEDENA, el 21.1% de la SSA, y el 1.06% son privados. Los controles entrevistadas en el 38.19% (380) son derechohabientes del IMSS, el 15.27% (152) son afiliadas al ISSSTE, el 0.30% (3) afiliadas a PEMEX, el 0.80% (8) afiliadas a SEDENA, el 1.10% (11) acuden a servicios de salud privados y el 44.32% (441) no tienen derecho a servicios de seguridad social (figura 8).

Características de la vivienda.

Dentro de las características de la vivienda, en relación a los pisos en el 7% de los casos es de tierra, respecto al 2.2% de los controles (figura 9) En el 5.5% de los casos no tienen agua potable en comparación con 1.6% de los controles (figura 10); la toma de agua potable se encuentra fuera del domicilio en el 18.5% de los casos en relación al 2.6% de los controles. El drenaje como servicio público no se encuentra en el 14.4% en las viviendas de los casos en relación al 3.6 % de los controles (figura 11). Los casos que usan letrina es de 9.13% en comparación al 1.60% de los controles.

En relación a la localización de la toma de agua entubada, las que la tienen fuera del hogar tienen una RM estimada de 7.90 e I.C. al 95 % de 4.99-12.57, esta asociación permanece después de ser ajustada por las principales variables que predicen CACU en mujeres Mexicanas (RM 7.53 e I.C. al 95% 4.75-11.92), como se observa en el cuadro 7.

Aquellas mujeres que no disponen de drenaje tienen un riesgo estimado de enfermedad de 6.35 e I.C. al 95% de 3.89-10.44, la asociación permanece después de ser ajustada con una RM de 6.94 e I.C. al 95% de 3.67-9.60, como se observa en el cuadro 8.

Escolaridad del jefe de familia.

La escolaridad del jefe de familia en los casos fue casi similar a los controles, la diferencia se encuentra en que el 22.84% en los casos son analfabetas en comparación al 18.99 en los controles .

Escolaridad de la mujer entrevistada.

En relación a la mujer entrevistada los casos analfabetas corresponden al 38.4% en relación al 23.4% de los controles (figura 12). El riesgo estimado de enfermedad en mujeres analfabetas en relación a las que tienen educación primaria es de 76 % mayor, con I.C al 95 % de 1.35-2.28, asimismo las mujeres con antecedente de preparatoria y educación profesional tienen un efecto protector de 0.48 y 0.63 respectivamente (cuadro 9).

Ocupación.

Con respecto a la ocupación de las mujeres en estudio, el 90.6% de los controles se dedican a las labores del hogar en relación al 74.2% de los casos (figura 13). Aquellas mujeres que realizan labores fuera

del hogar tienen un riesgo estimado de 3.85 e I.C. al 95% de 2.77-5.35, como se observa en el cuadro 10.

Compra de artículos de uso personal.

La distribución porcentual de mujeres que no consumen cosméticos predomina en los controles con 65.2%, en relación al 57% de los casos (figura 14). Aquellas mujeres que compraron artículos de uso personal en los mercados populares tienen un riesgo estimado de enfermedad 67% mayor en relación a las mujeres que no los consumen, no existe asociación entre aquellas mujeres que compran dichos artículos en almacenes y boutiques (cuadro 11).

INDICE DE NIVEL SOCIOECONOMICO.

La distribución resultante del índice de nivel socioeconómico construido de la población bajo estudio muestra que predomina el nivel socioeconómico bajo en los casos con un 41.1%, y el nivel socioeconómico medio en los controles con 52% (figura 15). Existe un efecto protector significativo en los niveles socioeconómicos medio y alto en relación al bajo con 0.50 y 0.70 respectivamente (cuadro 12).

VIII.2 FACTORES DE RIESGO REPRODUCTIVO Y CACU.

En relación a las variables reproductivas se observa que las medias de edad de la menarca, el número de parejas sexuales antes del 1° embarazo y la edad de presentación de la menopausia, no tienen diferencia entre casos y controles. Asimismo, las medias obtenidas en la edad temprana de inicio de vida sexual y edad al primer parto son menores en los casos en relación a los controles; el número de parejas sexuales, el número de embarazos y abortos son mayores en los casos en relación a los controles en forma significativa ($p = <.02$). En relación a las medias de la operación cesárea y el consumo de vitaminas durante el embarazo estas son mayores en los controles en relación a los casos en forma significativa ($p = <.001$), como se observa en el cuadro 13.

Existe correlación importante entre edad de inicio de vida sexual y edad al primer parto en los controles de 0.82 ($p <.001$), asimismo el número de embarazos y el número de partos vaginales tienen una correlación de Pearson de 0.91 ($p <.001$), observada en el cuadro 14.

Al evaluar las variables de riesgo reproductivo en relación a la edad de la menarca (cuadro 15), tipo de menstruación (cuadro 16) y duración del ciclo menstrual (cuadro 17) no existe asociación con el riesgo de CACU.

No existe riesgo de enfermedad en relación al número de parejas sexuales y riesgo de CACU antes del 1° embarazo (cuadro 18), sin embargo la historia de vida sexual posterior al primer parto muestra un riesgo estimado de enfermedad dos veces mayor en aquellas mujeres con antecedente de dos parejas sexuales, de tal manera que aquellas con 4 ó más parejas sexuales durante su vida tienen una RM cruda estimada de 6.42 e I.C. al 95 % de 2.49-17.24, la que persiste en el análisis multivariado con una RM de enfermedad de 4.75 e I.C. al 95% de 1.92-11.75 (cuadro 19). La tendencia es similar al estratificar por casos de neoplasia intraepitelial cervical III (NIC III) y casos de cáncer invasor (cuadro 20 y 21, y figura 16).

El riesgo de enfermedad es similar al evaluar la asociación en parejas sexuales con una relación igual o mayor a tres meses, mujeres con esta característica con 4 o más parejas sexuales tienen un riesgo estimado de CACU de 4.41 e I.C. al 95% de 1.65-11.75, en un modelo multivariado de enfermedad (cuadro 22).

En relación a la frecuencia de relaciones sexuales existe una tendencia lineal de riesgo de enfermedad, aquellas mujeres con actividad sexual activa durante 5 días de la semana o más, tienen un riesgo estimado de enfermedad de 2.11 e I.C. al 95% de 1.10-4.03 (cuadro 23), la que persiste en el análisis multivariado con una RM estimada de 2.07 e I.C. al 95% de 1.11-3.84.

El riesgo de CACU tomando como referencia mujeres que inician vida sexual a los 18 años, se incrementa conforme más temprano sea el inicio de vida sexual (cuadro 24), asimismo existe tendencia protectora de riesgo de enfermedad en inicio de vida sexual después de los 19 años, mujeres que inician vida sexual después de los 25 años tienen un riesgo estimado en un modelo multivariado de 0.54 e I.C. al 95 % de 0.32-0.91; la tendencia es similar al estratificar por NIC III y CACU invasor (cuadros 25 - 26, y figura 17). Esta tendencia protectora de riesgo de CACU posterior a los 19 años es similar en

relación a la edad del primer parto (cuadro 27), al igual que al estrator NIC III e invasor (cuadro.28-29 y figura 18).

La media en el número de embarazos en los casos (6.53 como variable continua) es mayor con respecto a los controles (5.60), con 6 embarazos no se encuentra una relación significativa con el riesgo de enfermedad (RM cruda de 1.78 e I.C. al 95% de 0.96-3.30), esta asociación se hace significativa en el modelo multivariado con una RM estimada de enfermedad de 1.83 e I.C. al 95% de 1.01-3.36, como se observa en el cuadro 30. Existe una tendencia similar en la estimación de riesgo en NIC III e invasor (cuadro 31-32 y figura 19).

El número de partos vaginales tiene una tendencia lineal de riesgo de enfermedad la que se hace significativa a partir del 5° parto vaginal en el que la probabilidad de CACU es 2.4 veces mayor en comparación con ninguno o 1 parto vaginal (cuadro 33), la asociación persiste aún después de ajuste con una RM de 1.98 e I.C. al 95% de 1.21-3.25; la tendencia de riesgo de enfermedad a partir del 5 parto vaginal se mantiene con NIC III y CACU invasor (cuadro 34-35 y figura 20).

Se observa un efecto protector de la operación cesárea (cuadro 36) al comparar aquellas mujeres con cero o un parto vaginal (sin cesáreas) con aquellas que tienen antecedente de operación cesárea sin partos vaginales, la RM cruda obtenida es de 0.27 e I.C. al 95% de 0.12-0.60, dicha asociación permanece aún después de ajustar con un RR estimado de 0.37 (I.C. al 95% de 0.16-0.84); la tendencia protectora se mantiene en NIC III e invasor (cuadros 37-38 y figura 21). Las asociaciones descritas permanecen en el análisis estratificado por nivel socioeconómico, ocupación, escolaridad y número de parejas sexuales, como se observa en el cuadro 39.

Respecto al número de abortos y riesgo de enfermedad no se encontró asociación, aquellas mujeres con 3 o más abortos tienen una razón de momios en un análisis multivariado de 1.19 e I.C. al 95% de 0.77-1.83 (cuadro 40).

Se observa riesgo de enfermedad en aquellas mujeres que no consumieron vitaminas durante su embarazo, con un razón de momios ajustada de 1.62 e I.C. al 95% de 1.28-2.04 (cuadro 41).

VIII.3 Lavados vaginales.

Con respecto a lavados vaginales el 27.5% de los casos lo practica en relación al 22.3% de los controles, no existe riesgo de CACU en relación a prácticas de lavados vaginales (cuadro 42).

VIII.4 Hábito tabáquico

Al comparar las medias entre edad de inicio del hábito tabáquico, años de consumo, promedio de cigarrillos en ex-fumadoras y años de convivencia con fumadores activos, estas son mayores en los controles en relación a los casos. No existe una diferencia significativa en la media del promedio de cigarrillos en fumadores activos (cuadro 43).

La distribución porcentual del número de mujeres que han fumado más de 100 cigarrillos en toda su vida es mayor en los casos con 28.07% en relación a los controles con 21.94% (cuadro 44). Al manejar esta variable como dicotómica en un modelo multivariado se observa un razón de momios de 1.19 con I.C. al 95% de 0.91-1.55. Al evaluar el riesgo entre aquellas fumadoras activas y exfumadoras (cuadro 45) se observa un riesgo de enfermedad entre aquellas exfumadoras con un RR estimado de 1.65 e I.C. al 95% de 1.00-2.71. El riesgo en fumadoras pasivas estimado en un modelo multivariado es de 0.81 e I.C. al 95% de 0.69-1.22 (cuadro 46).

VIII.5 Uso de métodos anticonceptivos.

Con respecto al uso de métodos anticonceptivos no existe diferencia en las medias obtenidas entre uso de DIU en años, uso de condon, uso de óvulos anticonceptivos, y hormonales anticonceptivos orales e inyectables, en los casos y controles (cuadro 47). La distribución porcentual en el uso de anticonceptivos es similar (figura 22) y al evaluar el riesgo de enfermedad en un modelo multivariado no existe asociación (cuadro 48).

VIII.6 Consumo de alimentos.

Se eliminaron para fines de análisis del cuestionario de consumo de alimentos y vector nutricional 27 casos (5.2 %) y 46 controles (4.6 %) cuyo consumo de calorías fue menor de 1200 y mayor de 3500.

Al construir el índice de consumo de alimentos de origen animal, se observa que en los casos el 33.5% se ubica en el cuartil inferior, al evaluar el riesgo entre el 4° cuartil del consumo y el inferior la

razón de momios estimada en un modelo multivariado muestra un efecto protector de 0.76 e I.C. al 95% de 0.55-1.04 (cuadro 49).

El consumo de alimentos de origen lácteo muestra asimismo un efecto protector, aquellas mujeres en el cuartil de consumo superior tienen una razón de momios estimada de 0.61 e I.C. al 95% de 0.43-0.85 (cuadro 50).

El índice de consumo de frutas muestra una tendencia lineal significativa, de tal manera que comparando el cuartil de consumo superior e inferior muestra una razón de momios de enfermedad de 0.78 e I.C. al 95% de 0.56-1.07 (cuadro 51).

Finalmente, al construir el índice de verduras con todos los alimentos de este origen utilizados en el cuestionario de alimentos, no se encontró asociación alguna. Sin embargo el índice de vegetales verdes muestra una tendencia protectora significativa, de tal manera que aquellas mujeres con un cuartil de consumo superior tienen una razón de momios estimada de 0.58 e I.C. al 95% de 0.43-0.79 (cuadro 52). La tendencia protectora de riesgo de enfermedad es similar en NIC III y CACU invasor (cuadros 53-54 y figura 23).

VIII.7 VECTOR NUTRICIONAL.

Con respecto al consumo de micronutrientes se observa diferencia en la media de consumo de vitaminas A y C posterior a la transformación logarítmica, para vitamina A existe una media transformada de 7.44 y 7.52 en casos y controles respectivamente, con una $p=0.006$, en relación a las medias de vitamina C la diferencia entre los casos (4.96) y controles (5.02) no es significativa ($p=0.07$).

Existe mayor consumo calórico y por consecuencia en carbohidratos en la media de los casos (2022 y 302.96 respectivamente) que en los controles (1889 264.28 respectivamente) en forma significativa.

En relación al consumo de proteínas es similar en los casos (77.91) en comparación de los controles (77.90). El consumo de grasas es similar en los controles con una media de 63.75 por 62.36 de los casos. Con respecto al consumo de fibra no existe diferencia en la media de los casos (10.96) y los controles (11.26) como se observa en el cuadro 55.

La correlación de Pearson entre consumo de vitaminas A y C en los controles es de 0.41 con una $p < .001$, como se observa en el cuadro 56.

Consumo de vitamina A y CACU

En relación al consumo de vitamina A existe un gradiente dosis respuesta significativo, entre más consumo de vitamina A tiene mayor efecto protector. Aquellas mujeres con un cuartil de consumo superior tienen una razón de momios cruda estimada de 0.53 e I.C. al 95% de 0.38-0.73, dicha asociación persiste aún después de ajustar por las principales que predicen CACU en mujeres mexicanas, con una RM de 0.58 e I.C. al 95% de 0.41-0.82 (cuadro 57). Existe una tendencia protectora de riesgo de enfermedad a partir del cuarto cuartil de consumo en NIC III y CACU invasor (58-59 y figura 24)

Consumo de vitamina C y CACU.

De igual manera existe un efecto protector en relación al consumo de vitamina C como se observa en el cuadro 60, mujeres con un cuartil de consumo superior tienen un efecto protector en relación a la presencia de la enfermedad con una RM cruda de 0.52 e I.C. al 95% de 0.36-0.74, la asociación permanece sin cambios en un modelo multivariado con una RM de 0.61 e I.C. al 95% de 0.42-0.89. La tendencia es similar en casos de NIC III e invasor (cuadros 61-62 y figura 25).

IX DISCUSION

IX1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

ERROR DE CLASIFICACION DIAGNOSTICO.

El diagnóstico citológico de cáncer cervico-uterino (CACU) fue establecido por personal experto en citología ginecológica, como se considera al jefe del laboratorio de citodiagnóstico del Hospital General de México. Así mismo los controles se consideran apropiadamente clasificados con pocas probabilidades de error de clasificación. Comparando los resultados de una prueba de citología exfoliativa con las subsecuentes, se han obtenido estimadores del porcentaje de falsos negativos que oscilan entre 1 y 1.5%⁴.

La especificidad es considerada del 99%, si consideramos que el valor predictivo positivo de la detección, es función de la sensibilidad, especificidad y prevalencia de la enfermedad en cierta población, una citología exfoliativa sería indicativa de enfermedad en una población de alto riesgo como lo es la del Distrito Federal.

La calidad de diagnóstico de citología exfoliativa ginecológica depende de la presencia de células endocervicales, metaplasia epidermoide y moco; por lo que si el PAP no es adecuado existe una probabilidad de error diagnóstico. Asimismo cada prueba de PAP es independiente de las otras.

Puede existir error diferencial de clasificación en los controles si el diagnóstico es falso negativo, por mala técnica en la toma del espécimen, en caso de que exista este se presenta en forma aleatoria, produciendo una subestimación del riesgo relativo real. En contraposición en los casos el diagnóstico es por biopsia lo que hace poco probable el error de clasificación diagnóstica en los casos.

ERROR DE LA CLASIFICACION EN LA EXPOSICION.

Existe mayor problema de validez, con respecto a los parámetros que se usaron como representativos de la ingesta de micronutrientes y otras variables.

El hecho de que en el estudio sólo se incluyan casos recientes de neoplasia cervical, hace poco probable que el status de enfermedad

haya modificado el nivel de consumo de alimentos, dado que el periodo relevante de la exposición se desconoce, sólo se podrá dar una clasificación aproximada del status vitamínico.

El cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, tiene la ventaja de integrar un período de tiempo mayor del que se pueda obtener de la muestra sanguínea⁸⁴⁻⁸⁵. Aunque se ha invocado que los nutrientes actúan en los pasos finales del proceso de carcinogénesis, puede ser que la exposición relevante sea varios años antes del diagnóstico de cáncer cervicouterino.

SESGOS

Los sesgos de selección podrían ocasionar asociaciones falsas si las exposiciones en estudio estuvieran asociados con la probabilidad de ser seleccionados como caso o control. Un ejemplo son las diferenciales en la accesibilidad a los diferentes servicios de atención médica.

En este proyecto al seleccionar como controles a mujeres en forma aleatoria del marco muestral maestro de viviendas, divididos por estratos sociales, se garantizó que los casos y controles provinieran de un mismo estrato social, de manera que la información relativa a la exposición es comparable.

Es posible que ocurra sesgo de información si los casos y controles recuerdan preferentemente alguna exposición, o también si el entrevistador induce ciertas respuestas. En este estudio, los entrevistados y los entrevistadores no supieron la hipótesis bajo estudio.

IX.2 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Edad.

Al comparar la media de las edades en mujeres con CACU en este estudio con la que reportan otros autores, se observa que en México al igual que los países en desarrollo el CACU es más frecuente entre la tercera y cuarta década de la vida en comparación con los países desarrollados^{31,94} donde se presenta con mayor frecuencia a partir de los 50 años y en la población Rural China³⁹ en particular a partir de los 60 años.

Población de residencia antes de los 15 años.

Para área rural se consideró aquellas poblaciones menores de 2500 habitantes, y para suburbana mayor de 2500 habitantes, pero sin disponibilidad de agua potable y drenaje, así como energía eléctrica y bancos. En este estudio mujeres que tuvieron una residencia antes de los 15 años en áreas rural y urbana incrementan el riesgo de enfermedad 90% y 7 veces más respectivamente. Esta asociación no se modifica cuando se estratifica por acceso a unidades médicas del Sistema Nacional de Salud, y no es significativa cuando la atención médica es recibida en forma privada, por lo que la población de residencia antes de los 15 años de edad puede ser un buen indicador de accesibilidad a servicios de salud.

Estado civil.

En este estudio poblacional, aquellas mujeres que tienen una relación no formalizada (unión libre) y viudas incrementan el riesgo de enfermedad en 50 y 60 % respectivamente en comparación con las que tienen un matrimonio formal. Zaninetti⁹⁵ en mujeres Italianas con neoplasia intraepitelial cervical antes de los 20 años, encontró un incremento de riesgo de enfermedad 6 veces mayor en mujeres separadas.

Ocupación.

Los reportes previos de ocupación y riesgo de CACU son muy escasos, Zaninetti⁹⁵ en Italia tomando como referencia mujeres que estudian no encontró riesgo de enfermedad. En este estudio realizado en una muestra probabilística de mujeres mexicanas se incrementa el riesgo de enfermedad 3.85 veces en relación a mujeres que se dedican a las labores del hogar.

Escolaridad de la mujer entrevistada.

El CACU ha sido relacionado con estratificación social baja, por lo que se han utilizado diferentes indicadores para evaluarla, uno de ellos es la escolaridad. En este estudio se encuentra un incremento de riesgo 76 % mayor en aquellas mujeres analfabetas y un efecto protector en mujeres con estudios de preparatoria o nivel profesional, tomando como referencia la educación primaria. Este hallazgo tiene consenso con lo reportado previamente en considerar a la educación escolar igual o mayor a 7 años como protectora de

enfermedad en relación a CACU^{38,94,96,97}. Asimismo, Lasisse⁹⁸ señala que en aquellas mujeres con menos de 9 años de escolaridad tienen un riesgo de enfermedad 3.2 veces mayor y Peters⁹⁹, en mujeres latinas de Los Angeles con una media de años de estudio de 7.5, encuentra un riesgo 4.9 veces mayor que las mujeres no latinas, cuya media de escolaridad es de 13.2. Herrero en mujeres Latinoamericanas no encontró asociación entre años de escolaridad y riesgo de CACU¹⁰⁰.

Religión.

Reportes previos señalan que los principales factores que predicen CACU en diferentes grupos religiosos Asiáticos -Indúes, Musulmanes, Persas, entre otros - se encuentra relacionado con factores reproductivos y prácticas de comportamiento sexual¹⁰¹⁻¹⁰², entre los que se encuentran la edad de inicio de vida sexual y la promiscuidad sexual de la pareja. En este estudio realizado en México, se muestra que la prevalencia de mujeres católicas es mayor al 95 %, por lo que no tiene relación con la presencia de la enfermedad.

