

# La baja escolaridad como factor de riesgo en el cáncer de cuello de útero

Fabián Corral,<sup>1</sup> Patricia Cueva,<sup>2</sup> José Yépez<sup>3</sup>  
y Elizabeth Montes<sup>4</sup>

*Se analiza la influencia de la escolaridad en el comportamiento y edad de presentación del carcinoma de cuello de útero en 2204 mujeres de Quito, Ecuador, entre 1985 y 1994. Se comprueba una gran influencia de la escolaridad en el comportamiento de la neoplasia: las mujeres analfabetas presentan altas tasas de incidencia de carcinoma inoasor desde muy jóvenes. Sin embargo, las mujeres con educación superior presentan tasas que son la sexta parte de las de sus congéneres sin educación o con solo educación primaria, y entre las más jóvenes, la tasa de incidencia de cáncer cervicouterino es prácticamente nula.*

*La escolaridad de las mujeres puede considerarse un elemento decisivo para determinar grupos de riesgo con respecto a cáncer de cuello de útero. Tanto es así, que la agrupación por grado de instrucción permitiría mejorar la eficacia de la prevención mediante la citología cervical.*

La posición de la mujer en la sociedad moderna y la influencia que ejerce su nivel de escolaridad en varios fenómenos sociológicos relacionados consigo misma y con su entorno, vale decir con sus hijos y su familia, son día a día más importantes. Más aún, adquieren trascendencia e influencia decisivas con respecto a la fecundidad, la nutrición de los hijos, la mortalidad infantil (1) y, por supuesto, los fenómenos que le atañen como persona, por ejemplo las enfermedades.

No obstante, los cambios sociológicos que afectan a la mujer no son homogéneos en las diversas sociedades. En los países del Tercer Mundo, el desarrollo y el camino hacia la equidad en cuanto a género son todavía muy lentos y anárquicos. En gran medida esto repercute en una sobrecarga de tareas que impiden que la mujer se preocu-

pe suficientemente de sí misma, ya que tiene que cumplir antes con sus compromisos domésticos y los inherentes a su condición biológica de madre (2).

El grado de educación formal, motivo de este análisis, es un parámetro absolutamente objetivo y mensurable en casi todas las personas. Por lo tanto, consideramos que podría ser un buen indicador para clasificar grupos de riesgo con respecto a diferentes neoplasias, especialmente el cáncer de cuello de útero, que afecta fundamentalmente a las mujeres pobres (3).

Desde hace mucho tiempo, diversos estudios epidemiológicos muestran que los factores de riesgo del cáncer cervicouterino incluyen la edad, el mayor número de compañeros sexuales, la iniciación temprana de la vida sexual, el estrato socioeconómico bajo (4) y, en los últimos años, la infección cervicovaginal por virus de papiloma humano (VPH) (5).

Si bien en algunos trabajos se ha verificado la relación entre clase social baja y cáncer de cuello de útero (5, 6), es complejo conceptualizar y operacionalizar la variable clase social. Como además hay diferentes formas de abordar esa variable, es difícil comparar las investigaciones que la utilizan.

<sup>1</sup> Registro Nacional de Tumores, Sociedad de Lucha contra el Cáncer, Núcleo de Quito, Avda. de los Shyris 3307 y Tomás de Berlanga, Quito, Ecuador, teléfono: 442-122; fax 432-859.

<sup>2</sup> Ecuador, Registro Nacional de Tumores, Sección de Epidemiología.

<sup>3</sup> Ecuador, Registro Nacional de Tumores, Sección de Investigaciones.

<sup>4</sup> Sociedad de Lucha contra el Cáncer, Servicio de Citología.

De las investigaciones que estudian la relación entre grupo social y enfermedad y en las que se ha hecho un esfuerzo por clasificar adecuadamente a los individuos con respecto a esas variables, la clase social se define de diferentes maneras. Algunos trabajos combinan elementos de inserción productiva, control del proceso laboral, propiedad de los medios de producción y fuente del salario social (7, 8). Otros estudios incorporan los ingresos económicos, la residencia urbana o rural, el tipo de vivienda, la ocupación y, generalmente, el grado de instrucción. La mayoría de las veces, sin embargo, la clase social se define sin mayor rigurosidad. No hay una conceptualización uniforme que garantice la comparabilidad de los datos. Lo que es más grave aún, la información recopilada por medio de variables tan complejas y personales es difícil de interpretar y poco fiable.

