



TENDENCIAS E INCIDENCIA ACTUAL DEL CÁNCER CÉRVICO UTERINO. PINAR DEL RIO. 1988-2004.

José Guillermo Sanabria Negrín*, Magalys Abreu Merida**, Víctor Salgueiro Medina**

* Dirección Provincial de Salud Pública, Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. CUBA

** Consulta de Patología de Cuello, Hospital "Abel Santamaría Cuadrado", Pinar del Río. CUBA

Resumen

Objetivos:

Se realizó un estudio transversal de la incidencia de cáncer del cuello uterino en la provincia de Pinar del Río desde los años 1988 a 2004 a fin de conocer las tasas de incidencia y la tendencia de las mismas, así como la edad de las mujeres con este diagnóstico registradas en la base de datos del Registro Nacional de Cáncer para así evaluar el impacto del Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico Uterino en la Provincia de Pinar del Río en ese período.

Método:

Se empleó el modelo lineal para estudiar las tendencias y se calculó la proyección de continuar las condiciones existentes.

Resultados:

Se encontró que en el período 1988-2004 la incidencia promedio anual era de 29.8 x 100 000 mujeres, con tendencia al incremento del carcinoma in situ y del carcinoma escamoso invasor, pero no del adenocarcinoma endocervical que se mantuvo constante en todo el período. Se diagnosticaron 1.2 carcinomas in situ por cada invasor, cifra aún pequeña e indicativa que existen aún insuficiencias en el Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico. La edad promedio de las mujeres con cáncer del cuello uterino no difirió significativamente en las variedades consideradas. En cuanto a la etapa clínica de los cánceres escamosos invasores, hay un predominio de la etapa I (60 %) pero debe aumentar. Los esfuerzos realizados para llevar a cabo el Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico Uterino en Pinar del Río no se han visto recompensados en su totalidad ya que aún continúan muriendo mujeres por esta enfermedad en nuestra Provincia.

Introducción

El cáncer del cuello uterino tiene una incidencia mundial del 10 % de todos los cánceres femeninos y es la tercera localización anatómica entre las mujeres, después del cáncer de mama y el colorrectal.^{1,2} Las áreas de mayor riesgo están en América Central y Suramérica, el sureste y este de África, y en el Caribe, donde la incidencia promedio es superior de 40 por 100 000 mujeres por año. El cáncer cervical es la neoplasia más común en la mujer en el este de África y el Caribe, y llega hasta un 20 a 30 % de todas las neoplasias. El riesgo en Europa Occidental y América del Norte es considerado relativamente bajo, de 10 nuevos casos por 100 000, anualmente, mientras en los países de mayor incidencia las tasas son 10 veces superiores y el riesgo acumulado total se acerca al 10%.¹

En algunas ciudades brasileras y en otros países en desarrollo el cáncer cérvico uterino presenta gran incidencia y mortalidad, no obstante la disponibilidad de la prueba de pesquisaje masivo.³ Del total de casos mundiales de cáncer cervical, el 70 % ocurre en países en desarrollo.⁴

En el volumen más reciente (VII) del libro "Cancer Incidence In Five Continents" publicado por la Agencia Internacional para la detección en Cáncer (IARC) aparece el registro de una sola ciudad de Cuba, la de Villa Clara. El resto de las provincias no está representado, por la falta de datos fidedignos.⁴

En Inglaterra desde 1971 a mediados de los 80 la incidencia del cáncer invasor del cuello uterino se mantuvo entre 14 y 16 por 100 000 mujeres, y cayó considerablemente por 5 años consecutivos después de 1990, llegando hasta 10 por 100 000 mujeres en 1995, un 35 % más bajo que en 1985. La incidencia decayó en los grupos de edades de 30-34 y de 70-74 años.⁵ Por otra parte el carcinoma in situ en ese mismo país aumentó con el incremento de la toma de pruebas citológicas, desde 10 por 100 000 mujeres en 1971 a 80 por 100 000 mujeres a mediados de los 90. La tendencia para las mujeres entre los 20 a 29 años es al incremento, mientras en las mujeres de 30 a 39 años se mantiene la incidencia constante. En edades superiores, disminuía la incidencia.⁵

Arrossi y cols (2003) (6) presentaron estimaciones de la incidencia para los 21 países latinoamericanos en el año 2000. Se presentaron 76 000 casos incidentes en el año 2000, lo que representa un 16 % del total del mundo, con variaciones por países. Así se vieron muy altas tasas de incidencia en Haití (93 por 100000), Nicaragua y Bolivia, al parecer relacionados con las variaciones en la utilización del pesquisaje del cáncer en los diferentes países, problemas en los laboratorios de diagnóstico.⁶ Cuba se encontraba en ese entonces en el lugar 17avo de incidencia, es decir, entre los de menos incidencia en el Area.