Características de la vivienda y nivel socioeconómico.

Herrero y cols¹⁰⁰ construyó un índice de nivel socioeconómico a partir de la disponibilidad de electricidad, servicio sanitario, cocina, refrigerador, radio y televisor, en este estudio existió un efecto de riesgo 50% mayor con la presencia de 4 satisfactores o menos. En países desarrollados el indicador de nivel socioeconómico es el ingreso familiar, Slattery³⁸ asoció un efecto protector en mujeres con un ingreso familiar mayor a cuarenta mil dólares anuales, Brinton³⁷ en 5 ciudades de EUA y Peters⁹⁹ en mujeres Latinas de Los Angeles encontraron un efecto protector de riesgo de CACU en mujeres con ingresos familiares mayores a cinco mil dólares mensuales.

Cuzick⁹⁷ en un estudio de casos y controles en Singapur utilizó como indicador de NSE el número de personas por habitación, mujeres que viven con más de 3 personas tienen un riesgo 2.48 mayor de CACU.

En nuestro estudio se construyó un índice de nivel socioeconómico tomando como referencia el construido por Brofman⁹⁰ y cols., el que utiliza años de escolaridad, disponibilidad de drenaje y agua potable,

tipo de pisos en la vivienda, número de cuartos en el hogar y número de habitantes por cuarto; en nuestro estudio podría existir un efecto confusor en el índice establecido, por predominar el nivel socioeconómico bajo en los casos en relación a los controles.

IX.3 FACTORES DE RIESGO REPRODUCTIVO Y CACU.

El hecho de que documentemos factores conocidos de riesgo, nos da una idea de que el diseño de estudio fue bien utilizado y la información obtenida por lo tanto es válida.

Edad de inicio de vida sexual activa

Se ha establecido que la zona de transformación del epitelio cervical, la más proliferativa durante la pubertad y la adolescencia, es especialmente susceptible de alteraciones, las que pueden ser inducidas por agentes transmitidos sexualmente²¹ (entre ellos el virus del papiloma humano), por esta razón el inicio de vida sexual activa a temprana edad (IVSA), constituye uno de los principales factores de riesgo de CACU. En este estudio se encuentra una tendencia de riesgo de enfermedad conforme más temprano sea el inicio de vida sexual y una tendencia lineal protectora de riesgo entre más tardía sea la edad del primer coito independientemente del número de compañeros sexuales y partos vaginales. Estudios realizados en diferentes poblaciones tienen consenso de que el inicio de vida sexual a temprana edad constituye uno de los principales factores de riesgo de CACU. En mujeres Latinas⁹⁹ de los Angeles se señala un incremento de riesgo significativo 18 veces mayor en mujeres con inicio de vida sexual antes de los 16 años, en mujeres de origen Oriental como Singapur⁹⁷ y en población rural China⁹⁹ existe un efecto protector (RM=0.35) en mujeres que inician vida sexual después de los 21 años, en mujeres de origen anglosajon Brinton³⁷ señala un incremento de riesgo 2.26 veces mayor en inicio de vida sexual activa antes de 16 años, en mujeres occidentales Parazzini⁹⁴ en Milan, Italia reporta una interacción entre edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y partos vaginales; mujeres con 2 o más partos y que inician vida sexual a los 17 años o menos, tienen un riesgo de enfermedad 7.72 veces mayor; finalmente

en Sidney, Australia³⁰ el riesgo de enfermedad es 80% mayor en mujeres con inicio de vida sexual a los 16 años.

Número de embarazos

A pesar de que el embarazo provoca un estado de inmunosupresión "fisiológica", que puede aumentar la susceptibilidad del organismo a agentes infecciosos, existe controversia en considerar al embarazo como factor de riesgo. Se ha observado un incremento de riesgo en los estudios realizados previamente respecto al número de embarazos y CACU, las asociaciones observadas se atribuyen a aspectos reacionados con la actividad sexual. Herrero³¹ encuentra un aumento lineal de riesgo a partir del 2º embarazo, aquellas mujeres con 6 o más embarazos tienen una razón de momios ajustada de 3.2 e I.C. al 95% de 2.0-5.0., hallazgo similar de Peters⁹⁹ en mujeres latinas de Los Angeles que con 6 ó más embarazos el riesgo de enfermedad incrementa 3 veces más. En este estudio realizado en la Cd. de México existe un riesgo de CACU 80% mayor en mujeres con 6 o más embarazos.

Partos vaginales

Se ha señalado que la neoplasia cervical aparece con mayor frecuencia en el labio anterior del cérvix, zona donde el traumatismo obstétrico es más intenso, por lo que es plausible considerar al parto vaginal como factor de riesgo de CACU, ya que los procesos de epidermización del cuello uterino se desarrollan en la epitelización de cicatrices previas¹⁰³.

En países Latinoamericanos¹⁰⁰ y mujeres latinas residentes en E.U.A.⁹⁹ se ha obtenido un RR similar con la presencia de 6, 7 ó más partos, en relación a CACU, en nuestro estudio se observa una tendencia significativa de riesgo a partir del 3º parto, por lo que existe consenso para considerar a la multiparidad como factor de riesgo de CACU.

Abortos

En nuestro estudio realizado en México, no observamos una asociación significativa entre el número de abortos y CACU, a diferencia de algunos otros estudios epidemiológicos de casos y controles, en donde se incrementa el riesgo de CACU con la práctica de abortos inducidos, como en el estudio de Parazzini⁹⁴ y cols. donde

existe un riesgo de 2.38 mayor en mujeres con 2 ó más abortos inducidos. En México la penalización del aborto no hace posible evitar el sesgo de información al responder la pregunta sobre el aborto, si es inducido o espontáneo, por lo que la información obtenida es poco confiable.

Cesáreas

Los desgarros durante los partos, las cicatrices y deformaciones del cuello uterino conducen a la alteración de la inervación e irrigación sanguínea, la cual altera esencialmente los procesos metabólicos en las células y tejidos. Las roturas cervicales provocan la aparición de ectropión, es decir, la eversión de las paredes del canal cervical. Por este mecanismo, el epitelio cilíndrico se encuentra en un medio inadecuado, lo que provoca el proceso de metaplasia y después la epidermización, que provoca la sustitución de estas células por epitelio pavimentoso, que crea las condiciones para la degeneración del epitelio en degeneración maligna, favoreciendo el acceso de agentes infecciosos como el virus del papiloma humano¹⁰³. Uno de los escasos reportes del efecto protector de operación cesárea fue señalado por Herrero¹⁰⁰, el que encuentra un efecto protector (RM = 0.7 e I.C. 0.5-1.0) pero manejando la variable en forma dicotómica. El estudio realizado en México toma como referencia un parto vaginal evidenciándose un efecto protector significativo, lo que hace pensar que el trauma cervical junto con otros factores puede ser uno de los mecanismos inductores de la neoplasia cervical.

El número de parejas sexuales

La prueba del papel etiológico que puede estar representando algún agente sexualmente transmisible, es la evidencia epidemiológica en considerar al antecedente de dos o más parejas sexuales como factor de riesgo en el desarrollo de CACU. Existe consenso en diversos estudios de casos y controles que han señalado un incremento de riesgo dos veces mayor con el antecedente de 2 o más parejas sexuales^{37,38,94,97,99} asimismo en Sidney, Australia Brock³⁰ encuentra un riesgo 10.4 veces mayor en mujeres con 4 o más parejas sexuales. En mujeres Latinoamericanas¹⁰⁰ y Chinas³⁹ se incrementa el riesgo 70% y 6.68 respectivamente en aquellas mujeres con antecedente de 6 o más compañeros sexuales. En nuestro

estudio existe una tendencia lineal de riesgo de tal manera que mujeres con antecedente de 4 o más parejas sexuales incrementan el riesgo 4.7 veces más. Con la información previa, el antecedente de 2 o más parejas sexuales como factor de riesgo de CACU esta suficientemente establecida.

IX.4 Hábito tabáquico.

Hace 15 años se planteó por primera vez la posibilidad de asociación entre hábito tabáquico¹⁰⁴ y riesgo de CACU, la detección de cotinina, nicotina y otros mutágenos⁷⁷ del humo de cigarrillo en la mucosa cervical de fumadoras aportó plausibilidad biológica a dicha asociación. La evidencia epidemiológica de asociación positiva de tabaquismo y CACU es consistente en diferentes estudios y se encuentra directamente relacionada con la duración e intensidad. Peters⁹⁹ en mujeres que fuman más de 5 cigarrillos diarios en un período mayor a 20 años reportó un riesgo 4 veces mayor (I.C. 2.0-7.8), asimismo aquellas mujeres que fuman más de 20 cigarrillos diarios incrementan el riesgo 3.7 veces más (I.C. 2.0-6.9). Brock³⁰ y cols. en Sidney en un modelo multivariado, encuentra un riesgo 3.8 veces mayor (I.C. 1.7-8.4) en mujeres que fuman + de 20 cigarrillos diarios y el efecto es similar en aquellas con más de 10 años de hábito tabáquico. Brinton⁹⁶ asocia un riesgo significativamente mayor en 62% en aquellas mujeres que fuman entre 10 y 29 cigarrillos por día, Hillberg⁷⁸ no encuentra un gradiente dosis respuesta entre hábito tabáquico y riesgo de CACU al igual que Parazzini⁹⁴ en Milan que no encontró asociación alguna.

En nuestro estudio se asocia un riesgo 60% mayor en mujeres exfumadoras, asimismo no se encontró asociación entre intensidad y duración en fumadoras activas. Sin embargo, la prevalencia de exposición al tabaco de 22 % en los controles en esta muestra probabilística, es menor a la reportada en la Encuesta Nacional de Adicciones en la Cd. de México en el año de 1990¹⁰⁵, donde en mujeres de 12 a 65 años se señala una proporción de 43 % con el antecedente de hábito tabáquico, de las cuales el 22.2 % corresponden a ex-fumadoras y el 20.8 % a fumadoras activas.

IX.5 Uso de métodos anticonceptivos.

Bajo la hipótesis de que el CACU es una enfermedad de transmisión sexual cuyo agente responsable es el virus del papiloma humano, se debería esperar un efecto protector de los anticonceptivos de barrera¹⁰⁶, asimismo los anticonceptivos hormonales son asociados con incremento en el riesgo en casos de adenocarcinoma¹⁰⁷. El efecto protector de las jaleas, espermaticidas y ovulos vaginales posterior a 5 años de utilización que reporta el estudio de Slattery³⁸, Singapur⁹⁷, Lasisse⁹⁸ y Peters⁹⁹ ha sido sugerido por la presencia de agentes que tienen efecto viricida.

Algunas de esta evidencias se han observado en un estudio de cohorte, como el realizado en Oxford¹⁰⁸ en 17032 mujeres, donde se reporta una incidencia menor de neoplasia cervical en mujeres que usaban diafragma (0.17 x 1000 mujeres por año), en relación al 0.87 de las que usaban DIU y 0.95 de las que consumían hormonales anticonceptivos. Un incremento en el riesgo ha sido sugerido para el uso de dispositivo intrauterino (DIU) ha través de dos posibles mecanismos, el primero que señala como causa la irritación crónica que puede estimular la producción del tumor cervical y la posibilidad de que el cobre utilizado por algunos tipos de DIU reaccionen con aminoácidos y proteínas formando quelatos que pueden incrementar el metabolismo celular normal¹⁰⁹.

Sin embargo, en reportes previos existe concenso en que el DIU no es un factor de riesgo de enfermedad, como lo muestran los resultados de los estudios de Slattery³⁸, Singapur⁹⁷ Lasisse⁹⁸ y Peters⁹⁹.

En nuestro estudio, la prevalencia de uso de anticonceptivos de barrera es muy baja, menor al 5%, por lo que no se evaluó el riesgo de enfermedad.

Consumo de hormonales orales

La relación entre los anticonceptivos hormonales y el CACU ha sido objeto de numerosos estudios epidemiológicos con resultados conflictivos, probablemente debido a que el uso de hormonales anticonceptivos tiene una fuerte correlación con los factores reproductivos. Slattery³⁸ no encontró asociación entre uso de anticonceptivos orales y riesgo de CACU (0.31 e I.C. 0.81-2.13), al

igual que Lasisse⁹⁸ y Peters⁹⁹. En Singapur⁹⁷ se encuentra un incremento de riesgo 3 veces mayor no significativo.

Sin embargo Brinton³⁷ en 1987 encontró una asociación de riesgo 2.49 veces mayor en mujeres que consumieron hormonales contraceptivos por un tiempo mayor a cinco años (I.C. 1.5-4.3).

En México no existe asociación entre uso de métodos anticonceptivos en años, divididos en terciles y el riesgo de CACU.

Salpingoclasia

No existen reportes previos que asocien la salpingoclasia con el riesgo de CACU, en este estudio no existe evidencia alguna de asociación entre este método definitivo de planificación familiar con la posibilidad de enfermar de neoplasia cervical.

IX.6 Lavados vaginales.

Es posible que la remoción de fluidos y cambios en el PH cervical durante el uso frecuente de lavados vaginales hagan más vulnerable al cérvix de estímulos carcinogénicos, asociados a preparaciones químicas no suficientemente diluidas y el uso de preparaciones mixtas que producen irritación cervical que inducen frecuentes reparaciones del epitelio cervical¹¹⁰ Estos efectos han sido identificados en poblaciones con alta prevalencia en el uso de duchas vaginales que varían del 40 al 90%, como la reportada por Peters⁹⁹, el cual observa un efecto significativo de riesgo 2 veces mayor en relación a frecuencia y duración de lavados vaginales con preparaciones químicas, en mujeres con 20 años de uso, y 3.4 veces mayor en aquellas con 5 lavados o más por mes. Zhang³⁹ en China reporta lo contrario en un análisis multivariado encuentra un incremento de riesgo hasta 4.83 veces mayor (I.C. 2.11-11.04) en mujeres que no practican lavados vaginales. En la Cd. de México no se encontró asociación entre uso de lavados vaginales y riesgo de CACU porque la prevalencia de la exposición es similar en los casos y controles.

IX.7 NUTRICION Y RIESGO DE CACU.

En las últimas décadas, investigaciones clínicas y de laboratorio han examinado el efecto potencial de la nutrición sobre la integridad de la función del sistema inmunológico en relación a la presencia de

salud o enfermedad de un grupo de personas. Estudios experimentales han reportado la influencia de los mecanismos nutricionales en el control de la replicación celular, la expresión genética y la función inmunológica, cuyas alteraciones se relacionan con la presencia de enfermedades neoplásicas¹¹¹⁻¹¹².

A nivel mundial existe gran variación geográfica y temporal en la incidencia y mortalidad de diversos tipos de cáncer, que podría indicar un posible papel de la dieta en el proceso de carcinogénesis¹¹³. Sobre la base de esta evidencia indirecta, se ha estimado la proporción atribuible de muertes por cáncer a un consumo de dieta en un intervalo de 30-50 %, de acuerdo a diversos autores¹¹⁴⁻¹¹⁵.

CONSUMO DE ALIMENTOS Y RIESGO DE CACU.

En este estudio realizado en México se evalúa el consumo de 83 alimentos no comparable con estudios previos como el de Herrero⁶⁵ que utilizó 58 preguntas, Verreault¹¹⁶ 66 preguntas y Brock⁷⁹ 160 preguntas entre otros. Sin embargo los resultados obtenidos a pesar de la diversidad de los cuestionarios utilizados es consistente, y se evidencia un efecto protector en relación al consumo de vegetales verdes y micronutrientes (vitaminas A y C) en relación a CACU.

La Vecchia¹¹⁷ en un estudio de casos y controles al norte de Italia encontró que el consumo de vegetales verdes fue el principal determinante de dieta en el riesgo de CACU, aquellas mujeres que tuvieron un consumo en el 3° tercil en un modelo multivariado, se estimó una razón de momios de 0.21 e I.C. al 95% de 0.10-0.45. En México aquellas mujeres cuyo consumo es el cuartil superior tienen un efecto protector de riesgo de enfermedad en relación a mujeres con el 1° cuartil (RM=0.58 e I.C. al 95% de 0.43-0.79) en un modelo multivariado. Este efecto protector es explicado porque el grupo de vegetales verdes es especialmente rico en precursores de vitamina A (betacarotenos).

CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE EL EMBARAZO Y RIESGO DE CACU.

No existen reportes previos que asocien el consumo de vitaminas durante el embarazo y el riesgo de enfermedad. En este estudio se

asocia un incremento de riesgo de enfermedad de 62% en mujeres que durante ningún embarazo consumió vitaminas.

CONSUMO DE VITAMINAS A Y C

Estudios epidemiológicos que han utilizado un cuestionario de frecuencia de alimentos en relación a vitamina A han encontrado un efecto protector en el cuartil superior de consumo^{61,65,79}, y un incremento de riesgo de enfermedad en el 1° cuartil de consumo^{60,118} como se observa en el cuadro 44. En este estudio existe relación inversamente proporcional entre consumo de vitamina A y riesgo de enfermedad.

Asímismo los estudios epidemiológicos de consumo de vitamina C y riesgo de CACU son escasos, y los hallazgos en el cuartil inferior de consumo son de incremento de riesgo de enfermedad⁶⁰, y los que toman como exposición el cuartil superior de consumo han evidenciado un efecto protector^{65,79,116}. En este estudio realizado en la Cd. de México existe un efecto protector en el cuartil de consumo superior en un modelo multivariado.

X CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo de CACU en una muestra probabilística de mujeres del área metropolitana de la Ciudad de México se encuentran asociadas a pautas de comportamiento sexual - las que frecuentemente se relación con infección por virus del papiloma humano-, y son la edad temprana de inicio de vida sexual activa, la multiparidad vaginal, y el antecedente de dos o más parejas sexuales. La operación cesárea, el consumo de vegetales verdes, ádemas de vitaminas A y C son protectoras de riesgo de enfermedad. En este estudio las tendencias obtenidas de riesgo de enfermedad en relación a factores reproductivos y consumo de micronutrientes son similares para neoplasia intraepitelial cervical III y cáncer invasor.

La información obtenida en este estudio es necesaria y relevante, ya que proporciona una base para la identificación de mujeres de alto riesgo que permite la planificación y mejor desarrollo de programas de prevención oportuna que mejoren la eficiencia y efectividad de los Sistemas de Salud actualmente propuestos en relación al CACU y mejoren la calidad de vida de las mujeres mexicanas.

Con respecto al hallazgo protector de vitaminas A y C en relación a CACU, nos proporciona por diseño de estudio una hipótesis, cuya evidencia empírica es necesario comprobar con diseños de investigación experimental, específicamente ensayos clínicos aleatorizados con suplemento de micronutrientes en mujeres de alto riesgo de enfermedad.

La prevención primaria del CACU no es posible realizarla aún con el paradigma existente, sin embargo de acuerdo al Dr. German García la prevención primaria del cáncer en general depende de la modificación de tres aspectos fundamentales que son a) el estilo de vida, b) los factores etiológicos de cáncer y c) las condiciones ecogenéticas¹¹⁹.

Bajo esta premisa el hombre posee tres posibilidades al nacer según su dotación genética; dispuesto, es decir aquel que tiene una carga

tan poderosa que va a sufrir los cánceres hereditarios, predispuerto es cuando la carga genética del individuo se manifiesta en colaboración con factores de riesgo y opuestos son aquellos en que su carga genética siempre existente queda oculta por elementos ambientales. Desde este punto de vista la prevención primaria sólo debe incidir en los sujetos predispuertos y opuestos genéticamente¹¹⁹.

Ante esta disyuntiva, es evidente que las investigaciones sobre cáncer cervicouterino, abarcan uno o quizás algunos aspectos del fenómeno mismo. En nuestro medio es necesario utilizar la información obtenida para :

- 1) Desarrollo de estudios de costo beneficio en relación al diagnóstico de CACU invasor en relación al de lesiones premalignas.
- 2) Replantear el programa poblacional de detección de CACU en su etapa premaligna, al tener la posibilidad de identificar la población en riesgo.
- 3) Desarrollar ensayos clínicos aleatorizados con suplemento de micronutrientes para poder desarrollar otra alternativa de prevención.
- 4) Desarrollo de investigación en la identificación de VPH y expresión oncogénica, en el estudio del principal agente causal de la enfermedad.