El cáncer infiltrante de cuello de útero es la neoplasia de mayor incidencia en el Ecuador (9) y constituye 9% de todos los tumores malignos que afectan al total de la población, y 15% de los cánceres que afectan a las mujeres. Esta frecuencia es igual a la referida en la bibliografía internacional, ya que según L. Tomatis (6), este tipo de tumor maligno representa 15% de las neoplasias en mujeres de todo el mundo. Cabe advertir que en los datos precedentes no se incluye el carcinoma in situ de cuello uterino, que a pesar de ser una neoplasia maligna, no compromete la vida de la paciente y es curable con tratamiento adecuado.

En Quito, la tasa de incidencia del cáncer invasor de cuello de útero ajustada por edad es 34,0 por 100 000 habitantes, que es un valor intermedio cuando se compara con datos internacionales (10, 11). Con respecto a otros países de América Latina, el Ecuador está en quinto lugar después del Perú, Brasil, Paraguay y Colombia (cuadro 1). En 1994 la tasa de cáncer invasor de cuello de útero en el Ecuador era de 31,5 por 100 000 mujeres.

En la información recolectada por el Registro de Cáncer de Quito entre 1985 y 1994, se observa una tendencia ligeramente des-

**CUADRO 1. Tasas de incidencia de cáncer invasor de cuello de útero por 100 000 mujeres, ajustadas por edad, ciertos países**

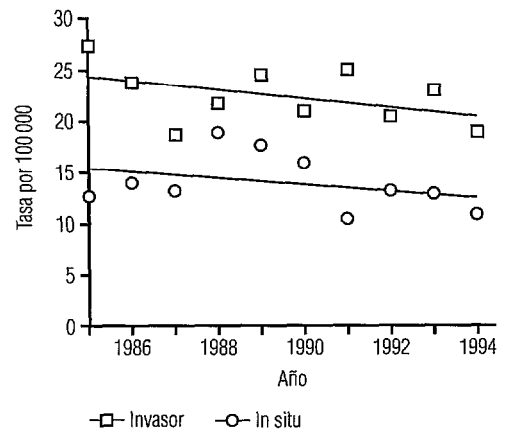
País (localidad)	Período	Tasa por 100 000
Perú (Trujillo)	1984-1987	54,6
Brasil (Goiania)	1988-1989	48,9
Paraguay (Asunción)	1988-1989	47,1
Colombia (Cali)	1982-1986	42,2
Ecuador (Quito)	1985-1987	34,0
Brasil (Porto Alegre)	1987	31,2
Costa Rica	1984-1987	26,1
Cuba	1986	20,0
Puerto Rico	1983-1987	11,5
España (Granada)	1985-1987	5,8
Israel (judíos)	1982-1986	4,2
Estados Unidos (Hawai, japoneses)	1983-1987	3,6

Fuente: *Cancer incidence in five continents* (10).

cente de las tasas brutas de incidencia de cáncer cervicouterino. Los cambios no son estadísticamente significativos, ni para el cáncer in situ ni para el invasor (figura 1). Asimismo, la razón entre tumor in situ e invasor tampoco ha experimentado cambios importantes, ya que se ha mantenido alrededor de 1,8 durante el período de 1985 a 1994.

Las tasas de mortalidad por cáncer de cuello de útero en el Ecuador en los últimos

**FIGURA 1. Tasa de incidencia de cáncer de cuello de útero por 100 000 mujeres, residentes de Quito, Ecuador, 1985 a 1994**



Fuente: Registro Nacional de Tumores.

17 años presentan un panorama mucho más desalentador. Estas, contra cualquier pronóstico, muestran un ligero incremento de 3,04 por 100 000 mujeres en 1987 a 4,2 por 100 000 en 1993 (12). Solo en ese último año murieron 226 mujeres por cáncer de cuello de útero. Estos números no reflejan el subregistro de la enfermedad que resulta de clasificar las defunciones por cáncer cervicouterino como causadas por cáncer de útero sin especificación (SAI). En Quito sabemos que 50% de los diagnósticos de cáncer de útero SAI, según la Clasificación Internacional de Enfermedades Oncológicas (código 179), corresponden realmente a cáncer de cuello de útero (13).

Desde el decenio de 1960 se viene realizando en el país el tamizaje de cáncer de cuello de útero en respuesta a la demanda espontánea de la población. El aumento importante en el número de lecturas de placas de citología cervicovaginal en el Laboratorio de Citología de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) de Quito —que constituye el centro de referencia local más importante— y la difusión informal que a lo largo de los años ha tenido el uso de esta prueba, parecían indicar que la situación de la enfermedad estaba cambiando.