De todo lo anterior se hace necesario entonces estudiar las variaciones locales en la incidencia del cáncer cérvico uterino, como una manera de evaluar el impacto del Programa de Detección Precoz del mismo.

OBJETIVOS.

General.

Evaluar el impacto del Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico Uterino en la Provincia de Pinar del Río durante los años 1988 al 2004, mediante el estudio de la incidencia del cáncer invasor y del carcinoma in situ del cuello uterino.

Específicos.

✍ Determinar la incidencia anual del cáncer cérvico uterino y analizar la tendencia

- ✎ Determinar la edad promedio de detección de estas neoplasias en tres variedades: carcinoma escamoso in situ, carcinoma epidermoide invasor y adenocarcinoma endocervical.
- ✎ Determinar el porcentaje de etapas clínicas II o superiores con relación a las etapas inferiores, y su variación en el tiempo.

Material y Métodos

Se realizó un estudio transversal para conocer la incidencia del cáncer cérvico-uterino en la provincia de Pinar del Río desde 1988 al 2004, tomando como base de datos el Registro Nacional de Cáncer del Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud de Pinar del Río. Se determinó la incidencia anual en el período y la incidencia media anual, así como se estudió la tendencia mediante el ajuste de un modelo lineal al 95 % de confianza. Así mismo se estudió la variación en el tiempo de las principales variedades de la etapa cero del carcinoma escamoso, así como de las etapas más avanzadas y del adenocarcinoma endocervical. La edad al momento de la detección y reporte del cáncer fue estudiada mediante sus estadígrafos de tendencia central y de variabilidad para cada año del período. La edad fue también una de las variables estudiadas por etapa clínica del cáncer escamoso del cuello, y del adenocarcinoma para ver si existían variaciones en la misma y diferencias de presentación en la provincia de Pinar del Río. Limitaciones del estudio. La principal limitación es el subregistro de casos para otros cánceres, pero para el de cuello uterino no llega al 5 %, dado el control sobre el Programa de Detección Precoz de Cáncer Cérvico Uterino. Para los análisis de tendencia se empleó el Paquete estadístico STATISTICA Versión 6.0 de StatSoft, Inc. 2000. Todas las comparaciones se verificaron al 95 % de confianza.

Resultados y discusión

Las cifras absolutas de casos incidentes y sus tasas por 100000 mujeres se muestran en el cuadro 1. De los 1836 casos diagnosticados y reportados al Registro Nacional de Cáncer como portadores de una neoplasia del cuello uterino, 1691 casos correspondieron a cánceres de tipo escamoso, 92.1 % del total; 88 fueron adenocarcinomas (4.8 % del total) y 57 casos fueron notificados con morfología desconocida (3,1 %). Estos últimos correspondieron con cánceres que fueron notificados al Registro mediante Certificado de Defunción, y que no tenían la morfología indicada en el mismo⁷

Cuadro 1. Incidencia del cáncer cérvico-uterino. Pinar del Río. 1988-2004

AÑOS	EPIDERMOIDE		GLANDULAR	MORF. DESC	TOTAL
	IN SITU	INVASOR	ADENOCARCINOMA		
1988	19	40	6	1	66
1989	44	36	4	2	86
1990	65	40	10	3	118
1991	22	28	3	4	57
1992	35	24	1	10	70
1993	30	18	4	3	55
1994	21	23	0	5	49
1995	76	46	3	4	129
1996	45	44	5	6	100
1997	31	50	5	2	88
1998	69	51	5	6	131
1999	71	82	5	3	161
2000	79	61	10	2	152
2001	54	75	8	3	140
2002	65	74	9	2	150
2003	124	60	8	1	193
2004	73	16	2	0	91
	923	768	88	57	1836

Tasas de incidencia anual por 100 000 mujeres.