XI. CITAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.-Compendio de información epidemiológica de cáncer. 1982-1988. Dirección General de Epidemiología. México. SSA. 1991
- 2.-Restrepo HE, González J, Roberts E, Litvak J. Epidemiología y control del cáncer del cuello uterino en América Latina y el Caribe. Bol Of Sanit Panam 1987;102:578-592
- 3.-Cramer Daniel W. Uterine cervix. Cancer by tissue of origin. In: Schottenfeld D., Fraumeni J F eds. Cancer Epidemiology and Prevention. Philadelphia, WB Saunders,1982;51:881-897
- 4.-Parkin DM, Laara E, Muir CS. Estimates of the worldwide frequency of sixteen major cancers in 1980. Int J Cancer,1988;41:184-197
- 5.-Glezerman M. et al . Cervical cancer in Jewish women. Am J Obstet Gynecol.1989;161(5):1186-1190
- 6.-Page H, Asire A. Cancer rates and risks. 3rd ed Washington, DC 1985 Government Printing Office (USDHHS Publication No (NIH) 85-695
- 7.-Peters RK, Thomas D, Hagan DO, Mack TM, Henderson BE. Risk factors for invasive cervical cancer among Latinas and non Latinas in Los Angeles County.JNCI 1986;77:941-946
- 8.-Martín J, Suárez L. Cancer mortality among Mexican Americans and other Whites in Texas (1969-80).Am J Pub Health 1987;77:851-853
- 9.-Effectiveness of cervical cancer screening programs. Pan American Health Organization. WHO. PNSP 86-15 (36))
- 10.-Verduzco Solis C., López Cervantes M. y Vandale Toney S. Principales características epidemiológicas de mortalidad por cáncer en México. Salud Pública Méx 1986;28:543-550
- 11.-Rodríguez Peral J. Carcinoma cervicouterino en el Noroeste de México, aspectos clínicos.Rev Med IMSS 1983;21:183-189
- 12.-Ruíz Moreno JA, García GR, Alonso PR. Condiloma del cérvix. Ginec Obstet Mex 1984;52:63-67

- 13.-Luna G, Hernández Pérez O, Gallegos G, y Rosado A. Cáncer cervicouterino. II. Determinación de vitamina A y ácido siálico en la secreción vaginal. Arch Invest Méd (Méx),1983;14:321-330
- 14.-González J.L. y Dávila Montesinos A. Carcinoma cervicouterino en una muestra de población de la cuenca carbonífera. Rev Med IMSS 1985;23:167-170
- 15.-Rodríguez JJ, Piña FM, Fernández GD, Orozco MA, Orendain CO. Registro de tumores malignos para el sur de Sonora. Rev Med IMSS.1985:393-397
- 16.-Bernal SB, Cosío CA. Carcinoma microinvasor del cérvix. Tratamiento. Ginec Obstet Mex 1986;54:41-45
- 17.-Cassab Hasfura G., Espinoza Arteaga E. y Flores Bustamante H. Análisis de las defunciones por cáncer dentro de los 20 diagnósticos principales de egresos hospitalarios en 1982 y 1983 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med IMSS 1986;24:209-211
- 18.-Cassab Hasfura G., Barroso E., Santiago Payán y Rendón J. Progresos en el registro del cáncer en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med IMSS 1986;24:125-131
- 19.-Torres Lobatón A. Cáncer cervicouterino un enemigo a vencer. Editorial. Rev. Med, Hosp. Gral. de Méx. S.S. 1987;50 (4):167-168
- 20.-Ruíz Moreno José A. y cols. Carcinoma microinvasor del cérvix. Ginec Obstet Mex 1987;55:23-26
- 21.-Torres Lobatón A. y cols. Cáncer cervicouterino. Evidencias a favor de una etiología multifactorial. Ginec Obstet Mex ,1987;55 :11-22
- 22.-Carrada Bravo T. La epidemiología del cáncer en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud pública Méx 1987;29:313-321
- 23.-Cisneros de Cárdenas M.T., Espinoza Romero R., Pineda Corona B., González Caamaño A. Mortalidad por cáncer en la mujer mexicana. Salud Pública Mex 1987;29:299-312
- 24.-Rosales EG, Martínez M, López AR. Neoplasia intraepitelial cervical y virus del papiloma humano. Ginec Obstet Mex 1988;56:87-90

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 25.-Menendez VJF, Baylón UR, Santos GJ, Chávez AJ. Condilomatosis cervical y su relación con carcinoma invasor. *Ginec Obstet Mex* 1988;56:237-242
- 26.-Rauda J., Rendón J. y Hernández Avila M. Epidemiología del cáncer en la Cd. de México durante 1986. *Epidemiología* 1988;3(12):128-134
- 27.-Starrevelt A. et al. The latency period of carcinoma in situ of the cervix. *Obst Gynecol* 1983;62(3):348-352
- 28.-DiSaia PhJ, Creasman WT: *Clinical Gynecologic Oncology*. C.V. Mosby Co. San Luis Mo. 1981:52-54
- 29.-Heim S, Johansson B and Mertens F. Constitutional chromosome instability and cancer risk. *Mutat Res*, 1989;221(1):39-51
- 30.-Pinion SB, Kennedy JH, Miller RW and MacLean AB. Oncogene expression in cervical intraepithelial neoplasia and invasive cancer of cervix *Lancet*,1991;337(8745):819-820
- 31.-Herrero Rolando et al. Sexual behavior, venereal disease, hygiene practices, and invasive cervical cancer in a high-risk population. *Cancer* 1990;65:380-386
- 32.-Sadegui S.B. et all. Prevalence of cervical neoplasia in sexually active teenagers and young adults. Results of data analysis of mass papanicolaou screening of 796337 women in United States in 1981. *Am J Obstet Gynecol* 1984;148(6):726-729
- 33.-Syrjanen K. et all. Sexual behavior of woman with human papillomavirus (HPV) lesions of the uterine cervix. *Br J Vener Dis* 1984;60(4):243-248
- 34.-Schmauz R. et all. Epidemiological aspects of cervical cancer in tropical Africa. *IARC. Sci Publ* 1984;63:413-431
- 36.-Slatery M. et al. Sexual activity, contraception, genital infections and cervical cancer: Support for a sexually transmitted disease hypothesis. *American Journal of Epidemiology* 1989;130:248-258
- 37.-Brinton Louise A. et al. Sexual and reproductive risk factors for invasive squamous cell cervical cancer. *JNCI* 1987;79(1):23-30
- 38.-Slatery M. et al. Sexual activity, contraception, genital infections and cervical cancer: Support for a sexually transmitted disease hypothesis. *J Epidemiol* 1989;130:252

- 39.-Zhang Zuo Feng et al. Risk factors for cancer of the cervix in a rural Chinese population. *Int J Cancer* 1989;43:762-767
- 40.-Campion M.J. Increased risk of cervical neoplasia in consorts of men with penile condyloma acuminata. *Lancet* 1985;1:943-945
- 41.-Zunzinegui M.V. Male influence on cervical cancer risk. *Am J Epidemiol* 1986;123(2):302-307
- 42.-Zur Hausen H. Condylomata acuminata and human genital cancer. *Cancer Res*,1976;36:794
- 43.-Kurman R.J., Jenson A.B., Sinclair C.F. and Lancaster W.D. Immunoperoxidase localization of papillomavirus antigens in cervical dysplasia and vulvar condylomas. *Am J Obstet Gynecol*, 1981;140:931-935
- 44.-Lancaster W.D., Castellano C., Santos C., Delgado G., Kurman R.J. and Jenson A.B. Human papillomavirus DNA in cervical carcinoma from primary and metastatic sites. *Am J Obstet Gynecol*,1986;154:115-118
- 45.-Lorincz A.T., Temple G.F., Kurman R.J., Jenson A.B. and Lancaster W.D. Oncogenic association of specific human papillomavirus types with cervical neoplasia. *J Natl Cancer Inst*,1987;79:671-677
- 46.-Muñoz N.,Bosch F.X., Kaldor J.M. Does human papillomavirus cause cervical cancer?. The state of the epidemiological evidence. *Br J Cancer* 1988;57:1-5
- 47.-Durst M. A papilloma virus DNA from cervical carcinoma and its prevalence in cancer biopsy samples from different geographic regions. *Proc Natl Acad Sci* 1983;80:3812
- 48.-Prakashi S. Herpes simplex virus type II and human papillomavirus type 16 in cervicitis, dysplasia and invasive cervical carcinoma. *Int J cancer* 1985;35:51
- 49.-Koss J.G. Current concepts of intraepithelial neoplasia in the uterine cervix. *Appl Pathol* 1987;5:7-18
- 50.-Syranjen K. Prospective follow-up in assesment of the biological behavior cervical HPV associated dysplastic lesions. In viral etiology of cervical cancer. IARC. Barbury Report 1986:21
- 51.-Vonka V. et al. Prospective study on the relationship between cervical neoplasia and herpes simplex type 2. *Int J Cancer*, 1984;33:61-66

- 52.-Bosch F.X. and Muñoz N. Cáncer del cuello uterino: Evidencia epidemiológica actual y nuevas hipótesis sobre los factores de riesgo. *Revisiones de Salud Pública* 1989;1:83-110
- 53.-Kreman M. et al. Presence of herpes simplex type 2 in subjects who developed cervical neoplasia later in the study. *Int J Cancer*,1987;40:763-768
- 54.-Tannenbaum A. Genesis and Growth of tumors III.Effects of a high fat diet. *Cancer res* 1942;2:468-475
- 55.-Schneider A. and Shan K. The role of vitamins in the etiology of cervical neoplasia:an epidemiological review.*Arch Gynecol Obstet* 1989;246:1-13
- 56.-Luigi D. et al. Maintenance of epithelial cell differentiation.The mode of action of vitamin A.*Cancer* 1982;5:1326-1331
- 57.-Sporn M.B. Prevention of vitamin A and its synthetic analogs. *Fed proc* 1976;35:1132-1136
- 58.-Rodgers A.E. Induction of dimethyl-hidrazine of intestinal carcinoma in normal rats fed high or low levels of vitamin A. *Can Res* 1973;33:1003
- 59.-McCormick D.L. Inhibition of benzopyrene induced mammary carcinogenesis by retinyl acetate. *JNCI* 1981;66:559-564
- 60.-Romney S.L., Palan P.R., Duttagupta C., Wassertheil-Smoller S., Wylie J., Miller G., Slange N.S. & Lucido D. Retinoids and prevention of cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol* 1981;141:890-894
- 61.-Marshall J.R., Graham S., Byers T., Swanson M., and Brasure J. Diet and smoking in the epidemiology of cancer of the cervix. *JNCI* 1983;70:847-851
- 62.-Berstein A., Harris B. The relationship of dietary and serum vitamin A to the occurrence of cervical intraepithelial neoplasia in sexually active womwn. *Am J Obstet Gynecol* 1984;148:309-312
- 63.-LaVecchia C., Decarli A., Fasoli M., Parazzini F., Francheschi S., Gentile A., Negri E. Dietary vitamin A and risk of the intraepithelial and invasive cervical neoplasia. *Gynecol Oncol* 1988;30:187-195
- 64.-Wylie-Rosett J.A., Romney S.L., Slage S., Wassertheil-Smoller S., Miller G., Palan P.R., Lucido D., Duttagupta C. Influence of vitamin A on cervical dysplasia and carcinoma in situ. *Nutr cancer* 1984;6:49-57

- 65.-Herrero R., Potischman N., Brinton L., Reeves W., Brenes M., Tenorio F., Britton R., Gaitan E. A case control study of nutrient status and invasive cervical cancer. *Am J Epidemiol* 1991;134:1335-1346
- 66.-Block G. Epidemiologic evidence regarding vitamin C and cancer. *Am J Clin Nutr* 1991;54:1310-1314
- 67.-Levine M. New concepts in the biology and biochemistry of ascorbic acid. *N Engl J Med* 1986;314:892-902
- 68.-Frei B., England L., Ames B.N. Ascorbate is an outstanding antioxidant in human blood plasm. *Proc natl Acad Sci USA* 1989;86:6377-6381
- 69.-Frei B., Stocker R., Ames B.N. Antioxidant defenses and lipid peroxidation in human blood plasma. *Proc natl Acad Sci USA* 1988;85:9748-9752
- 70.-Packer J.E., Slater T.F., Willson R.L. Direct observation of a free radical interaction between vitamin E and vitamin C. *Nature* 1979;278:737-738
- 71.-Anderson R., Oosthuizen R., Maritz R., Theron A., Van Rensburg A.J. The effects of increasing weekly doses of ascorbate on certain cellular and humoral immune functions in normal volunteers. *Am J Clin Nutr* 1980;33:71-76
- 72.-Block G. , Henson D., & Levine M. Foreword. *Am J Clin Nutr* 1991;54:vii
- 73.-Block G. Vitamin C and cancer prevention: The epidemiological evidence. *Am J Clin Nutr* 1991;53(suppl):270-282
- 74.-Wassertheil-Smoller S., Rommey S.L., Wylie-Rosett J., Slage S., Miller G., Lucido D., Duttagupta C., Palan P.R., Dietary vitamin C and uterine cervical dysplasia. *Am J Epidemiol* 1981;114:714-724
- 75.-Holly A., Petrakis N.I., Friend N., Sarles D. Cigarette smoking and cancer of the uterin cervix. *Br J Cancer* 1985;51:139-141
- 76.-Sasson I.M., Haley N., Hoffman D., Wynder I. et all Cigaretre smoking and neoplasia of the uterine cervix: Smoke constituents in cervical mucus. *N Engl J Med* 1985;312:315-316
- 77.-Schiffman M.H., Haley N., Felton J.S. et all Biochemical epidemiology of cervical neoplasia. Mea Suring cigarette smoke constituents in the cervix. *Cancer Res* 1987;47:3886-3888

- 78.-Hellberg D., Valentin J. and Nilsson S. Smoking and cervical intraepithelial neoplasia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65:625-631
- 79.-Brock K.E., MacLennan R., Brinton L.A., Melnick J.L., Adam E., Mock P.A., and Berry G. Smokin and infectious agents and risk of in situ cervical cancer in Sydney, Australia. *Cancer Research* 1989;49:4925-4928
- 80.-Schäfer A, Friedmann W, Mielke M, Swartländer and Koch M. The increased frequency of cervical dysplasia-neoplasia in women infected with the human immunodeficiency virus is related to the degree of immunosuppression. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164:593-599
- 81.-Vermund S, Kelley K, Klein R, Feingold A, Schreiber K, Munk G, and Burk R. High risk of human papillomavirus infection and cervical squamous intraepithelial lesions among women with symptomatic human immunodeficiency virus infection. *Am j Obstet Gynecol* 1991;165:392-400
- 82.-Escandón Romero C. y cols. Epidemiología del cáncer cervicouterino en el Instituto Mexicano del Seguro Social.En prensa.
- 83.-Gutiérrez G, Sepúlveda J, Tapia R, Pérez R, Solachi G y Valdespino J L. Encuesta nacional Seroepidemiológica. I. Diseño conceptual y metodología. *Salud Pública Mex*,1988;30(6):836-852
- 84.-Willett W.C. et all. Validation of a semi-quantitative food frequency:Comparison with a 1 year diet record.*Journal of the American Dietetic Association*. 1987;87(1):43-47
- 85.-Willett W.C., Sampson L., Meir J., Stampfer, Rosner B., Bain C., Witschi J., Hennekens C., & Speizer F. Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol* 1985;122:51-65
- 86.-Schesselman J.Case control studies design conduct analysis 1982 Oxford University Press.
- 87.-Hernández Mauricio y cols. Alimentación de obreros y sus familias. División de Nutrición de la comunidad.Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubiran".Publicación L-16 1983.
- 88.-SAS Institute Inc. SAS user's guide. Cary, NC:SAS Institute Inc, 1982.

- 89.-Statistics and Epidemiology Research Corporation. EGRET: Epidemiological graphics, estimation and testing package. SERC,909 NE 3ed, suite 310, Seattle, WA 98015
- 90.-Bronfman M., Guiscafre H., Castro V., y Gutierrez G. II. Medición de la desigualdad: Una estrategia metodológica. Análisis de las características socioeconómicas de la mestra. Arch. Invest. Med. (Méx), 1988;19:351-360
- 91.- M. De Chávez Miriam, Hernández Mercedes, Roldán José Antonio. Tablas de uso práctico del valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo en México. Comisión Nacional de Alimentación. I.N.N.S.Z. México. Febrero de 1992
- 92.-Adams C.F. Nutritive values of American foods. Washigton,DC: US Departament of Agriculture,1975.USDA publication No.456
- 93.-Consumer and Food Economics Institute. Composition of foods:Raw, processed, prepared. Washigton,DC: US Departament of Agriculture,1982.(USDA handbook series 1-9
- 94.-Parazzini F, La Vecchia C, Negri E, Cecchetti G and Fedele L. Reproductive factors and risk of invasive and intraepithelial cervical neoplasia. Br J Cancer,1989;59:805-809
- 95.-Zaninetti P., Franceschi S., Baccolo M., Bonazzi B, Gottardi G. and Serraino D. Characteristics of women under 20 with cervical intraepithelial neoplasia. International journal of Epidemiology, 1986;15:477-482
- 96.-Brinton L, Tashima K, Lehman H, Levine R, Mallin K, Savitz D, Stolley P, and Fraumeni J. Epidemiology of cervical cancer by cell type. CANCER RESEARCH,1987;47:1706-1711
- 97.-Cuzick J, Stavola D, Mccance D, Ho T H, Tan G, Cheng H, Chew S and Salmon Y. A case control study of cervix cancer in Singapore. Br J Cancer,1989;60:238-243
- 98.-Lassise D, Savitz D, Hamman R, Baron A, Brinton L and Levines R. Invasive cervical cancer and intrauterine device use. International Journal of Epidemiology,1991;20(4):865-870
- 99.-Peters R, Thomas D, Hagan D, Mack T and henderson B. Risk factors for invasive cervical cancer among latinas and non-latinas in Los Angeles County. JNCI,1986;77:1063-1077

- 100.-Herrero R., Brinton L., Reeves W., Brenes M., Tenorio F., y cols. Factores de riesgo de carcinoma invasor del cuello uterino en América Latina. Bol Of Sanit Panam,1990;109(1):6-26
- 101.-Kennaway E.L. The racial and social incidence of cancer of the uterus. British journal of cancer,1948;2(3):177-212)
- 102.-Jayant K. Additive effect of two risk factors in the aetiology of cancer of the cervix uteri. Br J Cancer,1987;56:Short communication
- 103.-Peterson B. Oncología. Editorial Mir Moscú.1982:346-357
- 104.-Winkelstein W. Smoking and cancer of the uterine cervix: hypothesis. Am J Epidemiology,1977;106:257-259
- 105.-Encuesta Nacional de Adicciones. Sistema Nacional de Encuestas de Salud. Dirección General de Epidemiología,México.1990:158
- 106.-Hatcher R.A., Guest F, Stewart G.K., Trussell J., Frank E. Contraceptive technology,1984-85. New York. Irvington Publishers,1984
- 107.-Brinton L.A., Schairer C., Haenszel W et al. Smoking and invasive cervical cancer. JAMA,1986;225:3265-3269
- 108.-Wright NH, Vessey MP, Kenward B, McPnerson K, Doll R. Neoplasia and dysplasia of the cervix uteri and contraception: a possible protective effect of the diaphragm. Br J Cancer, 1978;38:273-279
- 109.-Hafes E.S., Smith J.P. Carcinoma of the cervix:biology and diagnosis. Boston. Martinus Nyhoff Publishers,1982.
- 110.-Graham S, Rawls W, Swanson M. et al. Sex partners and herpes simplex virus tipo I in the epidemiology of cancer of the cervix. Am J Epidemiology,1982;115:729-735
- 111.-Good R.A., and Lorenz E. Nutrition, immunity, aging and cancer. Nutrition reviews,1988;46 (2):87-92
- 112.-Freudenheim J.L. and Graham S. Toward a dietary prevention of cancer. Epidemiologic Reviews,1989;11:229-235
- 113.-Doll R and Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in Unidet States today. JNCI,1981;66:1191

- 114.-Higginson J, Muir C. Environmental carcinogenesis: misconceptions and limitations to cancer control. JNCI, 1979;63: 1291-1298
- 115.-Wynder E, Gori G. Contribution of the environment to cancer incidence: an epidemiologic exercise. JNCI,1977;58:825-832
- 116.-Verreault R, Chu J, Mandelson M and Shy K. A case-control study of diet and invasive cervical cancer. Int J Cancer,1989;43(6):1050-1054
- 117.-La vecchia C., Decarli A., Negri E., and Parazzini F. Epidemiological aspects of diet and cancer: A summary review of case-control studies from Northern Italy. Oncology,1988;45:364-370
- 118.-Lavecchia C., Francheschi S., Decarli A., Gentile A., Fasoli M., Pampallona S. Dietary vitamin A and the risk of invasive cervical cancer. Int J Cancer,1984;34:319-322
- 119.-García García G. y Gutierrez López A. CANCER. Moneda de dos caras. 1era edición. México. Editores García y Gtez. 1992

ANEXO 1

**CUADROS Y FIGURAS
DE RESULTADOS**

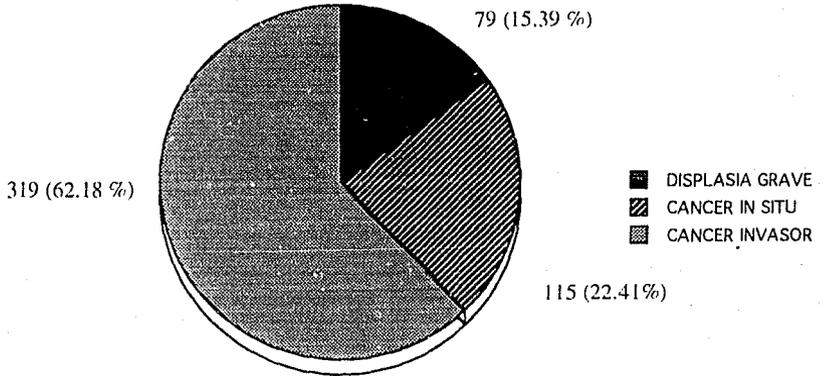
CUADRO 1

ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS DE CACU EN MEXICO
EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS.