La información del Registro Nacional de Tumores, Núcleo de Quito y la experiencia de Costa Rica (14) muestran que las tasas de mortalidad no han cambiado en los últimos 20 años (a pesar de que existe un Programa Nacional de Detección y Control de Cáncer de Cuello Uterino en el último país). Uno de los elementos a los que se atribuye el fracaso de los programas de tamizaje se refiere al hecho de que las poblaciones de menor riesgo son las que tienen mayor cobertura, lo que disminuye notablemente el valor predictivo de la prueba de tamizaje (15). Por el contrario, en los sectores de prevalencia más alta, las coberturas son mínimas.

Con base en los antecedentes expuestos, nos propusimos analizar la influencia de la escolaridad de la mujer en el carcinoma de cuello de útero, sobre todo, en la incidencia de la neoplasia y sus estadios clíni-

cos. Partimos de que el analfabetismo o la baja escolaridad impiden que la mujer tenga conocimiento de la neoplasia. Es decir, desconoce la necesidad de hacerse una prueba de Papanicolaou o la existencia misma de la prueba; tiene dificultad para vencer los tabúes relacionados con el examen ginecológico; no comprende la necesidad de una higiene genital adecuada; no conoce ni tiene acceso a los servicios de salud. Con este trabajo, pretendemos rescatar la importancia de la educación formal con respecto al cáncer de útero, ya que la falta de educación por sí sola puede ser un factor de riesgo de gran importancia para esa enfermedad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron 2204 casos de cáncer de cuello de útero recopilados por el Registro Nacional de Tumores de SOLCA, Núcleo de Quito, Ecuador, desde el año 1985 hasta 1994. Esta información se publica anualmente en la serie *Cáncer en Quito*. Además se revisaron los formularios de cada caso que permanecen archivados en el Registro.

El Registro recoge información sobre todos los casos de cáncer que se presentan en la población de Quito, y los que proceden de otras regiones del país y vienen a atenderse a la capital. Los datos cubren a todas las unidades de atención de salud tanto públicas como privadas, los consultorios de los médicos tratantes y los laboratorios de patología y hematología. Además para el registro se revisan y captan los casos que se informan en la encuesta de egresos hospitalarios y en los certificados de defunción, que recopila y maneja el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Los datos de 2204 casos de cáncer cervicouterino registrados que se utilizan para este análisis corresponden a Quito solamente. En algunos cuadros no se incluyeron las mujeres cuya escolaridad se desconocía. Analizamos también los datos sobre escolaridad de las mujeres quiteñas mayores de 6 años de edad recopilados en el Censo de 1990 y publicados por el INEC. Esta

**CUADRO 2. Número de casos de cáncer de cuello de útero (in situ e invasor) y tasa de incidencia por 100 000 mujeres, según grado de educación. Quito, Ecuador, 1985 a 1994**

Grado de educación	No. de casos	Incidencia por 100 000
Ninguna	228	88,3
Primaria	972	52,6
Secundaria	564	28,8
Superior	120	14,9

Fuente: Registro Nacional de Tumores, Quito.

información de población según grado de escolaridad se usó como denominador para calcular las tasas de incidencia específicas por edad. Se sumaron los casos del período de 1985 a 1994 según nivel de instrucción para construir el numerador, y se utilizó en el denominador la población del censo de 1990 multiplicada por 10 como población promedio.

## RESULTADOS

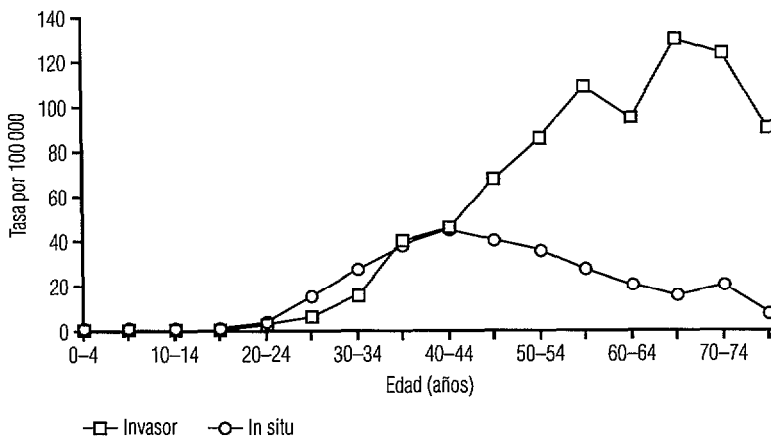
La incidencia de cáncer de cuello de útero por 100 000 mujeres (in situ más invasor) fue casi el doble entre las mujeres que tenían educación primaria o no tenían instrucción, que entre las que tenían instruc-

ción secundaria o superior (cuadro 2). Por otra parte, la tasa bruta de incidencia por 100 000 mujeres reveló que el riesgo de contraer este tipo de cáncer es seis veces mayor entre las mujeres analfabetas que entre las universitarias.