EPIDERMOIDE	GLANDULAR	MORF.	TOTAL
-------------	-----------	-------	-------

	IN SITU	INVASOR	ADENOCARCINOMA	DESCONOCIDA	
1988	8,0	16,8	2,5	0,4	27,3
1989	14,2	11,6	1,7	0,6	27,5
1990	25,9	15,9	3,8	1,2	45,6
1991	8,0	10,2	1,3	1,5	19,5
1992	20,1	13,8	0,4	5,7	34,3
1993	13,0	7,5	1,3	1,3	21,8
1994	12,6	13,8	0,0	3,0	26,4
1995	35,2	21,3	1,3	1,9	57,8
1996	18,8	18,4	2,1	2,5	39,3
1997	13,0	21,0	2,1	0,8	36,1
1998	32,6	24,1	2,1	2,8	58,8
1999	32,6	37,7	2,1	1,4	72,4
2000	26,4	20,4	2,9	0,7	49,7
2001	25,9	36,0	3,3	1,4	65,2
2002	29,7	33,8	3,3	0,9	66,8
2003	56,1	27,1	2,9	0,5	86,1
2004	20,3	4,4	0,6	0,0	25,3
Media anual	15,0	12,5	1,4	0,8	29,8

Fuente: Registro provincial de Cáncer.

Ahora bien, del total de escamosos se observó que por cada invasor solamente se reportaba 1.2 in situ (923/768) en todo el período analizado. Las variaciones por año de detección se muestran en el gráfico 1.

La tendencia del diagnóstico de cánceres in situ ha ido incrementándose significativamente ($r = 0.62$, $p = 0.008$) y recta de regresión $y = 1.48x + 9.2$, donde la y es la tasa por 100 000 mujeres, y la x el año de incidencia. Esto se traduce con incremento anual de aproximadamente 1,5 x 100000 mujeres (IC 95 %: 1 – 2 por 100000 mujeres). Es decir cada año aumenta la detección de carcinomas in situ del cuello uterino, y esto es un resultado de impacto del Programa de Detección.

Para el cáncer escamoso invasor, se encontró también una correlación positiva, que mostraba incremento de la incidencia de este tipo de cáncer cérvico uterino ($r = 0.49$; $p = 0.046$), con variabilidad más marcada que en el caso del carcinoma in situ, y con una recta de regresión de $y = 0.84x + 11.2$. El incremento anual es de 0.84 (IC 95 %: 0.34 – 1.34 por 100000 mujeres). Este hallazgo muestra insuficiencias en la detección, ya que de existir un control estricto en el Programa, la cantidad de casos invasores debía ser la misma o disminuir, en tanto aumentaban los carcinomas in situ.

Se ha planteado que la detección de cánceres invasores en un programa de pesquiasaje puede deberse a tres factores fundamentales:

a) Insuficiencias en la toma de la citología orgánica, de manera que la muestra no sea representativa de todo el exo-endocérvix. Este es un factor a considerar, dado los porcentajes de citologías no útiles que suelen aparecer para diagnóstico, y luego la mujer no regresa a su repetición. b) Que la paciente pierda el ciclo de exámenes citológicos, y cuando llegue sea ya en estadios avanzados. c) Que sea detectada anteriormente como lesión de alto grado de malignidad (Neoplasia intraepitelial cervical II ó III) y nunca concurra a la consulta de Patología de Cuello, para su examen colposcópico y biopsia, en muchos casos necesaria, dada la presencia de lesiones acetoblancas, mosaico, base, leucoplasia, ectopia o lesión exofítica o endofítica, entre otras. O simplemente que anteriormente se detectó la presencia morfológica de infección por Virus del Papiloma Humano, el agente conocido plausible causal del cáncer cérvico uterino y de otras localizaciones.^{8,9} Esta posibilidad no es tan frecuente en Pinar del Río, ya que la exigencia y el control sobre el Programa de Detección permite que toda mujer con detección de lesiones citológicas es invitada automáticamente a asistir a la Consulta de Patología de Cuello, y se lleva control de la asistencia por las enfermeras de la Atención Primaria de Salud. d) Que la paciente tenga el diagnóstico de cáncer y no reciba tratamiento alguno. Esto a largo plazo, en el caso de los invasores, traería como consecuencia la muerte; sin embargo, la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino no es alta ¹⁰.