Autor	año	Metodología
Rodríguez y cols ¹¹	1983	Información estadística
Ruíz Moreno y cols ¹²	1984	Serie de casos
Luna y cols ¹³	1984	Grupo de comparación
González J. y cols ¹⁴	1985	Serie de casos
Rodríguez y cols ¹⁵	1985	Información estadística
Bernal y cols ¹⁶	1986	Serie de casos
Cassab y cols ^{17,18}	1986	Información estadística
Torres Lobaton ¹⁹	1987	Editorial
Ruíz Moreno y cols ²⁰	1987	Serie de casos
Torres Lobatón ²¹	1987	Revisión bibliográfica
Carrada Bravo ²²	1987	Información estadística
Cisneros y cols ²³	1987	Información estadística
Rosales Estrada ²⁴	1988	Muestra de Papanicolaous.
Menendez y cols ²⁵	1988	Serie de casos
Rauda y cols ²⁶	1988	Información estadística
RNC ¹	1989	Información estadística

FIGURA 2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL RESULTADO DE PATOLOGIA EN LOS CASOS



CUADRO 2

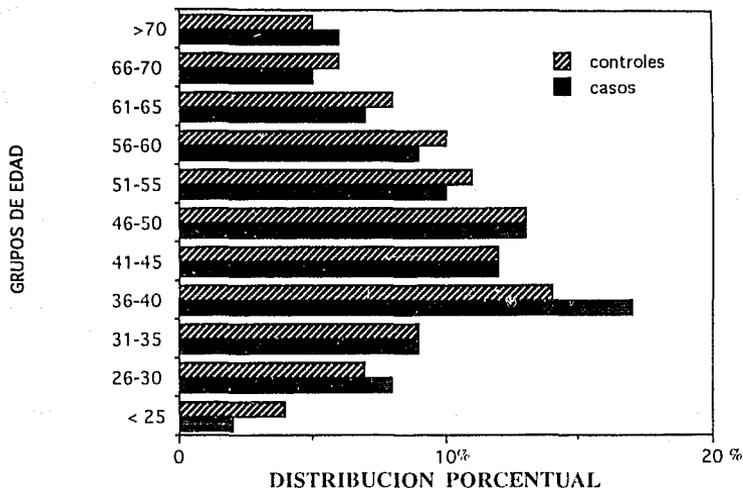
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE REPORTES DE PATOLOGIA POR INSTITUCION MEDICA

INSTITUCION	Displasia grave		Cáncer in situ		Cáncer invasor		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
IMSS	55	69.62	77	66.95	193	60.50	325	63.35
SSSTE	8	10.12	16	20.25	47	14.73	71	13.84
SSA	14	17.72	20	17.39	74	23.19	108	21.05
MILITAR	0		0		2	0.62	2	0.38
PRIVADOS	2	2.53	2	1.73	3	0.94	7	1.36
TOTAL	79	(100)	115	(100)	319	(100)	513	(100)

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE GRUPOS DE EDAD



CUADRO 3

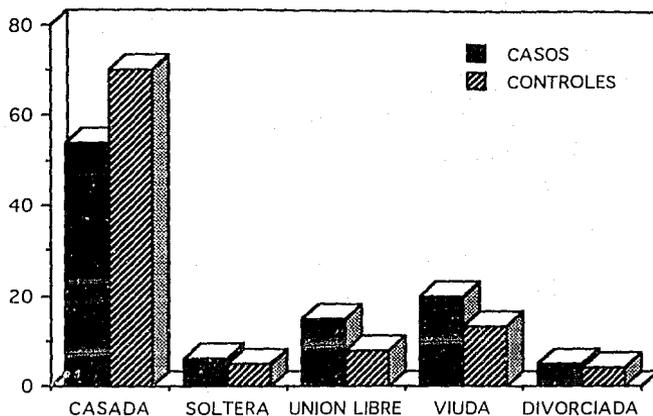
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE EDAD EN LOS CASOS Y CONTROLES

EDAD	CASOS	CONTROLES
<=25	10 (1.94 %)	37 (3.67 %)
26-30	39 (7.60 %)	67 (6.65 %)
31-35	49 (9.55 %)	93 (9.23 %)
36-40	89 (17.34 %)	142 (14.10 %)
41-45	64 (12.47 %)	126 (12.51 %)
46-50	68 (13.25 %)	135 (13.40 %)
51-55	55 (10.72 %)	107 (10.62 %)
56-60	45 (8.77 %)	100 (9.93 %)
61-65	38 (7.40 %)	83 (8.24 %)
66-70	26 (5.06 %)	64 (6.35 %)
>70	30 (5.84 %)	53 (5.26 %)
TOTAL	513	1007

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTADO CIVIL



CUADRO 4
ESTADO CIVIL Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

EDO. CIVIL	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
Casada	277 (55.06%)	703 (69.81%)	1.00	1.00
Soltera y divorciada.	57 (11.11%)	90 (8.93%)	1.61 (1.10-2.34)	1.31 (0.88-1.96)
Union libre	75 (14.61%)	76 (7.54%)	2.50 (1.74-3.60)	1.51 (1.03-2.21)
Viuda	103 (20.07%)	136 (13.50%)	1.92 (1.42-2.50)	1.61 (1.18-2.19)
Sin datos	1 (0.19%)	2 (0.19%)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 33.42

$p < .001$

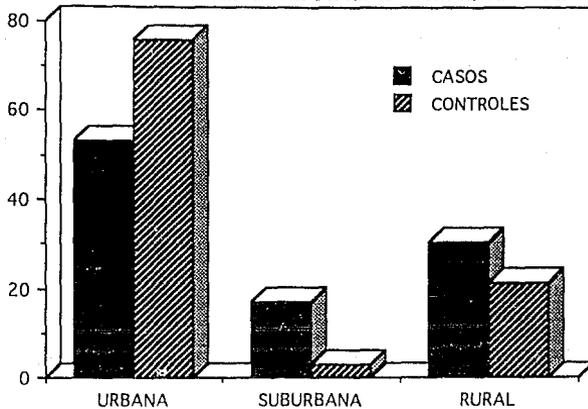
* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales, y número de partos vaginales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 5

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL LUGAR DE RESIDENCIA ANTES DE LOS 15 AÑOS



CUADRO 5
POBLACION DE RESIDENCIA ANTES DE LOS 15 AÑOS
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

POBLACION	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
URBANA	258 (50,3 %)	722 (71,7 %)	1,00	1,00
SUBURBANA	79 (15,4 %)	28 (2,8 %)	7,90 (4,91-12,76)	7,13 (4,44-11,44)
RURAL	145 (28,3 %)	203 (20,1 %)	2,00 (1,53-2,60)	1,90 (1,44-2,49)
Sin datos	31 (6 %)	54 (5,3 %)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia=42,07

p< .001

* Razón de momios cruda

** Razón de momios ajustada por nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CANCER CERVICOUTERINO, UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 6
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LUGAR DE NACIMIENTO

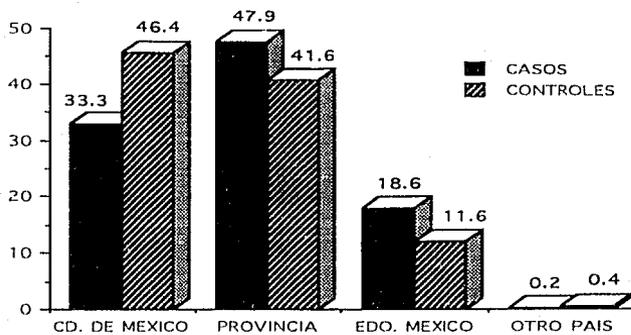


FIGURA 7
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RELIGION

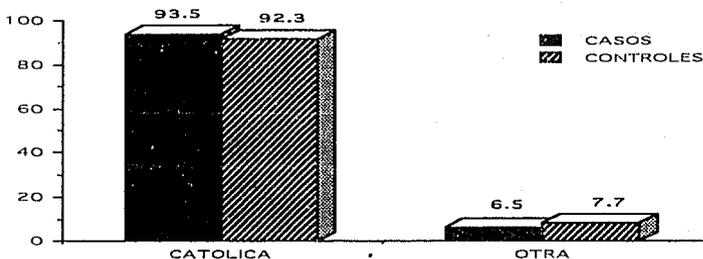
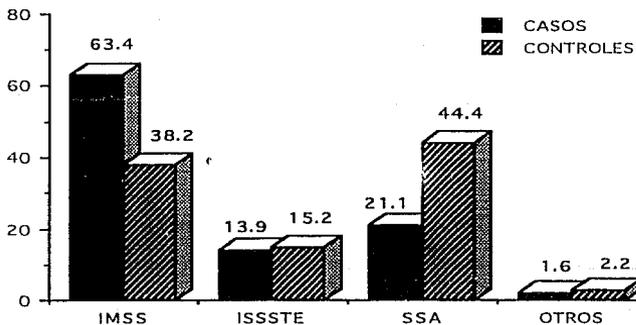


FIGURA 8
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE DERECHO A SERVICIOS DE SALUD



CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 9

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL TIPO DE PISOS DE LA VIVIENDA

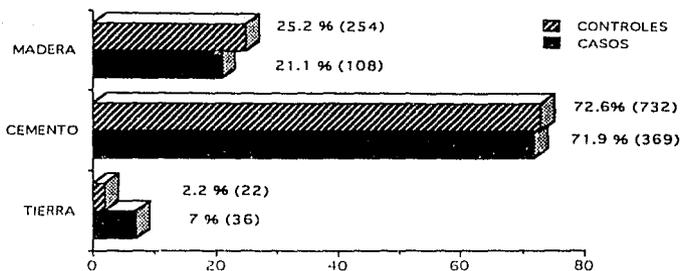


FIGURA 10

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE DISPONIBILIDAD DE AGUA POTABLE

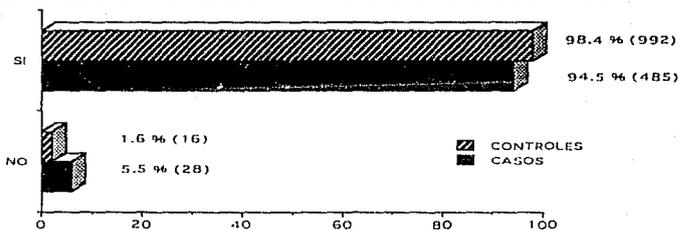
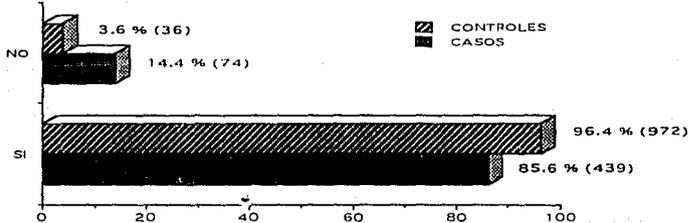


FIGURA 11

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE DISPONIBILIDAD DE DRENAJE



CUADRO 6

POBLACION DE RESIDENCIA ANTES DE LOS 15 AÑOS Y ACCESO A SERVICIOS DE SALUD

ANALISIS ESTRATIFICADO

Derechohabiente del IMSS

Origen suburbano	10.55	(4.44 - 26.30)
Rural	1.96	(1.35 - 2.84)

Derechohabiente del ISSSTE

Origen suburbano	4.46	(1.57 - 12.88)
Origen rural	1.19	(0.53 - 2.66)

Población de la SSA

Origen suburbano	11.38	(4.92 - 26.68)
Origen rural	2.86	(1.77 - 4.94)

Acceso a servicios médicos privados y otros.

Origen suburbano	2.83	(0.06-128.12)
Origen rural	0.71	(0.02 - 9.92)

Evaluación de los 4 estratos

Origen suburbano	8.49	(5.23 - 14.29)
Origen rural	2.03	(1.55 - 2.69)

* Origen suburbano se consideró a la población de residencia mayor de 2500 habitantes, sin servicios públicos como drenaje, agua potable, energía eléctrica y bancos.

** Origen rural se consideró a la población de residencia menor a 2500 habitantes.

CUADRO 7

**LOCALIZACION DE LA TOMA DE AGUA ENTUBADA
Y CANCER CERVICOUTERINO**

LOCALIZACION	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
DENTRO DE LA VIVIENDA	399 (77.7)	970 (96.3)	1.00	1.00
FUERA DE LA VIVIENDA	91 (17.7)	28 (2.78)	7.90 (4.99-12.57)	7.53 (4.75-11.92)
SIN DATOS	23 (4.4)	9 (0.89)		
TOTAL	513	1007		

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CUADRO 8

DISPONIBILIDAD DE DRENAJE Y CANCER CERVICOUTERINO

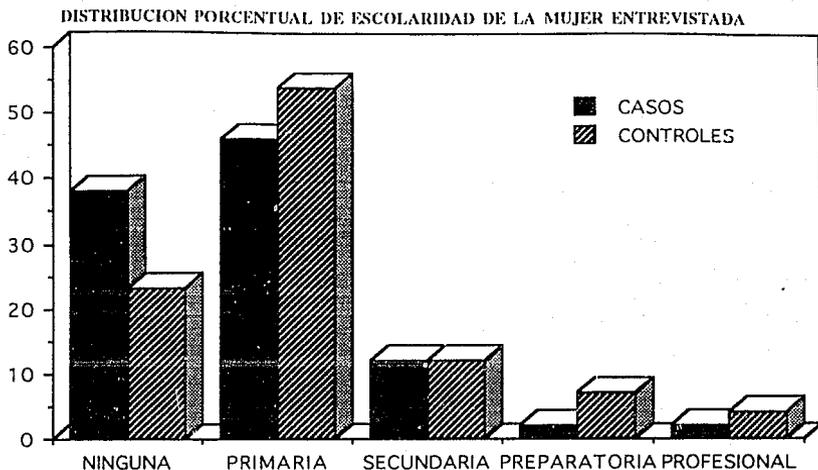
DISPONIBILIDAD DE DRENAJE	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
SI	441 (86.0)	973 (96.6)	1.00	1.00
NO	72 (14.0)	25 (2.5)	6.35 (3.89-10.44)	5.94 (3.67 - 9.60)
SIN DATOS	0	9 (0.9)		
TOTAL	513	1007		

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 12



CUADRO 9

ESCOLARIDAD DE LA MUJER ENTREVISTADA Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

EDUCACION	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
NINGUNA	197 (38.4%)	236 (23.4 %)	1.93 (1.50-2.49)	1.76 (1.35-2.28)
PRIMARIA	234 (45.6%)	542 (53.8%)	1.00	1.00
SECUNDARIA	60 (11.7%)	126 (12.5%)	1.10 (0.77-1.58)	1.46 (1.00-2.13)
PREPA	12 (2.3%)	65 (6.4%)	0.43 (0.21-0.83)	0.48 (0.24-0.95)
PROFESIONAL	10 (1.9%)	38 (3.8%)	0.32 (0.14-0.68)	0.63 (0.29-1.38)
TOTAL	513	1007		

*

Razón de momios cruda.

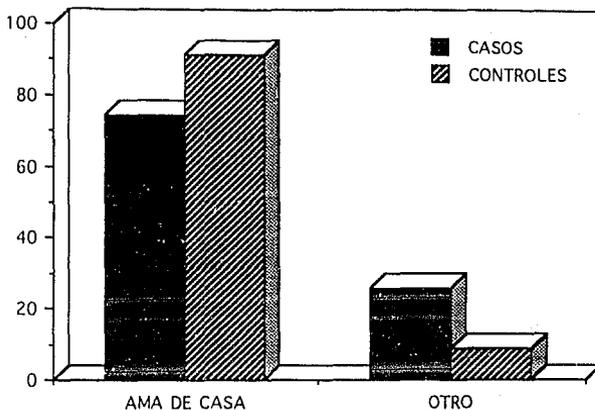
**

Razón de momios ajustada por edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 13

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA OCUPACION



CUADRO 10

OCUPACION Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

OCUPACION	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
AMA DE CASA	381 (74.2 %)	912 (90.6 %)	1.00	1.00
OTRA	132 (25.7 %)	94 (18.3 %)	3.36 (2.49-4.54)	3.85 (2.77-5.35)
Sin datos	0	1 (0.09)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 71.99

$p < .001$

*

Razón de momios cruda

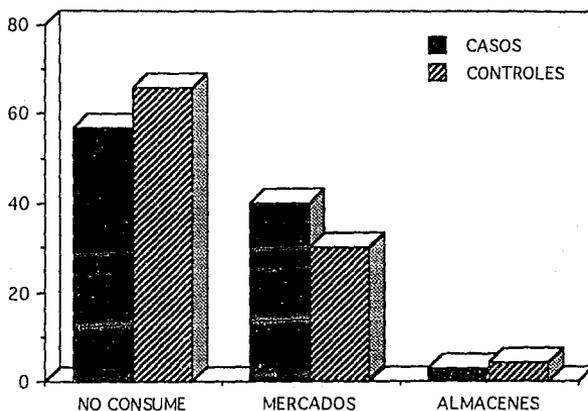
**

Razón de momios ajustada por nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 14

DISTRIBUCION PORCENTUAL DONDE COMPRA ARTICULOS DE USO PERSONAL



CUADRO 11

COMPRA DE ARTICULOS DE USO PERSONAL Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

LUGAR	CASOS	CONTROLES	RM*	RM**
ALMACENES Y BOUTIQUE	13 (2.53 %)	37 (3.7 %)	0.79 (0.39-1.57)	1.07 (0.54-2.13)
NO CONSUME	292 (57 %)	657 (65.2 %)	1.00	1.00
MERCADO POPULAR.	206 (40.1 %)	308 (30.6 %)	1.50 (1.20-1.89)	1.67 (1.29-2.15)
SIN DATOS	2 (0.4 %)	5 (0.5 %)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 5.83

p = .016

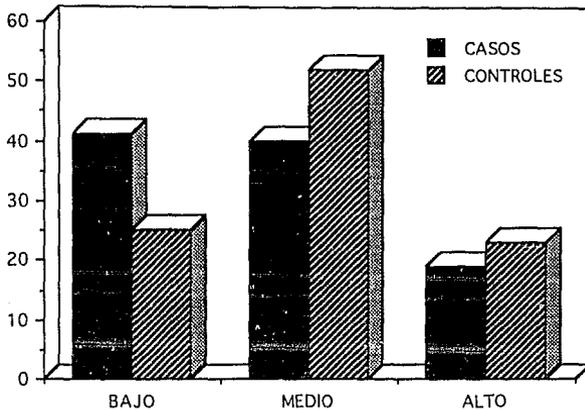
*

Razón de momios cruda

**

Razón de momios ajustada por nivel socioeconómico, número de parejas sexuales y número de partos vaginales.

CANCER CERVICOUTERINO, UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO
 FIGURA 15
 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE NIVEL SOCIOECONOMICO



CUADRO 12

NIVEL SOCIOECONOMICO Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

NIVEL	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
BAJO	211 (41.1%)	256 (25.4%)	1.00	1.00
MEDIO	206 (40.2%)	524 (52.0%)	0.48 (0.37-0.61)	0.50 (0.38-0.65)
ALTO	94 (18.3%)	226 (22.4%)	0.50 (0.37-0.69)	0.70 (0.50-0.98)
Sin datos	2 (0.4%)	1 (0.09%)		

Prueba de tendencia = 26.36

p = <.001

* Razón de momios crudo.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de parejas sexuales y número de patos vaginales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 13

VARIABLES REPRODUCTIVAS Y CANCER CERVICOUTERINO

	MIN.	MAX.	MEDIA	D.S.	p*
EDAD (años)					
Casos	21	90	47.40	13.36	
Controles	15	82	47.99	13.50	0.416
MENARCA (años)					
Casos	8	18	13.22	1.49	
Controles	9	20	13.11	1.56	0.170
EDAD DE INICIO DE VIDA SEXUAL (años)					
Casos	12	32	18.09	3.51	
Controles	11	41	19.65	4.32	<.001
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES ANTES DEL PRIMER EMBARAZO					
Casos	1	5	1.15	0.48	
Controles	1	6	1.16	0.47	0.572
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES DURANTE TODA SU VIDA					
Casos	1	25	1.57	1.36	
Controles	1	7	1.21	0.56	<.001
EMBARAZOS (número)					
Casos	0	19	6.37	3.53	
Controles	0	20	5.61	3.62	<.001
EDAD DEL PRIMER PARTO (años)					
Casos	12	38	19.35	3.74	
Controles	12	42	20.87	4.70	<.001
PARTOS VAGINALES (número)					
Casos	0	17	5.33	3.25	
Controles	0	19	4.59	3.44	<.001
ABORTOS (número)					
Casos	0	10	0.83	1.18	
Controles	0	12	0.68	1.22	0.022
CESAREAS (número)					
Casos	0	4	0.18	0.50	
Controles	0	5	0.32	0.77	<.001
CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE EL EMBARAZO (número)					
Casos	0	18	1.68	2.67	
Controles	0	18	2.22	2.90	<.001
MENOPAUSIA (años)					
Casos	27	60	46.07	4.96	
Controles	29	65	46.43	5.27	0.417

* Diferencia entre medias de variables contínuas.