Encontramos una relación porcentual inversa entre la escolaridad de las mujeres en la población general y la proporción que presentaba carcinoma cervicouterino: el porcentaje de tumores fue más del doble entre las analfabetas, y bastante más alto en las que tenían solo instrucción primaria, en comparación con las que tenían instrucción secundaria y superior.

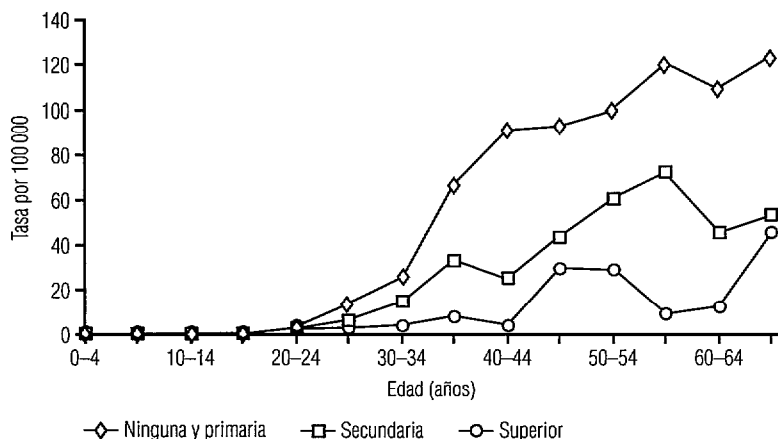
Las tasas de incidencia de cáncer cervicouterino in situ e invasor específicas por edad, que se analizan en la figura 2, muestran que el cáncer in situ comienza a presentarse en el grupo de 20 a 24 años de edad, asciende constantemente hasta una tasa de 45 por 100 000 mujeres en el grupo de edad de 40 a 44 años, y luego disminuye paulatinamente hasta los 65 años de edad. La tasa de incidencia del carcinoma invasor sigue una curva ascendente paralela a la de cáncer in situ, hasta el grupo de 40 a 44 años de edad (ligeramente desplazado a la derecha). En este grupo de edad ambas tasas se cruzan, pero la curva del carcinoma invasor

**FIGURA 2. Tasa de incidencia de cáncer de cuello de útero, invasor e in situ, específica por edad, residentes de Quito, Ecuador, 1985 a 1994**



Fuente: Registro Nacional de Tumores.

**FIGURA 3. Tasa de incidencia de cáncer de cuello de útero específica por edad, según grado de escolaridad, residentes de Quito, Ecuador, 1985 a 1994**



Fuente: Registro Nacional de Tumores

sigue ascendiendo hasta los 55 a 59 años de edad, desciende, y luego vuelve a subir hasta alcanzar una tasa de 130 por 100 000 mujeres en el grupo de 65 a 69 años de edad.

La incidencia según grado de educación (figura 3) revela diferencias importantes. El cáncer invasor entre las mujeres con escasa instrucción o ninguna presenta una curva ascendente continua a partir de los 20 años de edad y llega a una tasa de 123 por 100 000 mujeres en el grupo de edad de 65 años y más.

La incidencia del cáncer cervicouterino en las mujeres con instrucción secundaria es más baja en general, y presenta un pico con una tasa de 72,5 por 100 000 mujeres en el grupo de 55 a 59 años de edad.

**CUADRO 3. Cáncer invasor de cuello de útero: proporción de consultas según estadio clínico, por grado de escolaridad. Quito, Ecuador, 1985 a 1994**

Estadio	Escolaridad (%)			Total
	Sin instrucción	Primaria	Secundaria y superior	
I	13,1	32,9	48,5	32,5
II	35,2	36,6	29,7	34,6
III y IV	51,7	30,5	21,8	32,9

Fuente: Registro Nacional de Tumores, Quito.

Por otra parte, en las mujeres con educación superior la incidencia es mucho más baja, ya que la tasa llega a 8,6 por 100 000 mujeres antes de los 45 a 49 años de edad, y el máximo se da en el grupo de edad de 65 años y más, con una tasa de incidencia de 44 por 100 000 mujeres.