El adenocarcinoma endocervical, de menor incidencia anual, no mostró tendencia ($r = 0.197$; $p = 0.44$), lo que permite prever una incidencia constante de 1.6 x 100 000 mujeres. En otros reportes se ha visto incremento sobre todo en mujeres de menos 55 años de edad, a pesar de los programas de detección.¹¹

En resumen la tendencia para la incidencia del cáncer cérvico uterino, independiente del tipo de cáncer detectado es ascendente ($r = 0.62$; $p = 0.008$) determinada fundamentalmente por el grupo de cánceres in situ y los escamosos invasores, con una recta de regresión de $y = 2.47x + 22.5$, con incremento anual (IC 95 % 1.67 – 4.47 x 100 000 mujeres).

En el cuadro 2 se muestra la edad de las mujeres con carcinoma escamoso in situ del cuello uterino, en el cuadro 3, la de las mujeres con cáncer escamoso invasor del cuello uterino, y en el cuadro 4 las que portaban un adenocarcinoma endocervical.

La edad promedio de las pacientes con carcinoma in situ mostró variaciones no significativas en los años estudiados y se puede hablar de una edad promedio para este grupo de 37.7 ± 0.6 años (Gráfico 2)

Para el carcinoma escamoso invasor la edad promedio y sus variaciones se muestran en el cuadro 3 y gráficos 3. Se observó una disminución progresiva no significativa para la edad promedio con el tiempo ($r = -0.3314$; $p = 0.19$), por lo que se puede hablar de una edad promedio total para el carcinoma escamoso invasor de 45.37 ± 0.92 años.

Con el adenocarcinoma del cuello uterino la edad promedio de todas las pacientes era de $53,1 \pm 3.27$ años, es decir, mayor variabilidad, y no existía tendencia significativa. (Cuadro 4, gráfico 4).

Entre los tres grupos estudiados se encontró que no existían variaciones significativas de la edad, aunque hay cierta tendencia a aumentar según el tipo o variedad, desde una menor edad en el in situ a una mayor edad en el adenocarcinoma. (Gráfico 5)

La edad de detección del cáncer cérvico-uterino es un factor a tener en cuenta. Se ha planteado que el carcinoma in situ escamoso del cuello uterino se presenta en edades más tempranas, que los estadios más avanzados, y que el adenocarcinoma endocervical.¹¹ Sin embargo, en este trabajo no se han encontrado tales diferencias significativas, lo que habla a favor de algún "handicap" en el Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico Uterino, o que los factores causales y de riesgo están muy repartidos en la población femenina pinareña de manera tal que las diferencias en la edad de detección no se hagan ostensibles.¹²

B. Etapas clínicas en el carcinoma escamoso invasor.

En el cuadro 5 se muestran las frecuencias absolutas de carcinomas escamosos invasores por etapas clínicas. En el cuadro 6 se muestran las frecuencias relativas al total de escamosos invasores por año y total en el período. En el gráfico 6 se muestra la variación de este porcentaje de detección de casos en etapas II o superiores. Hubo un predominio de la etapa I (60.3 % del total), pero el resto de las etapas (39.7 %) no resulta nada despreciable, sin mostrar tendencia alguna ($r = 0.39$; $p = 0.12$) Es decir, se están detectando casos en etapa avanzada, la mayoría de los cuales no se detecta por el programa de pesquisaje, sino detectadas por los médicos en la APS con lesiones groseras, o por lesiones acetoblancas detectadas al colposcopio, que son posteriormente biopsiadas.

Se conoce desde hace ya muchos años que el cáncer cérvico uterino sigue un espectro de lesiones que pasa desde el cuello normal a las neoplasias intraepiteliales cervicales y el cáncer en etapa 0 y el invasor, si no se trata a tiempo sobre todo las lesiones de alto grado (NIC II y NIC III)¹³, y que ello parece estar relacionado con el tipo de Virus de Papiloma Humano presente en el cuello uterino¹⁴. Incide también el tiempo de la última citología orgánica. Se recomienda por algunos que no debe ser nunca mayor de 3 años.¹⁵ Este aspecto no fue estudiado aquí, pero será objeto de otra publicación. Es decir, si el Programa de Pesquisaje es verdaderamente eficaz cada año debe disminuir el porcentaje de estadios II o superior diagnosticados. De los resultados se infiere que aún queda mucho por hacer.