CUADRO 14

**MATRIZ DE CORRELACION ENTRE VARIABLES REPRODUCTIVAS
EN LOS CONTROLES**

	E.I.V.S.	EMBARAZOS	PARTOS	ABORTOS	CESAREAS	EDAD 1° PARTO
E.I.V.S.*	1.00	-0.3113 <.001	-0.3478 <.001	-0.0336 0.287	0.1168 <.001	0.8209 <.001
EMBARAZOS		1.00	0.9167 <.001	0.4412 <.001	-0.0960 <.001	-0.3901 <.001
PARTOS			1.00	0.1259 <.001	-0.3227 <.001	-0.4340 <.001
ABORTOS				1.00	-0.0478 0.129	-0.0381 0.233
CESAREAS					1.00	0.1435 <.001
EDAD 1° PARTO						1.00

* Edad de inicio de vida sexual.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 15

MENARCA Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

EDAD	CASOS	CONTROLES	RM*	RM**
<=11	57 (11.1%)	142 (14.1%)	0.63 (0.43-0.94)	0.58 (0.39-0.87)
12	101 (19.7 %)	238 (23.6 %)	0.67 (0.48-0.93)	0.65 (0.46-0.91)
13	141 (27.5%)	223 (22.1%)	1.00	1.00
14	104 (22.3%)	194 (19.3%)	0.85 (0.61-1.18)	0.85 (0.60-1.19)
15	81 (15.8%)	151 (15%)	0.85 (0.59-1.21)	0.96 (0.67-1.38)
>=16	25 (5 %)	54 (5.3 %)	0.73 (0.42-1.27)	0.88 (0.51-1.52)
SIN DATOS	4 (0.8%)	11 (1 %)		
TOTAL	513	1007		

* Razón de momios cruda

** Razón de momios ajustada por nivel socioeconómico, edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CUADRO 16

TIPO DE MENSTRUACION Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

TIPO	CASOS	CONTROLES	RM*
REGULARES	454 (88.5%)	809 (80.3 %)	1.00
IRREGULAR	59 (11.5 %)	198 (19.7 %)	0.53 (0.38-0.73)
TOTAL	513	1007	

* Razón de momios cruda.

CUADRO 17

DURACION DEL CICLO MENSTRUAL
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

DURACION	CASOS	CONTROLES	RM*
< = 28 días	401 (78.1 %)	803 (79.7 %)	1.00
> 28 días	112 (21.8 %)	204 (20.3 %)	1.10 (0.84-1.44)
TOTAL	513	1007	

* Razón de momios cruda

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 18

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES ANTES DEL PRIMER EMBARAZO
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

Número	Casos	Controles	RM*	RM**
1	450 (87.7%)	868 (86.2%)	1.00	1.00
2	44 (8.6%)	113 (11.2%)	0.75 (0.51-1.10)	0.64 (0.43-0.93)
>=3	12 (2.3%)	25 (2.5%)	0.93 (0.43-1.94)	0.78 (0.38-1.60)
Sin datos	7 (1.3%)	1 (0.09%)		
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 1.44 $p = .230$

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa y número de partos vaginales.

CUADRO 19

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES DURANTE SU PERIODO DE VIDA
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

Número	Casos	Controles	RM*	RM**
<=1	316 (61.6%)	836 (83.0%)	1.00	1.00
2	145 (28.3%)	135 (13.4%)	2.84 (2.15-3.75)	2.51 (1.90-3.32)
3	34 (6.62%)	27 (2.7%)	3.33 (1.92-5.79)	3.01 (1.76-5.14)
>=4	17 (3.3%)	7 (0.69%)	6.42 (2.49-17.24)	4.75 (1.92-11.75)
Sin datos	1 (0.19%)	2 (0.19%)		
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 81.70 $p = <.001$

$\beta = .3724$

Error estándar = .0192

* Razón de momios cruda

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y nivel socioeconómico

CUADRO 20
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES DURANTE SU VIDA Y
RIESGO DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL.

Número	Casos	Controles	RM*	RM**
1	120	836	1.00	1.00
2	55	135	2.84 (1.93-4.16)	2.66 (1.83-3.89)
3	12	27	3.10 (1.44-6.57)	2.82 (1.38-5.79)
>=4	7	7	6.97 (2.15-22.53)	5.74 (1.93-17.09)
Sin datos	0	2		
Total	194	1007		

Prueba de tendencia = 46.71
 $p < .001$

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, No. de partos vaginales, edad de inicio de vida sexual y nivel socioeconómico.

CUADRO 21
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES DURANTE SU VIDA Y
RIESGO DE CANCER CERVICAL INVASOR.

Número	Casos	Controles	RM*	RM**
	%	%		
1	196	836	1.00	1.00
2	90	135	2.84 (2.06-3.92)	2.58 (1.88-3.56)
3	22	27	3.48 (1.86-6.47)	3.31 (1.81-6.05)
>=4	10	7	6.09 (2.11-17.97)	6.65 (2.43-18.21)
Sin datos		2		
Total		1007		

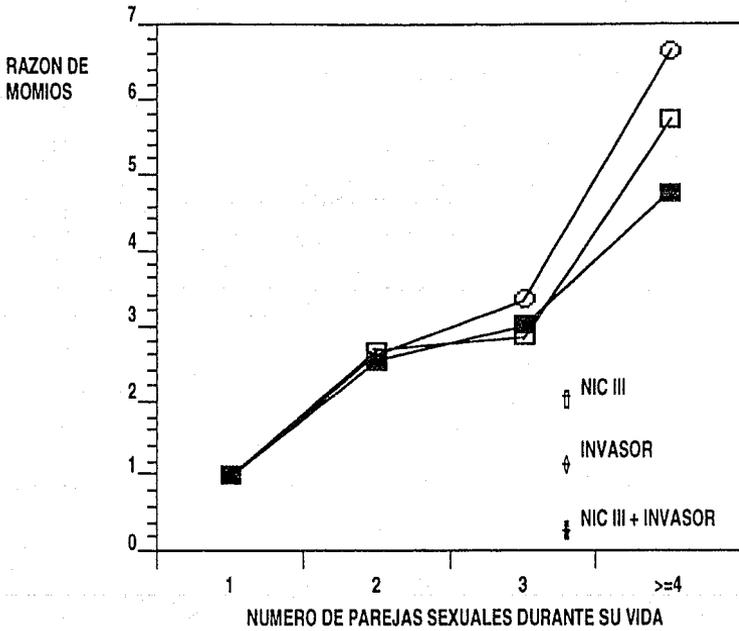
Prueba de tendencia = 64.18
 $p = < .001$

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, No. de partos vaginales, edad de inicio de vida sexual y nivel socioeconómico.

FIGURA 16

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES Y RIESGO DE NEOPLASIA CERVICAL.



Prueba de tendencia = 81.70 $p < .001$

* Ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y nivel socioeconómico.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 22

**NUMERO DE PAREJAS SEXUALES CON RELACION MAYOR DE TRES MESES
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO**

Número	Casos	Controles	RM*	RM**
<=1	316 (61.6%)	836 (83.0%)	1.00	1.00
2	132 (25.7%)	111 (11.0%)	3.14 (2.34-4.22)	2.75 (2.05-3.68)
3	34 (6.62%)	26 (2.6%)	3.46 (1.98-6.05)	3.10 (1.81-5.32)
>=4	14 (2.7%)	6 (0.60%)	6.17 (2.20-18.14)	4.41 (1.65-11.75)
- 3 meses	17 (3.31%)	28 (2.78%)		
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 82.22 p = <.001

* Razón de momios cruda

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual y partos vaginales.

CUADRO 23

**NUMERO DE RELACIONES SEXUALES POR SEMANA
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO**

Número	Casos	Controles	RM*	RM**
<=1	299 (58.3%)	691 (68.6%)	1.00	1.00
2	110 (21.4%)	158 (15.7%)	1.61 (1.21-2.15)	1.65 (1.23-2.22)
3	65 (12.7%)	113 (11.2%)	1.33 (0.94-1.88)	1.45 (1.02-2.08)
4	13 (2.5%)	17 (1.7%)	1.77 (0.80-3.89)	1.84 (0.87-3.89)
>=5	21 (4.1%)	23 (2.3%)	2.11 (1.10-4.03)	2.07 (1.11-3.84)
Sin datos	5 (0.97%)	5 (0.49%)		
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 12.66

p = <.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 24

EDAD DE INICIO DE VIDA SEXUAL Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

IVSA	CASOS	CONTROLES	RM*	RM**
>=25	28 (5.5%)	132 (13.1%)	0.38 (0.22-0.63)	0.54 (0.32-0.91)
20-24	111 (21.6%)	304 (30.2%)	0.65 (0.45-0.93)	0.76 (0.52-1.10)
19	39 (7.6%)	94 (9.3%)	0.73 (0.45-1.20)	0.76 (0.47-1.23)
18	78 (15.2%)	138 (13.7%)	1.00	1.00
17	61 (11.9%)	105 (10.4%)	1.03 (0.66-1.60)	1.05 (0.68-1.62)
16	61 (11.9%)	84 (8.3%)	1.28 (0.82-2.02)	1.18 (0.75-1.84)
<=15	134 (26.1%)	145 (14.4%)	1.64 (1.12-2.39)	1.44 (0.98-2.12)
Sin datos	1 (0.2%)	5 (0.5%)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 32.85

$p < .001$

$\beta = -.01445$

Error estándar = .0162

Coefficiente de correlación de Pearson entre IVSA y edad al 1° parto = 0.894

* Razón de momios cruda

** Razón de momios ajustada por edad, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CUADRO 25

**EDAD DE INICIO DE VIDA SEXUAL Y
RIESGO DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL.**

VISA	CASOS		CONTOLES		RM*	RM**
		%		%		
>= 25	13	6.7	132	13.1	0.50 (0.23-1.07)	0.73 (0.35-1.53)
20-24	50	25.7	304	30.1	0.84 (0.49-1.44)	0.99 (0.58-1.69)
19	12	6.1	94	9.3	0.65 (0.29-1.42)	0.67 (0.32-1.42)
18	27	13.9	138	13.7	1.00	1.00
17	27	13.9	105	10.4	1.31 (0.70-2.47)	1.34 (0.73-2.47)
16	22	11.3	84	8.3	1.34 (0.68-2.61)	1.22 (0.64-2.33)
<=15	43	22.1	145	14.4	1.52 (0.86-2.68)	1.25 (0.71-2.20)
Sin datos	1	0.5	5	0.5		
TOTAL	195		1007			

Prueba de tendencia= 10.30

p <.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 26

**EDAD DE INICIO DE VIDA SEXUAL Y
RIESGO DE CANCER CERVICAL INVASOR.**

VISA	CASOS		CONTOLES		RM*	RM**
		%		%		
>= 25	15	4.7	132	13.1	0.31 (0.16-0.60)	0.40 (0.20-0.76)
20-24	61	19.1	304	30.1	0.54 (0.35-0.85)	0.59 (0.38-0.92)
19	27	8.4	94	9.3	0.78 (0.44-1.87)	0.78 (0.45-1.37)
18	51	16	138	13.7	1.00	1.00
17	34	10.6	105	10.4	0.88 (0.51-1.49)	0.86 (0.51-1.45)
16	39	12.2	84	8.3	1.26 (0.74-2.13)	1.05 (0.62-1.77)
<=15	91	28.5	134	14.4	1.70 (1.10-2.63)	1.26 (0.81-1.96)
Sin datos	1	0.09	5	0.5		
TOTAL	315		1007			

Prueba de tendencia =30.32

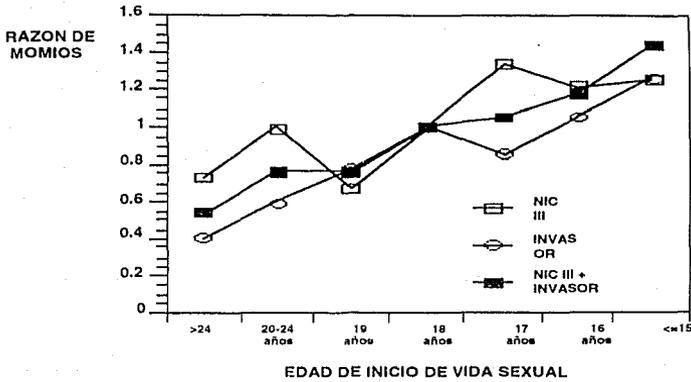
p = <.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico

FIGURA 17

EDAD DE INICIO DE VIDA SEXUAL Y RIESGO DE NEOPLASIA CERVICAL

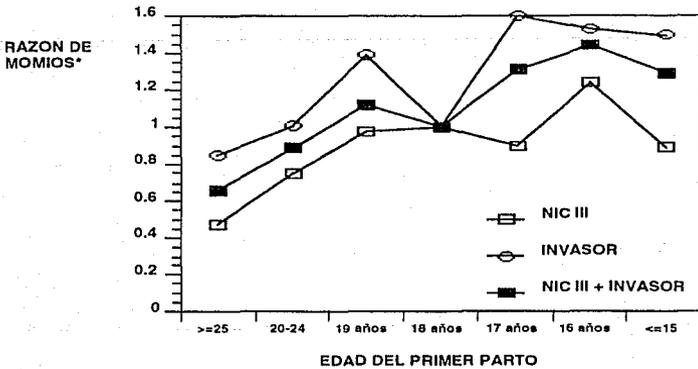


Prueba de tendencia = 32.85 p <.001

* Razón de momios ajustada por edad, No. de partos vaginales, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

FIGURA 18

EDAD DEL PRIMER PARTO Y RIESGO DE NEOPLASIA CERVICAL



Prueba de tendencia = 23.02

p <=.001

* Razón de momios ajustada por edad, No. de partos vaginales, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

**CANCER CERVICOUTERINO.
UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CIUDAD DE MEXICO.**

CUADRO 27

EDAD EN EL PRIMER PARTO Y RIESGO DE CACU

EDAD	CASOS	CONTROLES	RM*	RM**
>=25	47 (9.2%)	176 (17.5%)	0.48 (0.30-0.76)	0.66 (0.41-1.08)
20-24	152 (29.6%)	354 (35.1%)	0.77 (0.53-1.11)	0.89 (0.61-1.30)
19	58 (11.3%)	100 (9.9%)	1.04 (0.65-1.65)	1.12 (0.70-1.78)
18	65 (12.7%)	116 (11.5%)	1.00	1.00
17	60 (11.7%)	86 (8.5%)	1.25 (0.78-2.00)	1.31 (0.82-2.09)
16	74 (14.4%)	85 (8.4%)	1.55 (0.98-2.46)	1.44 (0.92-2.27)
<=15	50 (9.7%)	63 (6.2%)	1.42 (0.85-2.35)	1.29 (0.78-2.14)
Sin datos	7 (1.3%)	27 (2.6%)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 23.02

$p = < .001$

$\beta = -.01410$

Error estándar = .01147

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, No. de parejas sexuales y partos vaginales

CUADRO 28
**EDAD DEL PRIMER PARTO Y
 RIESGO DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III.**

IVSA	CASOS		CONTOLES		RM*	RM**
		%		%		
>= 25	16	8.2	176	17.4	0.38 (0.19-0.76)	0.47 (0.23-0.96)
20-24	59	30.4	354	35.1	0.69 (0.41-1.17)	0.75 (0.45-1.27)
19	22	11.3	100	9.9	0.91 (0.47-1.77)	0.98 (0.51-1.85)
18	28	14.4	116	11.5	1.00	1.00
17	20	10.3	86	8.5	0.96 (0.48-1.91)	0.90 (0.47-1.75)
16	28	14.4	85	8.4	1.36 (0.72-2.58)	1.24 (0.67-2.30)
<=15	16	8.2	63	6.2	1.05 (0.50-2.20)	0.89 (0.43-1.83)
Sin datos	5	2.5	27	2.7		
TOTAL						

Prueba de tendencia= 6.78

p= .009

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 29
**EDAD DEL PRIMER PARTO Y
 RIESGO DE CANCER CERVICAL INVASOR**

IVSA	CASOS		CONTOLES		RM*	RM**
		%		%		
>= 25	31	9.7	176	17.4	0.55 (0.31-0.97)	0.85 (0.47-1.52)
20-24	93	29.1	354	35.1	0.82 (0.52-1.30)	1.01 (0.64-1.61)
19	36	11.2	100	9.9	1.13 (0.64-1.99)	1.39 (0.79-2.42)
18	37	11.6	116	11.5	1.00	1.00
17	40	12.5	86	8.5	1.46 (0.83-2.56)	1.60 (0.92-2.79)
16	46	14.4	85	8.4	1.70 (0.98-2.94)	1.53 (0.89-2.63)
<=15	34	10.6	63	6.2	1.69 (0.93-3.07)	1.50 (0.83-2.69)
Sin datos	0		27	2.7		
TOTAL	319		1007			

Prueba de tendencia= 21.80

p= <.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 30

NUMERO DE EMBARAZOS Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

NUMERO	CASOS	CONTROL	RR*	RR**
<=1	25 (4.9%)	74 (7.3%)	1.00	1.00
2	34 (6.6%)	104 (10.3%)	0.97 (0.51-1.83)	1.01 (0.54-1.86)
3	55 (10.7%)	151 (15%)	1.08 (0.60-1.94)	1.04 (0.59-1.83)
4	68 (13.2%)	134 (13.3%)	1.50 (0.85-2.67)	1.48 (0.84-2.59)
5	54 (10.5%)	128 (12.7%)	1.25 (0.69-2.26)	1.20 (0.67-2.13)
6	48 (9.3%)	80 (7.9%)	1.78 (0.96-3.30)	1.83 (1.01-3.36)
7	54 (10.5%)	79 (7.8%)	2.02 (1.10-3.73)	1.83 (1.01-3.35)
>=8	175 (34.1%)	257 (25.5%)	2.02 (1.20-3.40)	1.97 (1.16-3.35)
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 23.87

p = <.001

Correlación de Pearson entre No. de embarazos y No. de partos = 0.9167 (p <.001)

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, nivel socioeconómico edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales.

CUADRO 31

**NUMERO DE EMBARAZOS Y
RIESGO DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III.**

Número	Casos		Controles		RM*	RM**
		%		%		
<=1	11	5.6	74	7.3	1.00	1.00
2	17	8.7	104	10.3	1.10 (0.46-2.68)	1.09 (0.47-2.54)
3	27	13.8	151	15	1.20 (0.54-2.74)	1.19 (0.54-2.60)
4	33	16.9	134	13.3	1.66 (0.75-3.72)	1.66 (0.76-3.61)
5	21	10.7	128	12.7	1.10 (0.47-2.60)	1.14 (0.50-2.60)
6	17	8.7	80	7.9	1.43 (0.59-3.52)	1.70 (0.70-4.08)
7	16	8.2	79	7.8	1.36 (0.55-3.39)	1.47 (0.60-3.57)
>=8	52	26.6	257	25.5	1.36 (0.65-2.92)	1.61 (0.72-3.55)
Sin datos	1	0.5	0			
Total	195		1007			

Prueba de tendencia= .70

p =>.05

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 32

**NUMERO DE EMBARAZOS Y
RIESGO DE CANCER CERVICAL INVASOR.**

Número	Casos		Controles		RM*	RM**
		%		%		
<=1	14	4.3	74	7.3	1.00	1.00
2	17	5.3	104	10.3	0.86 (0.38-1.99)	0.85 (0.38-1.87)
3	28	8.7	151	15	0.98 (0.46-2.09)	0.89 (0.43-1.83)
4	35	10.9	134	13.3	1.38 (0.67-2.89)	1.20 (0.59-2.44)
5	33	10.3	128	12.7	1.36 (0.65-2.87)	1.15 (0.56-2.35)
6	31	9.7	80	7.9	2.05 (0.96-4.41)	1.72 (0.82-3.60)
7	38	11.9	79	7.8	2.54 (1.21-5.38)	1.82 (0.88-3.76)
>=8	123	38.5	257	25.5	2.53 (1.33-4.89)	1.77 (0.92-3.42)
Total	319		1007			

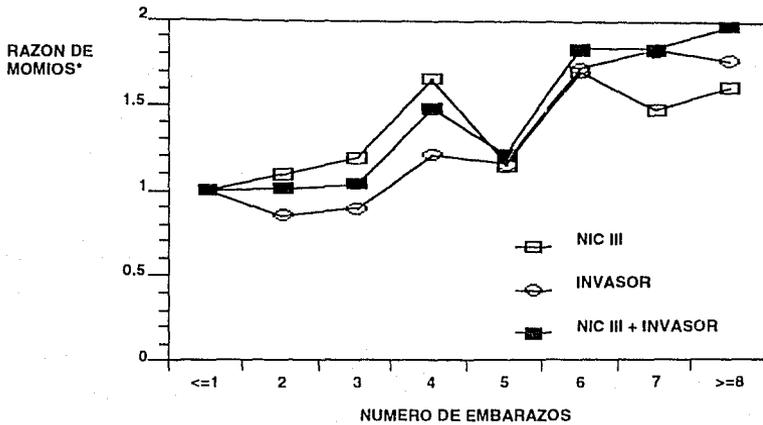
Prueba de tendencia=35.93

p =<.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

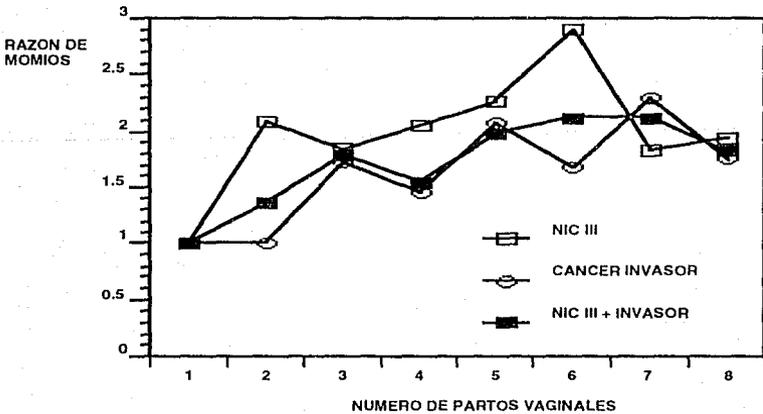
FIGURA 19
EMBARAZOS Y RIESGO DE NEOPLASIA CERVICAL



Prueba de tendencia = 23.87 $p < .001$

* Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

FIGURA 20
PARTOS VAGINALES Y RIESGO DE NEOPLASIA CERVICAL.