Las tasas de incidencia del carcinoma in situ específicas por edad según escolaridad tienen una curva muy parecida, y son más altas en las mujeres que carecen de instrucción o tienen solamente educación primaria. En ese grupo, el cáncer in situ representa 31% de todos los casos de cáncer de cuello de útero (in situ e invasor); entre las mujeres con educación secundaria, 49% y en las que tienen instrucción superior, 68%. Es más, el número de casos de cáncer in situ en el primer grupo es casi cinco veces más alto que en el de instrucción superior, y el cáncer invasor es 25 veces más frecuente.

Se encontró asimismo una relación entre el estadio clínico del cáncer infiltrante en que la mujer busca atención y el grado de educación. El cuadro 3, del cual se eliminaron los casos de estadio clínico desconocido para calcular las proporciones, presenta esta información. Se aprecia, por ejemplo, que solamente 13,1% de las pacientes anal-

fabetas concurren a la consulta médica durante el estadio I, mientras que entre las mujeres con educación secundaria y superior esta proporción es de 48,5%. En los estadios avanzados (III y IV) esta relación es inversa, ya que de las pacientes sin instrucción, 51% tienen cáncer avanzado al momento del diagnóstico y de las que tienen educación secundaria y superior, esta proporción es de 21,8%.

## DISCUSIÓN

En los 10 años de recolección de casos del Registro de Cáncer de Quito, Ecuador, se ha logrado reunir información sobre un número importante de neoplasias malignas, entre las que se destaca por su mayor incidencia el carcinoma de cuello de útero.

Teniendo en cuenta, como se menciona en varios trabajos (5, 6), que la clase social baja es un factor de riesgo que influye en la frecuencia de cáncer de cuello uterino, y que esta variable es difícil de operacionalizar y estandarizar, nos propusimos averiguar cuál sería la influencia de la escolaridad en el comportamiento de la neoplasia.

En el primer análisis comparamos la proporción de mujeres residentes en la ciudad de Quito, según su grado de escolaridad, con la escolaridad de las pacientes que tienen cáncer cervicouterino. Observamos que hay una proporción mucho mayor de casos de cáncer cervicouterino entre las mujeres analfabetas y en aquellas que tienen instrucción primaria, que en las que tienen instrucción secundaria o superior. Estas proporciones muestran que el cáncer de cuello de útero se presenta con el doble de frecuencia entre las mujeres analfabetas que en el total de la población. Por el contrario, el porcentaje de casos entre mujeres con instrucción superior es la tercera parte del de la población general.

Por otra parte, hemos publicado en algunos de los informes anuales del Registro de Cáncer de Quito (9) una figura que muestra que las tasas de incidencia de carcinoma in situ y cáncer invasor, especifi-

cas por edad en las mujeres de 45 años de edad y más, tienen una curva ascendente de cáncer invasor, mientras que la curva de cáncer in situ baja a partir de esa edad. Esto representa el abandono de las mujeres posmenopáusicas, pues generalmente a esa edad salen de los programas oficiales de control maternoinfantil. Este fenómeno coincide también con una baja escolaridad, puesto que los grupos de mujeres de más de 45 años tienen un promedio de escolaridad menor que el de las más jóvenes: 6,5 y 9 años, respectivamente (16).

El análisis de las tasas de incidencia específicas por edad de cáncer invasor según el nivel de instrucción muestra la gran influencia de este factor en la neoplasia. La curva de las mujeres analfabetas y con instrucción primaria es casi vertical a partir de los 20 años de edad, y llega a 13,3 por 100 000 mujeres a los 25 años de edad, mientras que en los grupos de mayor instrucción la tasa a esas edades es cercana a cero. Es más, entre las mujeres analfabetas y con instrucción primaria, la tasa de incidencia de cáncer invasor llega a 91 por 100 000 mujeres en el grupo de edad de 40 a 44 años. Sin embargo, entre las mujeres con educación superior el carcinoma invasor se presenta a partir de los 45 años de edad, es decir, 15 años después que entre las mujeres con solo educación primaria o sin instrucción.

Los datos sugieren, incluso, que en mujeres analfabetas o con instrucción primaria la neoplasia avanza más rápido que en los otros grupos. Por último, la escolaridad claramente influye en los estadios clínicos del carcinoma infiltrante. Nos ha sorprendido la estrecha correlación entre la escolaridad y la frecuencia y evolución del carcinoma de cuello uterino, de tal manera que la primera debería considerarse un importante factor de riesgo del segundo.