Prueba de tendencia = 20.64 $p < .001$

* Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 33

NUMERO DE PARTOS VAGINALES Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

NUMERO	CASOS	CONTROLE	RM*	RM**
<=1	48 (9.3%)	185 (18.4%)	1.00	1.00
2	45 (8.8%)	110 (10.9%)	1.58 (0.96-2.59)	1.36 (0.83-2.23)
3	80 (15.6%)	151 (15%)	2.04 (1.32-3.17)	1.78 (1.15-2.77)
4	63 (12.3%)	128 (12.7%)	1.90 (1.20-3.01)	1.55 (0.97-2.48)
5	57 (11.1%)	90 (8.9%)	2.44 (1.50-3.97)	1.98 (1.21-3.25)
6	53 (10.3%)	78 (7.7%)	2.62 (1.59-4.32)	2.11 (1.27-3.53)
7	48 (9.3%)	73 (7.2%)	2.53 (1.52-4.23)	2.12 (1.24-3.60)
>=8	119 (23.2%)	192 (19%)	2.39 (1.59-3.60)	1.82 (1.14-2.89)
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 20.64

p = <.001

B = .6971

error estándar = .0163

* Razón de momios crudo.

** Razón de momios ajustada por edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual activa, número de parejas sexuales.

CUADRO 34
**NUMERO DE PARTOS VAGINALES Y
 RIESGO DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III.**

Número	Casos		Controles		RM*	RM**
		%		%		
<=1	19	9.7	185	18.3	1.00	1.00
2	26	13.3	110	10.9	2.30 (1.16-4.56)	2.08 (1.08-4.01)
3	32	16.4	151	15	2.06 (1.08-3.96)	1.84 (0.98-3.47)
4	28	14.3	128	12.7	2.13 (1.09-4.17)	2.06 (1.07-3.96)
5	20	10.2	90	8.9	2.16 (1.05-4.48)	2.27 (1.11-4.64)
6	23	11.8	78	7.7	2.87 (1.41-5.87)	2.89 (1.40-5.95)
7	12	6.1	73	7.2	1.60 (0.69-3.68)	1.83 (0.79-4.22)
>=8	34	17.4	192	19	1.72 (0.91-3.27)	1.93 (0.95-3.91)
Sin datos	1	0.5	0			
Total	195		1007			

Prueba de tendencia= 1.02

p =>.05

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 35
**NUMERO DE PARTOS VAGINALES Y
 RIESGO DE CANCER CERVICAL INVASOR.**

Número	Casos		Controles		RM*	RM**
		%		%		
<=1	29	9.1	185	18.3	1.00	1.00
2	19	5.9	110	10.9	1.10 (0.56-2.15)	1.01 (0.53-1.93)
3	48	15	151	15	2.03 (1.18-3.48)	1.73 (1.02-2.94)
4	35	10.2	128	12.7	1.74 (0.98-3.10)	1.46 (0.83-2.58)
5	37	11.6	90	8.9	2.62 (1.47-4.70)	2.07 (1.17-3.68)
6	30	9.4	78	7.7	2.45 (1.33-4.54)	1.68 (0.91-3.10)
7	36	11.3	73	7.2	3.15 (1.73-5.72)	2.30 (1.26-4.18)
>=8	85	26.6	192	19	2.82 (1.73-4.63)	1.75 (1.03-2.97)
Total	319		1007			

Prueba de tendencia=28.81

p =<.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 36

NUMERO DE CESAREAS Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

NUMERO	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
	%	%		
>=1 CESAREA***	10 (1.9)	83 (8.2)	0.27 (0.12-0.60)	0.31 (0.13-0.69)
1 PARTO	29 (5.6)	66 (6.5)	1.00	1.00
2 PARTOS	45 (8.7)	110 (10.9)	0.93 (0.53-1.62)	0.92 (0.52-1.64)
3 PARTOS	80 (15.6)	151 (14.9)	1.20 (0.72-2.01)	1.16 (0.68-1.97)
4 PARTOS	63 (12.3)	128 (12.7)	1.12 (0.65-1.90)	1.12 (0.64-1.94)
5 PARTOS	57 (11.1)	90 (8.9)	1.44 (0.83-2.49)	1.37 (0.77-2.43)
Sin datos	220 (42.8)	343 (34.1)	1.46 (0.91-2.33)	1.37 (0.83-2.28)
1 parto y 1 cesárea	9 (1.7)	36 (3.5)		
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 15.78

p = <.001

β = .5614

Error estándar = .0199

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, número de parejas sexuales, edad de inicio de vida sexual activa.

*** Número de cesareas sin partos vaginales.

CUADRO 37
NUMERO DE CESAREAS Y
RIESGO DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III.

Número	Casos		Controles		RM*	RM**
		%		%		
>=1 Cesárea.	4	2	85	8.4	0.32 (0.08-1.12)	0.34 (0.10-1.13)
1 partos	12	6.1	81	8	1.00	1.00
2 partos	24	12.3	90	8.9	1.80 (0.80-4.11)	1.67 (0.76-3.68)
3 partos	52	26.6	240	23.8	1.46 (0.71-3.05)	1.37 (0.67-2.78)
4 partos	27	13.8	111	11	1.64 (0.74-3.67)	1.63 (0.75-3.53)
5 partos	14	7.1	84	8.3	1.13 (0.46-2.78)	1.25 (0.52-2.99)
6 partos	18	9.2	71	7	1.71 (0.72-4.09)	1.91 (0.82-4.45)
7 partos	11	5.6	68	6.7	1.09 (0.42-2.86)	1.25 (0.49-3.19)
>=8	32	16.4	176	17.5	1.23 (0.57-2.67)	1.39 (0.63-3.10)
Sin datos	1	0.5	1	0.1		
Total	195		1007			

Prueba de tendencia=4.3

p =>.05

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 38
NUMERO DE CESAREAS Y
RIESGO DE CANCER CERVICAL INVASOR.

Número	Casos		Controles		RM*	RM**
		%		%		
>=1 Cesárea	6	1.8	85	8.4	0.32 (0.11-0.90)	0.41 (0.15-1.10)
1 parto	18	5.6	81	8	1.00	1.00
2 partos	13	4	90	8.9	0.65 (0.28-1.50)	0.67 (0.29-1.51)
3 partos	85	26.6	240	23.8	1.59 (0.87-2.93)	1.46 (0.72-2.97)
4 partos	28	8.7	111	11	1.14 (0.56-2.31)	1.07 (0.47-2.42)
5 partos	32	10	84	8.3	1.71 (0.85-3.47)	1.43 (0.58-3.53)
6 partos	25	7.8	71	7	1.58 (0.76-3.32)	1.23 (0.44-3.43)
7 partos	34	10.6	68	6.7	2.25 (1.11-4.57)	1.59 (0.52-4.88)
>=8 partos	78	24.4	176	17.5	1.99 (1.08-3.70)	1.35 (0.40-4.46)
Sin datos	0		1	0.1		
Total						

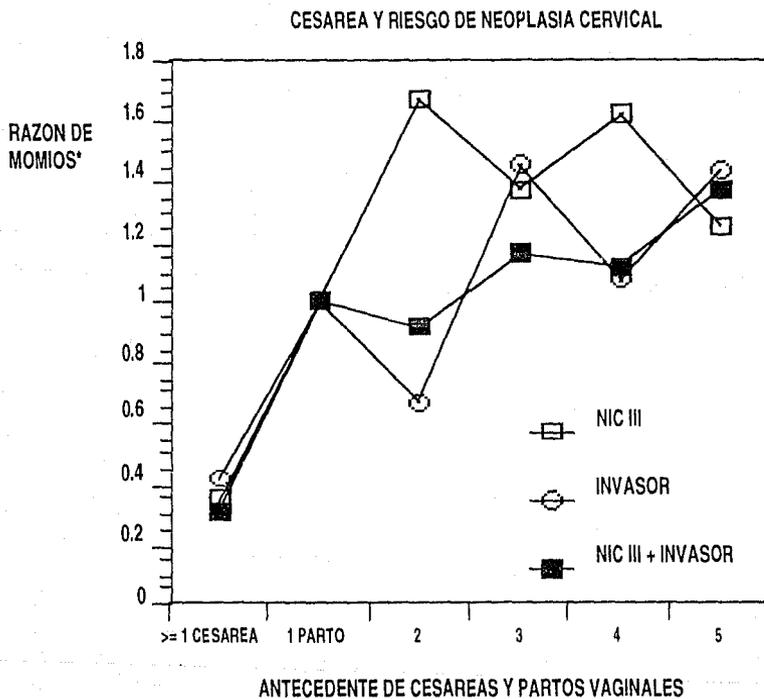
Prueba de tendencia=23.63

p =<.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

FIGURA 21



Prueba de tendencia = 15.78 $p < .001$

* Ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 39

ANALISIS ESTRATIFICADO DE CESAREA Y VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

CESAREA Y NIVEL SOCIOECONOMICO

Cesárea y nivel socioeconómico bajo	0.80 (0.12-5.06)
Cesárea y nivel socioeconómico medio	0.16 (0.02-0.83)
Cesárea y nivel socioeconómico alto	0.33 (0.09-1.21)
Cesárea y nivel socioeconómico	0.32 (0.13-0.75)

CESAREA Y OCUPACION

Cesárea y ocupación en el hogar	0.46 (0.14-1.43)
Cesárea y ocupación fuera del hogar	0.24 (0.05-0.98)
Cesárea y ocupación	0.35 (0.14-0.83)

CESAREA Y ESCOLARIDAD

Cesárea y analfabetismo	0.14 (0.01-1.23)
Cesárea y educación primaria	0.36 (0.07-1.78)
Cesárea y educación secundaria	0.43 (0.07-2.37)
Cesárea y preparatoria	0.83 (0.04-29.6)
Cesárea y profesional	0.38 (0.01-6.24)
Cesárea y educación escolar	0.34 (0.14-0.81)

CESAREA Y SERVICIOS DE SALUD

Cesárea y atención en IMSS	0.45 (0.12-1.68)
Cesárea y atención en ISSSTE	Casos sin cesárea.
Cesárea y atención en SSA	0.13 (0.02-0.72)
Cesárea y atención en otra institución	Casos sin cesárea
Cesárea y servicios de salud	0.23 (0.09-0.60)

CESAREA Y NUMERO DE PAREJAS SEXUALES

Cesárea y una pareja sexual	0.26 (0.08-0.88)
Cesárea y 2 parejas sexuales	0.48 (0.06-3.48)
Cesárea y 3 parejas sexuales	Casos sin cesárea
Cesárea y 4 parejas sexuales	Controles sin cesárea
Cesárea y No. de parejas sexuales	0.37 (0.13-0.92)

CUADRO 40

NUMERO DE ABORTOS Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

NUMERO	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
CERO	268 (52.2%)	646 (64.1%)	1.00	1.00
1	139 (27.1%)	193 (19.1%)	1.74 (1.33-2.27)	1.53 (1.16-2.02)
2	63 (12.3%)	95 (9.4%)	1.60 (1.11-2.30)	1.36 (0.94-1.98)
>=3	43 (8.4%)	73 (7.2%)	1.42 (0.93-2.16)	1.19 (0.77-1.83)
Sin datos	1 (0.19%)	0		
Total	513	1007		

Prueba de tendencia = 11,04

$p = <.001$

$\beta = .0168$

Error estándar = .0146

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales, y número de partos vaginales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 41

CONSUMO DE VITAMINAS DURANTE EL EMBARAZO
Y EL RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

CONSUMO	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
SI	220 (42.9%)	549 (54.5%)	1.00	1.00
NO	293 (57.1%)	458 (45.5%)	1.60 (1.28-1.99)	1.62 (1.28-2.04)
TOTAL	513	1007		

* Razón de momios crudo.

** Razón de momios ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de parejas sexuales y número de partos vaginales.

CUADRO 42

LAVADOS VAGINALES Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

LAVADOS	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
NO	372 (72.5%)	778 (77.3%)	1.00	1.00
SI	141 (27.5%)	225 (22.3%)	1.31 (1.02-1.69)	1.19 (0.91-1.55)
Sin datos	0	4 (0.4%)		
Total	513	1007		

* razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales y número de partos vaginales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 43

HABITO TABAQUICO Y CANCER CERVICOUTERINO

	MIN	MAX	MEDIA	DS	p*
EDAD DE INICIO DE TABAQUISMO**					
Casos	8	60	23.38	10.18	
Controles	9	60	20.72	8.71	0.012
AÑOS DE CONSUMO**					
Casos	1	64	14.20	11.47	
Controles	1	59	18.39	12.86	0.003
PROMEDIO DE CIGARRILLOS EN FUMADORES ACTIVOS**					
Casos	1	36	5.54	6.54	
Controles	1	90	6.22	8.21	0.482
PROMEDIO DE CIGARRILLOS EN ANTERIORES FUMADORES**					
Casos	1	36	5.12	5.55	
Controles	1	58	6.93	7.87	0.032
AÑOS DE CONVIVENCIA DE FUMADORES PASIVOS**					
Casos	1	56	15.94	12.73	
Controles	1	68	18.38	12.31	0.018

* Diferencia entre medias.

** Variables continuas.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 44
ANTECEDENTE DE FUMAR MAS DE 100 CIGARRILLOS DURANTE SU VIDA
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

TABAQUISMO	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
< 100	369 (71.9 %)	786 (79.1 %)	1.00	1.00
> 100	144 (28.1 %)	221 (21.9 %)	1.39 (1.08-1.78)	1.19 (0.91-1.55)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 6.98

p = .008

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, NSE, partos vaginales, IVSA, y parejas sexuales.

CUADRO 45
TABAQUISMO*** Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

TABAQUISMO	CASOS %	CONTROL %	RM*	RM**
NO	369 (71.9)	786 (78.0)	1.00	1.00
PASADO	39 (7.6)	40 (3.9)	2.07 (1.31-3.28)	1.75 (1.08-2.85)
ACTIVO***				
1° TERCIL	42 (8.2)	60 (5.9)	1.42 (0.94-2.13)	1.19 (0.76-1.85)
2° TERCIL	30 (5.8)	60 (5.9)	1.10 (0.69-1.74)	1.12 (0.69-1.80)
3° TERCIL	33 (6.4)	61 (5.9)	1.17 (0.75-1.82)	1.08 (0.67-1.72)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 1.40

p = .237

* Razón de momios cruda

** Razón de momios ajustada por edad, NSE, número de partos vaginales, IVSA y número de parejas sexuales.

*** Índice construido con número de cigarrillos y años de fumar.

CUADRO 46
TABAQUISMO PASIVO Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

TABAQUISMO	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
NO	273	506	1.00	1.00
SI	240	501	0.89 (0.71-1.10)	0.81 (0.69-1.22)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 1.20

p = .274

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustado por edad, NSE, IVSA, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CID. DE MEXICO

CUADRO 47

ANTICONCEPTIVOS Y CANCER CERVICOUTERINO

	MIN	MAX	MEDIA	D.S	p*
USO DE DIU EN AÑOS**					
Casos	0	23	1.31	3.37	
Controles	0	21	1.61	3.67	0.145
USO DE CONDON EN AÑOS**					
Casos	0	10	0.07	0.66	
Controles	0	20	0.09	1.01	0.642
USO DE OVULOS ANTICONCEPTIVOS EN AÑOS**					
Casos	0	20	0.11	1.24	
Controles	0	30	0.09	1.25	0.798
USO DE HORMONALES ANTICONCEPTIVOS ORALES EN AÑOS**					
Casos	0	16	0.81	2.29	
Controles	0	19	0.84	2.27	0.802
USO DE HORMONALES ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES EN AÑOS**					
Casos	0	13	0.29	1.38	
Controles	0	18	0.24	1.28	0.465

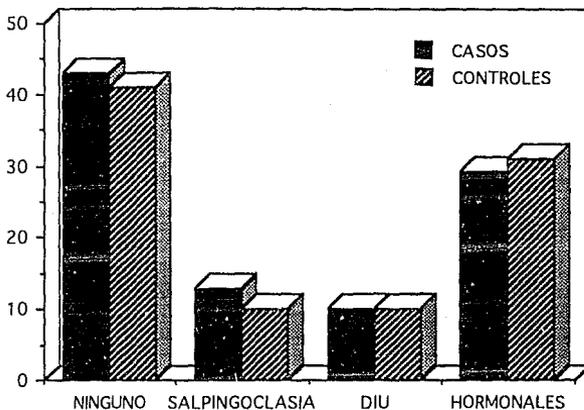
* Diferencia entre medias.

** Variables continuas.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

FIGURA 22

DISTRIBUCION PORCENTUAL EN EL USO DE ANTICONCEPTIVOS



CUADRO 48

USO DE ANTICONCEPTIVOS Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

TIPO	CASOS %	CONTROL %	RM*	RM**
NINGUNO	221 (43)	417 (41.4)	1.00	1.00
SALPINGO	67 (13.1)	95 (9.4)	1.33 (0.93-1.89)	1.12 (0.75-1.66)
DIU	50 (9.7)	97 (9.6)	0.97 (0.66-1.42)	0.80 (0.51-1.25)
HORMONALES				
1° TERCIL	54 (10.5)	111 (11.0)	0.91 (0.63-1.32)	0.73 (0.47-1.11)
2° TERCIL	52 (10.1)	104 (10.4)	0.94 (0.65-1.36)	0.83 (0.55-1.27)
3° TERCIL	42 (8.2)	105 (10.4)	0.75 (0.50-1.11)	0.62 (0.40-0.97)
***	27 (5.2)	78 (7.7)		
TOTAL	513	1007		

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, inicio de vida sexual, No. de partos vaginales, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

*** Mujeres que han utilizado más de 1 método anticonceptivo.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 49

INDICE DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL***
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

CUARTIL	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
INFERIOR	172 (33.5%)	253 (25.1%)	1.00	1.00
3°	105 (20.4%)	254 (25.1%)	0.61 (0.45-0.83)	0.62 (0.45-0.85)
2°	112 (21.8%)	250 (24.8%)	0.66 (0.49-0.89)	0.67 (0.49-0.93)
SUPERIOR	123 (23.9%)	252 (25%)	0.72 (0.53-0.97)	0.76 (0.55-1.04)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 4.64

p = .031

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

*** Incluye huevos, hígado, pollo, jamón, salchichas, carne de res, carne de puerco, cecina, sardina y pescado

CUADRO 50

CONSUMO DE LACTEOS***
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

CUARTIL	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
INFERIOR	190 (37%)	253 (25%)	1.00	1.00
3°	98 (19.1%)	252 (25%)	0.52 (0.38-0.71)	0.54 (0.39-0.75)
2°	131 (25.5%)	252 (25%)	0.69 (0.52-0.93)	0.82 (0.60-1.12)
SUPERIOR	93 (18.1%)	252 (25%)	0.49 (0.36-0.67)	0.61 (0.43-0.85)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 16.65

p = <.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

*** Incluye leche, crema, queso Oaxaca, queso manchego, helados, yogurt, queso fresco.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 51

INDICE DE CONSUMO DE FRUTAS**
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

CUARTIL	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
INFERIOR	163 (31.7%)	257 (25.3%)	1.00	1.00
3°	107 (20.8%)	249 (24.7%)	0.68 (0.50-0.92)	0.68 (0.49-0.93)
2°	134 (26.1%)	251 (25%)	0.84 (0.63-1.13)	0.91 (0.67-1.24)
SUPERIOR	108	252 (25%)	0.68 (0.50-0.92)	0.78 (0.56-1.07)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 4.39

p = .036

* Razón de momios crudo.

** Razón de momios ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales y número de parejas sexuales.

*** Incluye naranja, jugo de naranja, melon, sandía, mango, mandarina, pera, papaya y piña.

CUADRO 52

INDICE DE CONSUMO DE VEGETALES VERDES***
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

CUARTIL	CASOS	CONTROL	RM*	RM**
INFERIOR	210 (40.9%)	254 (25.2%)	1.00	1.00
3°	80 (15.6%)	251 (24.9%)	0.39 (0.28-0.53)	0.37 (0.27-0.52)
2°	102 (19.9%)	254 (25.2%)	0.49 (0.36-0.66)	0.50 (0.37-0.68)
SUPERIOR	120 (23.4%)	250 (24.7%)	0.58 (0.43-0.78)	0.58 (0.43-0.79)
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 14.32

p = <.001

* Razón de momios crudo.

** Razón de momios ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

*** Incluye zanahoria, espinacas, ejotes, chicharos, lechuga, jitomate crudo y habas verdes.

CUADRO 53
CONSUMO DE VEGETALES VERDES Y RIESGO
DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III

CUANTIL	CASOS		CONTROLES		RM*	RM**
		%		%		
1	78	40	250	24.8	1.00	1.00
2	41	21	250	24.8	0.51 (0.33-0.79)	0.49 (0.32-0.76)
3	36	18.4	250	24.8	0.44 (0.28-0.69)	0.44 (0.28-0.69)
4	38	19.5	250	24.8	0.46 (0.30-0.73)	0.47 (0.30-0.73)
Sin datos	2	1	7	0.7		
Total	195		1007			

Prueba de tendencia =15.13

p =<.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y No. de parejas sexuales.

CUADRO 54
CONSUMO DE VEGETALES VERDES Y RIESGO
DE CANCER CERVICAL INVASOR

CUANTIL	CASOS		CONTROLES		RM*	RM**
		%		%		
1	124	38.8	250	24.8	1.00	1.00
2	69	21.6	250	24.8	0.54 (0.38-0.72)	0.57 (0.40-0.82)
3	50	15.7	250	24.8	0.39 (0.26-0.57)	0.40 (0.27-0.59)
4	74	23.2	250	24.8	0.57 (0.40-0.81)	0.57 (0.40-0.82)
Sin datos	2	0.6	7	0.7		

Total 319 1007

Prueba de tendencia =15.05

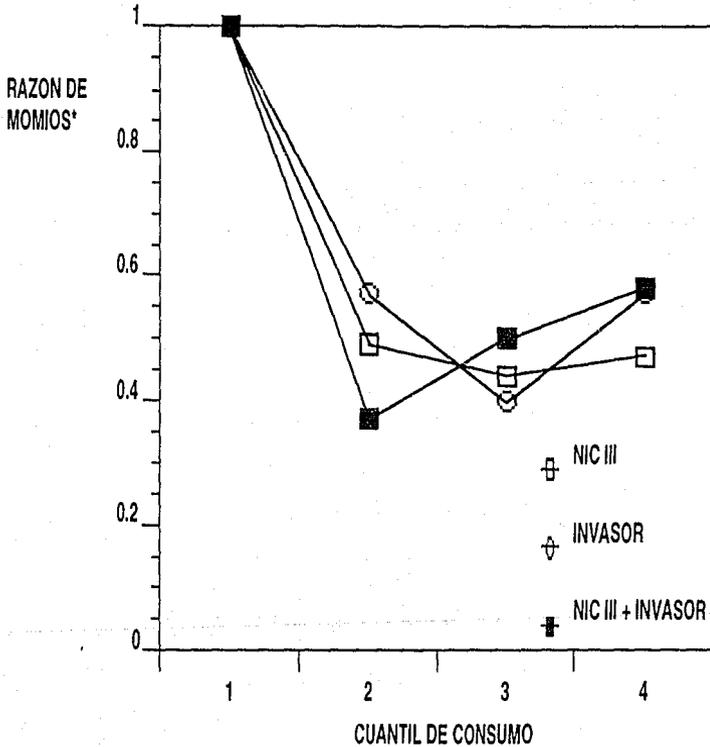
p =<.001

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y No. de parejas sexuales.

FIGURA 23

CONSUMO DE VEGETALES VERDES Y RIESGO DE NEOPLASIA CERVICAL



PRUEBA DE TENDENCIA = 14.32 $p < .001$

* Ajustado por edad, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 55

MICRONUTRIENTES Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

VARIABLE	MIN.	MAX.	MEDIA	D.S.	p**
Calorias					
Casos	1001	3996	2022	662.28	
Controles	1001	3895	1889	566.19	<.001
Proteínas					
Casos	26.00	165.40	77.91	25.27	
Controles	31.20	214.60	77.90	22.89	.993
Grasas					
Casos	13.90	150.80	62.36	22.17	
Controles	23.90	164.00	63.75	20.91	.238
Carbohidratos					
Casos	101.50	702.10	302.96	114.92	
Controles	87.80	631.20	264.28	92.17	<.001
Hierro					
Casos	6.23	105.17	18.44	7.56	
Controles	6.86	37.93	16.60	5.12	<.001
Vitamina C*					
Casos	2.5095	7.6569	4.9646	0.6122	
Controles	1.7351	6.5451	5.0239	0.5735	0.07
Vitamina A*					
Casos	5.3924	10.7261	7.4428	0.6151	
Controles	5.4477	9.0839	7.5277	0.5267	0.006
Fibra					
Casos	0.28	37.68	10.96	5.14	
Controles	0.57	42.55	11.26	4.98	.285

* Transformación logarítmica en mujeres con consumo mayor de 1200 calorías y menor consumo de 3500 calorías.

** Diferencia de medias.

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 56

ANALISIS DE CORRELACION ENTRE CONSUMO DE NUTRIENTES
EN LOS CONTROLES AJUSTADA POR CONSUMO CALORICO

Proteínas	Grasas	Carboh	Vit. A	Vit. C	Fibra	Folatos
Proteínas 1.00	0.54 <.001	- 0.74 <.001	0.28 <.001	-0.05 0.10	-0.01 0.59	0.16 <.001
Grasas	1.00	-0.95 <.001	0.16 <.001	-0.00 0.99	-0.00 0.89	-0.05 0.08
Carboh		1.00	-0.21 <.001	0.03 0.22	0.05 0.09	0.03 0.33
Vit. A			1.00	0.41 <.001	0.36 <.001	0.36 <.001
Vit. C				1.00	0.72 <.001	0.57 <.001
Fibra					1.00	0.46 <.001
Folatos						1.00

CANCER CERVICOUTERINO. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA CD. DE MEXICO

CUADRO 57

CONSUMO DE VITAMINA A
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

Cuartil	Casos %	Controles %	RM*	RM**
1°	159 (31)	241 (24.1)	1.00	1.00
2°	127 (24.7)	240 (24.1)	0.75 (0.55-1.01)	0.82 (0.60-1.12)
3°	86 (16.8)	240 (24.1)	0.47 (0.34-0.65)	0.52 (0.37-0.72)
4°	114 (22.2)	240 (24.1)	0.53 (0.38-0.73)	0.58 (0.41-0.82)
***	27 (5.2)	46 (4.6)		
TOTAL	513	1007		

Prueba de tendencia = 8.07

p = .005

Beta = 0.02273 Error estándar = 0.0155

* Razón de momios ajustada por consumo de calorías.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

*** Mujeres con consumo de calorías < 1200 calorías y > de 3500 calorías.

CUADRO 57
CONSUMO DE VITAMINA A Y RIESGO
DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III

CUANTIL	CASOS		CONTROLES		RM*	RM**
		%		%		
1	61	31.3	240	23.8	1.00	1.00
2	47	24.1	240	23.8	0.77 (0.80-1.20)	0.75 (0.48-1.17)
3	35	17.9	242	24.03	0.57 (0.35-0.92)	0.51 (0.32-0.82)
4	46	23.5	240	23.8	0.75 (0.48-1.18)	0.58 (0.36-0.93)
°	6	3.0	45	4.4		

Total 195 1007

Prueba de tendencia =2.87 p =.090

° Consumo menor de 1200 y mayor de 3500 calorías.

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por consumo calórico, edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y No. de parejas sexuales.

CUADRO 58
CONSUMO DE VITAMINA A Y RIESGO
DE CANCER CERVICAL INVASOR

CUANTIL	CASOS		CONTROLES		RM*	RM**
		%		%		
1	107	54.9	240	23.8	1.00	1.00
2	83	42.5	240	23.8	0.80 (0.57-1.14)	0.81 (0.57-1.10)
3	54	27.7	242	24.03	0.53 (0.36-0.77)	0.46 (0.31-0.69)
4	73	24.0	240	23.8	0.72 (0.50-1.03)	0.48 (0.32-0.71)
°	2	1	45	4.4		

Total 319 1007

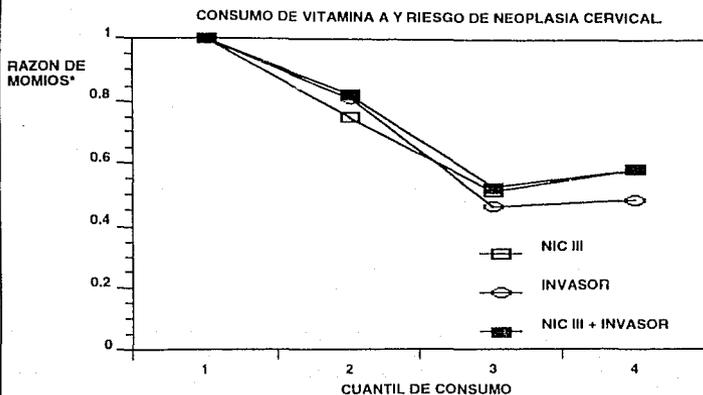
Prueba de tendencia =6.53 p =0.011

° Consumo menor de 1200 y mayor de 3500 calorías.

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por consumo calórico, edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y No. de parejas sexuales.

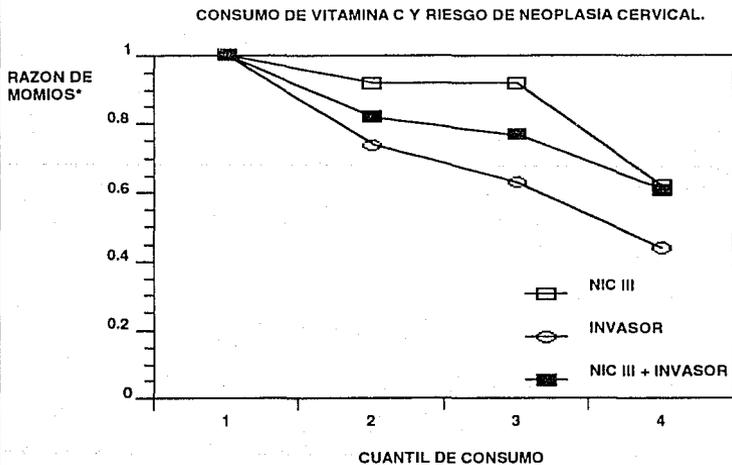
FIGURA 24



Prueba de tendencia = 8,07 $p = .005$

* Ajustada por consumo de calorías, edad, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

FIGURA 25



* Ajustado por consumo calórico, edad, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales, No. de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

CUADRO 58
CONSUMO DE VITAMINA C Y RIESGO
DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL III

CUANTIL	CASOS		CONTROLES		RM*	RM**
		%		%		
1	46	23.6	240	23.8	1.00	1.00
2	46	23.6	240	23.8	1.00 (0.62-1.59)	0.92 (0.57-1.46)
3	54	27.7	242	24.03	1.16 (0.74-1.83)	0.90 (0.56-1.44)
4	43	22	240	23.8	0.94 (0.38-1.51)	0.62 (0.36-1.06)
°	6	3	45	4.4		
Total	195		1007			

Prueba de tendencia = .00 p = .986

° Consumo menor de 1200 y mayor de 3500 calorías.

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y No. de parejas sexuales.

CUADRO 59
CONSUMO DE VITAMINA C Y RIESGO
DE CANCER CERVICAL INVASOR

CUANTIL	CASOS		CONTROLES		RM*	RM**
		%		%		
1	99	31	240	23.8	1.00	1.00
2	73	22.9	240	23.8	0.79 (0.55-1.14)	0.74 (0.51-1.07)
3	76	23.8	242	24.03	0.82 (0.37-1.18)	0.63 (0.43-0.92)
4	60	18.8	240	23.8	0.74 (0.51-1.07)	0.44 (0.28-0.68)
Sin datos	11	3.4	45	4.4		
Total	319		1007			

Prueba de tendencia = 2.46 p = .117

* Razón de momios cruda.

** Razón de momios ajustada por consumo calórico, edad, nivel socioeconómico, edad de inicio de vida sexual, No. de partos vaginales y No. de parejas sexuales.

CUADRO 60

CONSUMO DE VITAMINA C
Y RIESGO DE CANCER CERVICOUTERINO

Cuartil	Casos	Controles	RM*	RM**
	%	%		
1°	136 (26.5)	241 (24.1)	1.00	1.00
2°	116 (22.6)	240 (24.1)	0.75 (0.55-1.03)	0.82 (0.59-1.14)
3°	125 (24.3)	240 (24.1)	0.72 (0.52-0.99)	0.77 (0.55-1.07)
4°	109 (21.4)	240 (24.1)	0.52 (0.36-0.74)	0.61 (0.42-0.89)
***	27 (5.2)	46 (4.6)		
TOTAL	513	1007		

Beta = 0.0320

Error estándar = 0.0155

* Razón de momios ajustada por consumo de calorías.

** Razón de momios ajustada por edad, edad de inicio de vida sexual activa, número de partos vaginales, número de parejas sexuales y nivel socioeconómico.

*** Mujeres con consumo de calorías < 1200 calorías y > de 3500 calorías.

CUADRO 63

ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS DE VITAMINAS A Y C,
EN RELACION A NEOPLASIA CERVICAL
UTILIZANDO UN CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

Autor	Nutrimento	Casos	Controles	Exposición	Resultados
Romney ⁶⁰	Retinol	87	82	1° cuartil	2.76 (p=0.05)
Marshall ⁶¹	Retinol	513	490	4° cuartil	0.86 (p < 0.05)
Bernstein ⁶²	Retinol	50	50	4° cuartil	No asociación.
LaVecchia ¹¹⁸	Retinol	191	191	1° cuartil	3.0-6.6
Rosset ⁶⁴	Retinol	87	82	4° cuartil	No asociación.
LaVecchia ⁶³	Retinol	247	247	4° cuartil	No asociación
Brock ⁷⁹	Retinol	117	196	4° cuartil	0.4 (0.1-1.3)
Herrero ⁶⁵	Retinol	748	1411	4° cuartil	1.13 (0.8-1.5)
México	Retinol	513	1007	4° cuartil	0.58 (0.41-0.82)
Wassertheil ⁷⁴	Vitamina C	69	71	< 30 mgsl día	6.84 (p < .005)
Romney ⁶⁰	Vitamina C	87	82	1° cuartil	4.35 (p=0.005)
Brock ⁷⁹	Vitamina C	117	196	4° cuartil	0.4 (0.1-0.7)
Verreault ¹¹⁶	Vitamina C	189	227	4° cuartil	0.5 (0.2-1.0)
Herrero ⁶⁵	Vitamina C	748	1411	4° cuartil	0.69 (0.5-0.9)
México	Vitamina C	513	1007	4° cuartil	0.61(0.4-0.9)

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO Y DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN
SALUD PUBLICA**

SALUD EN LA MUJER

CONSENTIMIENTO PARAPARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACION.

La Secretaria de Salud a través de la Dirección General de Epidemiología, realiza un programa de salud en la mujer, cuyo objetivo es el de detectar enfermedades en forma oportuna; así como el de poder desarrollar programas de educación que mejoren las condiciones de salud y de calidad de vida, en las mujeres de la ciudad de México.

Usted ha sido seleccionada para participar en este programa, por lo que deseamos contar con su consentimiento para llevar a cabo una entrevista. Durante la misma le pediremos información sobre sus hábitos y costumbres, el que será estrictamente confidencial y de suma importancia para los objetivos de este programa. Asimismo de manera gratuita se le ofrecerá una prueba de detección oportuna de cáncer, un análisis de sangre y se le pedirá una muestra de uña.

Nuestro compromiso es enviar en forma inmediata a su domicilio el resultado de estas pruebas.

Su participación es voluntaria y puede por lo tanto dejar de contestar alguna pregunta, así como suspender la entrevista en cualquier momento.

Le agradecemos de antemano su colaboración.

Para cualquier aclaración o duda respecto a este programa, favor de comunicarse al teléfono 5 34 90 24 con el Dr. Eduardo Lazcano Y/O la Dra. Lizbeth López Carrillo.

AUTORIZACION.

Leído lo anterior, acepto participar en el proyecto descrito ya que los propósitos de éste han sido explicados a mi satisfacción, y recibo copia de esta forma de consentimiento.

Nombre _____

Firma _____

Encuestador _____

Firma _____

SECRETARIA DE SALUD
DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA
CUESTIONARIO DE SALUD EN LA MUJER.

(No use este espacio)

I. DATOS DE LA ENTREVISTA.

Folio

caso [1] control [2]

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

NOMBRE DEL SUPERVISOR: _____

FECHA DE LA ENTREVISTA: ____
 día mes año

HORA DE INICIO: ____
 hora mins.

II. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO.

IDENTIFICACION.

1.- Nombre: _____

2.- Domicilio: _____

calle No. Colonia

Delegación C.P. Teléfono

3.- Edad: años

3

4.- Fecha de nacimiento:
 año mes día

III. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS.

5.- Estado civil.

5

Soltera [1] Unión libre [2] Casada [3]
Divorciada [4] Viuda [5] No contesta [9]

6.- Lugar de nacimiento: _____

6

Estado: _____

País: _____

(No use este espacio)

7.- ¿Cuánto tiempo tiene viviendo en la cd. de México?

años meses

7

8.- ¿En qué tipo de población vivió la mayor parte del tiempo antes de los 15 años?

8

Población rural (menos de 2500 habitantes) [1]

Población suburbana (más de 2500 habitantes sin servicios públicos como drenaje, agua, luz, bancos) [2]

Población urbana [3]

Lo ignora [4]

9.- ¿A qué se dedica usted?

9

Ama de casa [1]

Estudiante [2]

Obrera [3]

Campesina [4]

Artesana [5]

Comerciante [6]

Burócrata [7]

Profesionista [8]

Jubilada [9]

Desempleada [10]

Otro [11]

especificar _____

10.- Educación: Último nivel aprobado en la escuela por el jefe de familia.

Ninguno [97]

Primaria [01]

Educación especial [02]

Técnico post-primaria [03]

Secundaria [04]

Técnico post-secundaria [05]

Preparatoria, vocacional [06]

Técnico post-vocacional [07]

Profesional [08]

Postgrado [09]

Lo ignora [99]

11.- Ultimo año aprobado en la escuela, de acuerdo al último nivel de estudios por el jefe de familia (de 1 a 6).

En caso de que la persona entrevistada no sea el jefe de familia aplique la siguiente pregunta.

12.- Educación: Ultimo nivel aprobado en la escuela:

- Ninguno [97]
- Primaria [01]
- Educación especial [02]
- Técnico post-primaria [03]
- Secundaria [04]
- Técnico post-secundaria [05]
- Preparatoria, vocacional [06]
- Técnico post-vocacional [07]
- Profesional [08]
- Postgrado [09]
- No se aplica [98]
- Lo ignora [99]

13.- Ultimo año aprobado en la escuela, de acuerdo al último nivel de estudios (de 1 a 6, 7 ninguno, 8 no se aplica, 9 se ignora)

RELIGION.

14.- Religión.

- Católica [1] Judía [2] Protestante [3]
 - Ninguna [4] Otra [5] _____
- Especificar

SERVICIOS DE SALUD.

15.- ¿En qué institución de salud tiene derecho usted a servicios médicos?

- IMSS [1] ISSSTE [2] PEMEX [3]
 - SEDENA [4] MARINA [5] NINGUNO [6]
 - OTRO [7] _____
- especificar

16.- ¿Si se enfermara gravemente a que institución de salud acudiría para atenderse?

- IMSS [1] ISSSTE [2] PEMEX [3]
- SEDENA [4] MARINA [5] NINGUNO [6]
- OTRO [7] _____

17.- ¿De qué están hechos los pisos de su vivienda? 17

Tierra [1] Cemento [2]
Madera, mosaico u otros recubrimientos [3] Lo ignora [4]

18.- ¿Los ocupantes de su vivienda disponen de agua entubada? 18

Si [1] No [2]

(Si la respuesta es no, pasa a la pregunta 20)

19.- ¿Dónde se encuentra la toma de agua entubada? 19

Dentro de la vivienda [1] Fuera de la vivienda [2]
vecindad o terreno pero dentro del edificio

De la llave pública [3] Lo ignora [4]
o hidrante

20.- ¿Tiene usted en su vivienda drenaje? 20

Si [1] No [2] Lo ignora [3]

(si la respuesta es 2 ó 3, pasa a la pregunta 22)

21.- El drenaje desagua a: 21

A la red pública [1] Fosa séptica [2] Al suelo [3]
Lo ignora [4] Otro [5] _____
especificar

22.- ¿En su vivienda, para ir al baño con qué cuenta? 22

Excusado de agua corriente [1] Hacén al aire libre [4]
Letrina o fosa séptica [2] Lo ignora [5]
Hoyo negro [3] No contesta [6]

23.- ¿Cuántas personas viven o residen permanentemente en su vivienda, tomando en cuenta los niños chiquitos y los recién nacidos? 23

24.- ¿Cuántos cuartos hay en su vivienda sin contar, cocina, baño y pasillos? 24

25.- ¿En su vivienda cuántos cuartos usan como dormitorio? 25

VI. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

TABAQUISMO.