Ciertamente el analfabetismo y la escasa instrucción son parámetros que caracterizan a la pobreza, y en esta condición se juntan muchas desventajas sociales que pueden constituir otros tantos factores de riesgo cuya importancia y jerarquía están todavía por establecerse.

## CONCLUSIONES

Es posible que al tener en cuenta la instrucción como un parámetro de fácil captación y con un bajo índice de error, se puedan definir de manera mucho más clara los grupos de riesgo de cáncer de cuello de útero y modificar los programas de prevención secundaria, incluso las formas de comunicación, que pongan la prueba de Papanicolaou al servicio de aquellas mujeres que más lo necesitan.

Creemos, a la luz de los hallazgos de este trabajo, que en ciertos grupos de mujeres carentes de instrucción la citología cervical debería empezar a realizarse antes de los 20 años de edad.

Quedan planteadas algunas relaciones que ameritan mayor profundización. Será necesario estudiar las variaciones en la historia natural de la enfermedad según la instrucción y las determinaciones jerárquicas subyacentes a la escolaridad.

## REFERENCIAS

1. Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable (CEPAR); Ministerio de Salud Pública; Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC). *Encuesta demográfica y de salud materna e infantil (ENDEMAIN-94)*. Quito: CEPAR; 1995.
2. Centro de Estudios y Asesoría en Salud. *Mujer, trabajo y salud*. Quito: Ediciones CEAS; 1994.
3. Organización Panamericana de la Salud. *Salud de los adultos en las Américas*. Washington DC: OPS; 1990.
4. Armijo R. *Epidemiología del cáncer*. Buenos Aires: Editorial Inter Médica; 1986.

## ABSTRACT

### Low schooling level as a risk factor for cancer of the uterine cervix

We examine the influence of educational level on the behavior and age at presentation of cancer of the uterine cervix in 2204 women from Quito, Ecuador, between 1985 and 1994. Our results confirm that schooling greatly influences the behavior of this neoplasm: illiterate women have high incidence rates for invasive carcinoma at an early age. Yet, the rates

5. Muñoz N, Bosch FX, Shah KV y Meheus A. *The epidemiology of human papillomavirus and cervical cancer*. Lyon: IARC; 1992. (Publicación científica 119).
6. Tomatis L. *Cancer: causes, occurrences and control*. Lyon: IARC; 1990. (Publicación científica 100).
7. Breilh J y Grandá E. *Investigación de la salud en la sociedad*. 5a. edición. Quito: Ediciones CEAS; 1992.
8. Centro de Estudios y Asesoría en Salud. *Determinantes epidemiológicos del aborto en el Ecuador*. Quito: Ediciones CEAS; 1985.
9. Ecuador. Registro Nacional de Tumores. *Cáncer en Quito 1993*. Quito: Sociedad de Lucha contra el Cáncer, Núcleo de Quito; 1995 (vol. 9).
10. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao YT, Ferlay J, Powell J. *Cancer incidence in five continents*. Lyon: IARC; 1992, (Publicación científica 120; vol. VI).
11. Escuela Andaluza de Salud Pública. *El cáncer en Granada: incidencia y mortalidad 1988-1990*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1994.
12. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Anuario de estadísticas vitales nacionales y defunciones*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 1977-1993.
13. Corral F y Noboa H. *Calidad del diagnóstico de cáncer en los certificados de defunción*. Quito: Sociedad de Lucha contra el Cáncer; 1990.
14. Herrero R, Bratti C, Balmaceda I. Programa Nacional de Detección y Control de Cáncer de Cuello Uterino en Costa Rica. En: International Association of Cancer Registries. *Annual IACR Meeting. Abstracts*. Quito: IARC; 1992.
15. Martínez L. *Cáncer y ambiente: bases epidemiológicas para su investigación y control. Métodos epidemiológicos*. México, DF: Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud y Organización Panamericana de la Salud; 1990.
16. Ecuador, Instituto Nacional de Estadística y Censos. *V censo de población y IV de vivienda, 1990: resumen nacional*. Quito: INEC; 1991.

in women who have attended secondary school are one-sixth of those found in women that have had no education or that have only attended primary school and, among women in the youngest category, the incidence rate for cancer of the uterine cervix is practically nil.

A woman's educational background can be considered as a decisive element in terms of her risk of developing cancer of the uterine cervix. In fact, if women were grouped according to their educational background, the efficacy of preventive cervical cytology would be enhanced.