44.- ¿Usted ha fumado por lo menos 100 cigarrillos en toda su vida? 44

Si [1] No [2] Lo ignora [9]

(Si la respuesta es 2 pasa a la pregunta 50)

45.- ¿Actualmente fuma usted? 45

Si [1] No [2] No contesta [3]

46.- ¿Qué edad tenía usted cuando probó su primer cigarro? 46 años

47.- ¿Cuántos años aproximadamente ha fumado o fumó desde que probó su primer cigarro? años meses 47

48.- ¿Cuántos cigarrillos al día fuma en promedio? 48 cigarros

49.- ¿Cuántos cigarrillos al día acostumbraba fumar en promedio? 49 cigarros

50.- ¿Convive o convivió con fumadores? 50
Si [1] No [2]

(Si la respuesta es 2, pase a la pregunta 53)

51.- ¿Qué personas que fuman, son con las que convive o convivió?

Abuelos	Si	No
Padres	Si	No
Hermanos	Si	No
Esposo	Si	No
Hijos	Si	No
Otro	Si	No
	Si	No

52.- ¿Cuántos años ha convivido o convivió con una persona fumadora? 52 años

VIII. ANTECEDENTES PERSONALES

56.- ¿Algún médico le ha diagnosticado a usted, alguna de las siguientes enfermedades?, y si es así ¿qué edad tenía cuando se la diagnosticaron?

ENFERMEDAD	SI	NO	EDAD
Diabetes Mellitus (azúcar en la sangre)	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Colesterol alto (grasa en la sangre)	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Presión alta	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Infarto o angina de pecho (enfermedad del corazón)	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Enfermedad fibroquística de los senos (nódulos de los senos)	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Artritis (dolor en las articulaciones)	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Úlcera gástrica o duodenal (úlcera en el estómago)	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Enfermedad del hígado o vesícula biliar.	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Otra _____	SI	NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Especificar			

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

IX. ANTECEDENTES GINECOLOGICOS

57.- ¿Cuántos años tenía cuando tuvo su primera regla o menstruación? años

57

58.- ¿La mayor parte del tiempo cómo han sido sus menstruaciones?

58

Regulares [1] Irregulares [2] Lo ignora [3]

59.- ¿Después de que iniciaron sus periodos menstruales, cuánto tiempo paso para que sus periodos fueran regulares?

59

Inmediatamente [1] Menos de un año [2] De 1 a 2 años [3]
 3 a 5 años [4] No recuerda [5] Más de 5 años [6]
 Siempre han sido irregulares. [7]

(No use este espacio)

60.- ¿Cada cuando se presenta o presentaba su regla o menstruación? 60

Cada 28 días o menos [1] De 29 a 40 días [2]
De 41 a 60 días [3] Más de 61 días [4]
lo ignora [5]

61.- ¿Actualmente regla usted? 61

Si [1] No [2]
¿cuántos años tenía cuando dejó de reglar? años
(Si la respuesta es 1 pasa a la pregunta 64)

62.- ¿Usted dejó de reglar en forma natural o por alguna otra razón? 62

En forma natural [1] Cirugía [2]
Radiación [3] Otra [4] _____
especificar

(Si la respuesta es 1, 3 ó 4 pasar a la pregunta 64)

63.- ¿Si dejó de reglar por cirugía, qué órganos femeninos fueron retirados? 63

Le quitaron la matriz [1] Le quitaron los ovarios [2]
Le quitaron la matriz y los ovarios [3] Lo ignora [4]

X. HISTORIA DE VIDA SEXUAL

INFORMACION EstrictAMENTE CONFIDENCIAL

64.- ¿Qué edad tenía cuando tuvo por primera vez relaciones sexuales? 64

años No contestó [90]
No recuerda [91] No ha tenido relaciones sexuales [92]

65.- ¿Podría decirnos (en caso de haber estado embarazada) con cuántos hombres tuvo relaciones sexuales antes de su primer embarazo? 65

Hombres No contestó [90]
No recuerda [91] No se ha embarazado [92]

(No use este espacio)

66.- ¿Podría decirnos usted con cuantos hombres tuvo relaciones sexuales, por intervalos de edad? (En caso de haber tenido un compañero sexual durante su vida, colocar 01 en el intervalo de edad de inicio de vida sexual, poner 01 en el total y pasar a la pregunta número 68)

EDAD	No. DE HOMBRES CON LOS QUE HA TENIDO RELACIONES SEXUALES.
Menos de 15 años	<input type="text"/>
De 15 a 19 años	<input type="text"/>
De 20 a 29 años	<input type="text"/>
De 30 a 40 años	<input type="text"/>
Más de 40 años	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>

Si no sabe [91] No contesta [98]

67.- ¿Con cuántos de ellos tuvo relaciones sexuales por un período mayor de 3 meses?

No recuerda [91]

Hombres no contesta [98]

68.- ¿Cuántas veces tuvo relaciones sexuales la semana pasada?

No recuerda [91]

Veces no contesta [98]

69.- ¿Usualmente, cuantas veces tiene relaciones sexuales en una semana?

Veces no contesta [98]

XI. ANTECEDENTES OBSTETRICOS

70.- ¿Usted ha estado embarazada?

Si [1] No [2]

(Si la respuesta es 1 pasa a la pregunta 72)

71.- ¿Cuál es la razón por la que no se ha embarazado?

Le han diagnosticado esterilidad a usted. [1]

Le han diagnosticado esterilidad a su esposo. [2]

No desea embarazarse. [3]

No contesta. [4]

Otro [5] _____

especificar

(pasa a la pregunta 76)

72. ¿Actualmente esta embarazada?

72

1) NO 2) SI ¿Cuántas semanas?

72a

72a.- En el siguiente cuadro se considerará como parto aquel que haya tenido más de seis meses de gestación.

Número de Embarazos	Edad	Partos	Cesareas	Abortos	Le dió pecho	Cuanto Tiempo	Fumó	Tomó vitamina	Tomó alcohol
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no
+20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí no	<input type="checkbox"/>	sí no	sí no	si no

Si no le dió pecho a ninguno de sus hijos pasa a la pregunta 76

(No use este espacio)

73.- ¿Le dió pecho a sus hijos de las dos mamas o senos?

73

Si [1]

No [2]

Si la respuesta es uno pasa a la 76

74.- ¿Por qué sólo le dió pecho de un lado?

74

Por infección [1]

Porque no salia leche [2]

Por obstrucción del pezón [3]

No contesta [4]

Otro _____ [5]

Especificar

75.- ¿De qué lado usted no le dió pecho?

75

izquierdo [1]

Derecho [2]

No recuerda [3]

XII. USO DE METODOS ANTICONCEPTIVOS.

76.- ¿Alguna vez ha utilizado algunos de los siguientes métodos para no embarazarse?

76

METODO	SI NO		Años	Meses
	SI	NO		
Dispositivo intrauterino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condon o preservativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovulos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En la siguiente opción favor de enseñar foto de hormonales anti-ceptivos.

77.- ANTES DE SU PRIMER EMBARAZO UTILIZO

77

	SI NO	Edad a edad	Años	Meses	N.P.
Pastillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inyecciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(No use este espacio)

78.- DESPUES DE HABERSE EMBARAZADO UTILIZO.

(Si no se ha embarazado pasa a la siguiente pregunta).

78

	SI NO	Edad a edad	Años	Meses	N.P.
Pastillas	SI NO	<input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Inyecciones	SI NO	<input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

79.- Ha tomado usted pastillas, o le han inyectado hormonas diferentes a las anticonceptivas después de la menopausia?

79

Pastillas	SI NO	<input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Inyecciones	SI NO	<input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/> <input type="text"/> a <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

80.- ¿A usted o su esposo los han operado para no tener más familia?

80

	SI NO	EDAD
Salpingoclasia	SI NO	<input type="text"/> <input type="text"/>
Vasectomia	SI NO	<input type="text"/> <input type="text"/>

XIII. HIGIENE SEXUAL.

ANTECEDENTES DE LAVADOS VAGINALES

81.- ¿Usted se hace lavados o duchas vaginales?

81

SI [1] No [2] No contesta [3]
(si la respuesta es 2 o 3 pasar a la pregunta 86)

82.- ¿Cómo se hace usted los lavados o duchas vaginales? 82

Con irrigador [1] Sin irrigador [2] Otra _____ [3]
especificar

83.- ¿Con que frecuencia se hace usted los lavados o duchas vaginales? 83

1 vez al mes o menos [1] 2-4 veces por mes [2]
Mas de 4 veces al mes [3] No recuerda [4]

84.- ¿Durante cuántos años a utilizado o utiliza lavados vaginales? 84

años meses

85.- ¿Qué preparación utiliza usted, para hacerse lavados o duchas vaginales? 85

Preparación Comercial (Benzal) [1] Agua [2]
Agua más vinagre [3] Otra [4] _____
Especificar

86.- ¿A usted le ha diagnosticado algún médico infección vaginal? 86

Si [1] No [2] No sabe [3] No contesto [4]
(si la respuesta es 2, 3 ó 4 pasar a la pregunta 89)

87.- ¿Cuál es el diagnóstico que le hicieron? 87

Tricomonas	Si	No	No sabe
Gonorrea	Si	No	No sabe
Herpes genital	Si	No	No sabe
Sifilis	Si	No	No sabe
Condilomas	Si	No	No sabe
candidiasis	Si	No	No sabe
Infección por bacterias	Si	No	No sabe

88.- ¿Cuál fue el tratamiento que recibió para tratar la infección, o las infecciones? 88

Tratamiento con pastillas	Si	No	No sabe
Ovulos	Si	No	No sabe
Lavados vaginales	Si	No	No sabe
Inyecciones	Si	No	No sabe
Otro	Si	No	No sabe

**CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS.
ESTUDIO SOBRE SALUD EN LA MUJER.
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN SALUD PUBLICA.**

(No use este espacio)

I. DATOS DE LA ENTREVISTA.

Folio
caso 1 control 2

--	--	--	--

--	--

Nombre del entrevistador _____

Nombre del Supervisor _____

Fecha de la entrevista

--

--

--

Día mes año

Hora de inicio

--

--

Hora mins.

--	--	--	--

II. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO.

Nombre _____

Domicilio _____
calle número colonia

delegación C. P. teléfono

F R E C U E N C I A

ALIMENTO	NUNCA	MENOS DE DE UNA VEZ AL MES	VECES AL MES	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
		1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6			
I. PRODUCTOS LACTEOS:												
1.- UN VASO DE LECHE ENTERA.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		
2.- UNA CUCHARADA DE QUESO CREMA.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		
3.- UNA REBANADA DE QUESO OAXACA.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		
4.- UNA REBANADA DE QUESO MANCHEGO.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		
5.- UNA CUCHARADA DE CREMA.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		
6.- UN BARQUILLO CON HELADO DE LECHE.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		
7.- UNA TAZA DE YOGURT.										<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"><tr><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td><td style="width: 25px; height: 20px;"> </td></tr></table>		

ALIMENTO	MENOS DE		VECES AL MES	VECES A			VECES			(No use este espacio)	
	NUNCA	VEZ		ALA	ALA	VECES	AL DIA	AL DIA			
I. PRODUCTOS LACTEOS:											
			1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
8.- UNA REBANADA DE QUESO FRESCO.											<input type="checkbox"/>
9.- UNA UNTADA DE MANTEQUILLA.											<input type="checkbox"/>
10.- UNA UNTADA DE MARGARINA.											<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	MENOS DE		VECES AL MES	VECES A			VECES				
	NUNCA	VEZ		ALA	ALA	VECES	AL DIA	AL DIA			
II. FRUTAS:											
			1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
11.- UN PLATANO.											<input type="checkbox"/>
12.- MEDIA TAZA DE CIRUELAS.											<input type="checkbox"/>
13.- UN DURAZNO.											<input type="checkbox"/>
14.- UNA MANZANA FRESCA.											<input type="checkbox"/>
15.- UNA NARANJA.											<input type="checkbox"/>
16.- UN VASO DE JUGO DE NARANJA.											<input type="checkbox"/>
17.- MEDIA TAZA DE UVAS.											<input type="checkbox"/>
18.- MEDIA TAZA DE FRESAS.											<input type="checkbox"/>
19.- UNA REBANADA DE MELON.											<input type="checkbox"/>
20.- UNA REBANADA DE SANDIA.											<input type="checkbox"/>
21.- UN MANGO.											<input type="checkbox"/>
22.- UNA MANDARINA.											<input type="checkbox"/>
23.- UNA PERA.											<input type="checkbox"/>
24.- UNA REBANADA DE MAMEY.											<input type="checkbox"/>
25.- UNA TUNA.											<input type="checkbox"/>
26.- UN ZAPOTE.											<input type="checkbox"/>
27.- UNA REBANADA DE PAPAYA.											<input type="checkbox"/>
28.- UNA REBANADA DE PIÑA.											<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	MENOS DE		VECES AL MES	VECES A			VECES				
	NUNCA	VEZ		ALA	ALA	VECES	AL DIA	AL DIA			
III. HUEVOS, CARNES Y EMBUTIDOS:											
			1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
29.- HUEVO. ¿CUANTOS?											<input type="checkbox"/>
30.- UNA PIEZA DE POLLO.											<input type="checkbox"/>
31.- UNA REBANADA DE TOCINO.											<input type="checkbox"/>
32.- UNA PIEZA DE SALCHICHA.											<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	NUNCA	MECOS DE	VECES	VECES A			VECES			(No use este espacio)		
		DE UNA		AL MES	ALA	ALA	AL DIA					
		VEZ AL MES	AL MES	SEMANA	SEMANA	SEMANA	1	2-3	4-5	6		
III. HUEVOS, CARNES Y EMBUTIDOS:				1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
33.- UNA REBANADA DE JAMON.												<input type="checkbox"/>
34.- UN BISTEC DE HIGADO.												<input type="checkbox"/>
35.- UN CHORIZO.												<input type="checkbox"/>
36.- UN PLATILLO CON CARNE DE RES.												<input type="checkbox"/>
37.- UN PLATILLO CON CARNE DE PUERCO.												<input type="checkbox"/>
38.- UN PLATILLO DE CECINA DE RES O DE PUERCO.												<input type="checkbox"/>
39.- UN PLATILLO CON ATUN.												<input type="checkbox"/>
40.- UN PLATILLO CON SARDINA.												<input type="checkbox"/>
41.- UNA PORCION DE PESCADO FRESCO.												<input type="checkbox"/>
42.- UN PEDAZO DE CHICHARRON.												<input type="checkbox"/>
43.- UN PLATILLO DE BARBACOA.												<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	NUNCA	MECOS DE	VECES	VECES A			VECES			(No use este espacio)		
		DE UNA		AL MES	ALA	ALA	AL DIA					
		VEZ AL MES	AL MES	SEMANA	SEMANA	SEMANA	1	2-3	4-5	6		
IV. VERDURAS:				1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
44.- MEDIA TAZA DE COLIFLOR.												<input type="checkbox"/>
45.- UNELOTE.												<input type="checkbox"/>
46.- UNA PAPA.												<input type="checkbox"/>
47.- MEDIA TAZA DE ZANAHORIA.												<input type="checkbox"/>
48.- MEDIA TAZA DE ESPINACAS.												<input type="checkbox"/>
49.- MEDIA TAZA DE CALABACITAS.												<input type="checkbox"/>
50.- UNA HOJA DE LECHUGA.												<input type="checkbox"/>
51.- UN JITOMATE EN SALSA O GUISADO.												<input type="checkbox"/>
52.- UN JITOMATE, CRUDO O EN ENSALADA.												<input type="checkbox"/>
53.- UN PLATO DE FRIJOLES.												<input type="checkbox"/>
54.- UN NOPAL.												<input type="checkbox"/>
55.- MEDIO AGUACATE.												<input type="checkbox"/>
56.- MEDIA TAZA DE FLOR DE CALABAZA.												<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	MENOS DE		VECES AL MES	VECES A			VECES			(No use este espacio)	
	NUNCA	DE UNA VEZ AL MES		ALA SEMANA	ALA SEMANA	VECES AL DIA	VECES AL DIA	VECES AL DIA			
IV. VERDURAS:			1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
57.- UN BETABEL											<input type="checkbox"/>
58.- UNA REBANADA DE CEBOLLA.											<input type="checkbox"/>
59.- MEDIA TAZA DE EJOTES.											<input type="checkbox"/>
60.- MEDIA TAZA DE CHICHAROS.											<input type="checkbox"/>
61.- UN PLATO CON HABAS. <input type="checkbox"/> VERDES <input type="checkbox"/> SECAS											<input type="checkbox"/>
62.- UNA CUCHARADA DE SALSA PICANTE O CHILE CON SUS ALIMENTOS (No enlatados).											<input type="checkbox"/>
63.- CHILES DE LATA?											<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	MENOS DE		VECES AL MES	VECES A			VECES			(No use este espacio)	
	NUNCA	DE UNA VEZ AL MES		ALA SEMANA	ALA SEMANA	VECES AL DIA	VECES AL DIA	VECES AL DIA			
V. CEREALES Y GOLOSINAS:			1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
64.- UNA REBANADA DE PASTEL.											<input type="checkbox"/>
65.- UNA PIEZA DE PAN DULCE O GALLETA.											<input type="checkbox"/>
66.- UN CHOCOLATE:											<input type="checkbox"/>
67.- UNA CUCHARADA DE MERMELADA O MIEL.											<input type="checkbox"/>
68.- UNA TAZA DE HOJUELA DE MAIZ (CORN FLAKES) U OTRO CEREAL DE CAJA.											<input type="checkbox"/>
69.- TORTILLA DE MAIZ. <input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>
70.- TORTILLA DE HARINA. <input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>
71.- UNA REBANADA DE PAN DE PAN DE CAJA (PAN BIMBO).											<input type="checkbox"/>
72.- UN BOLILLO.											<input type="checkbox"/>
73.- UN PLATO DE ARROZ.											<input type="checkbox"/>
74.- UN PLATO DE SOPA DE PASTA.											<input type="checkbox"/>
75.- UNA BOLSITA DE CHURRITOS PAPAS FRITAS, ETC.											<input type="checkbox"/>
76.- UNA GALLETA SALADA.											<input type="checkbox"/>

ALIMENTO	NUNCA	MENOS DE	VECES	VECES A			VECES			(No use este espacio)	
		DE UNA	AL MES	ALA	SEMANA	AL DIA	AL DIA	AL DIA			
VI BEBIDAS Y OTROS:			1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
77.- UN REFRESCO MEDIANO.											<input type="checkbox"/>
78.- UNA TAZA DE ATOLE.											<input type="checkbox"/>
79.- UNA TAZA DE CAFE NEGRO.											<input type="checkbox"/>
80.- UNA TAZA DE TE.											<input type="checkbox"/>
81.- BEBIDAS ALCOHOLICAS.											<input type="checkbox"/>
82.- QUE TIPO DE ACEITE USA PARA COCINAR:											<input type="checkbox"/>
ACEITE DE MAIZ											<input type="checkbox"/>
ACEITE DE GIRASOL											<input type="checkbox"/>
ACEITE DE SOYA.											<input type="checkbox"/>
ACEITE DE CARTAMO.											<input type="checkbox"/>
MANTEQUILLA.											<input type="checkbox"/>
MARGARINA.											<input type="checkbox"/>
MANTECA ANIMAL.											<input type="checkbox"/>
OTRO <input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>
especifique											<input type="checkbox"/>
83.- CONSUMO DE ANTOJITOS.											<input type="checkbox"/>
TACOS AL PASTOR.											<input type="checkbox"/>
FRITANGAS.											<input type="checkbox"/>
MEMELAS											<input type="checkbox"/>
POZOLE											<input type="checkbox"/>
GARNACHAS											<input type="checkbox"/>
QUESADILLAS											<input type="checkbox"/>
PAMBAZOS											<input type="checkbox"/>
OTRO <input type="checkbox"/>											<input type="checkbox"/>
especifique											<input type="checkbox"/>

84.- ¿SE COME EL PELLEJO DEL POLLO?

(1) TODO (2) LA MAYOR PARTE (3) MENOS DE LA MITAD (4) NADA

85.- ¿SE COME LO GORDITO DE LA CARNE?

(1) TODO (2) LA MAYOR PARTE (3) MENOS DE LA MITAD (4) NADA

86.- ¿HA TOMADO USTED VITAMINAS?

No [1]

Si, En el pasado. ¿Hace cuanto tiempo? _____ [2]

Si, Actualmente. ¿Desde cuando? _____ [3]

ESPECIFICAR NOMBRE: _____

(No use este espacio)

87.- POR FAVOR INDIQUE CUALQUIER OTRO ALIMENTO QUE USTED CONSUMIO AL MENOS UNA VEZ POR SEMANA Y QUE NO SE HALLA MENCIONADO EN ESTE CUESTIONARIO.

88.- ¿CONSIDERA USTED QUE SU ALIMENTACION HA CAMBIADO DURANTE EL ULTIMO AÑO ?

Si ¿ PORQUE ? [1]

No [2]

HORA DE TERMINACION DEL CUESTIONARIO

Hora minutos.

OBSERVACIONES

ANEXO 3

INFORME DE LA SELECCION DE LOS CONTROLES