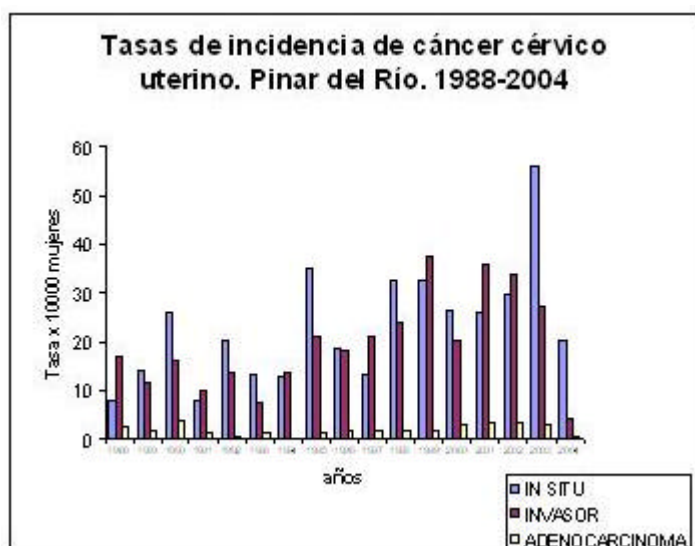
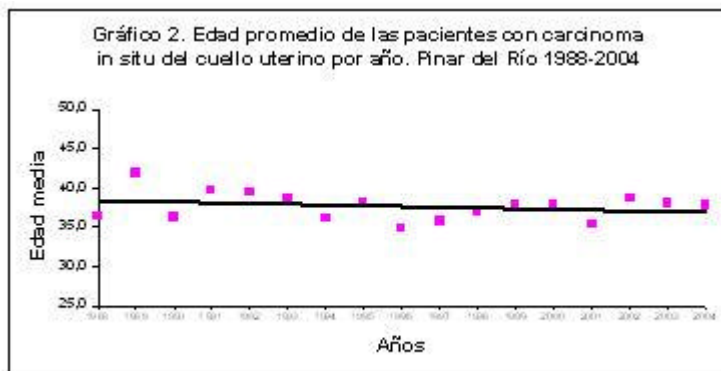


Fig.1 -

Cuadro 2. Edad de las mujeres con carcinoma in situ. Pinar de Río, 1988-2004.

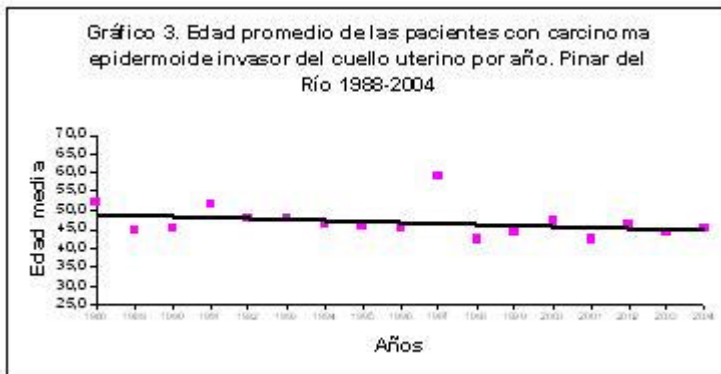
AÑOS	Número	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza	
1988	19	36,5	7,1	33,3	39,9
1989	44	41,9	11,4	38,5	45,3
1990	65	36,3	7,4	34,5	38,1
1991	22	39,7	10,2	35,4	44,2
1992	35	39,5	8,5	36,6	42,4
1993	30	38,6	12,0	34,4	42,8
1994	21	36,2	5,9	33,5	38,9
1995	76	38,0	9,0	35,9	40,0
1996	45	34,8	7,6	32,5	37,0
1997	31	35,8	7,2	33,2	38,5
1998	69	37,0	7,7	35,2	38,8
1999	71	37,9	9,0	35,8	40,0
2000	79	37,9	8,8	36,0	39,9
2001	54	36,5	7,8	33,4	37,6
2002	65	38,8	9,8	36,3	41,2
2003	124	38,0	9,8	36,3	39,8
2004	73	37,8	9,4	35,5	40,0

Cuadro 2. -



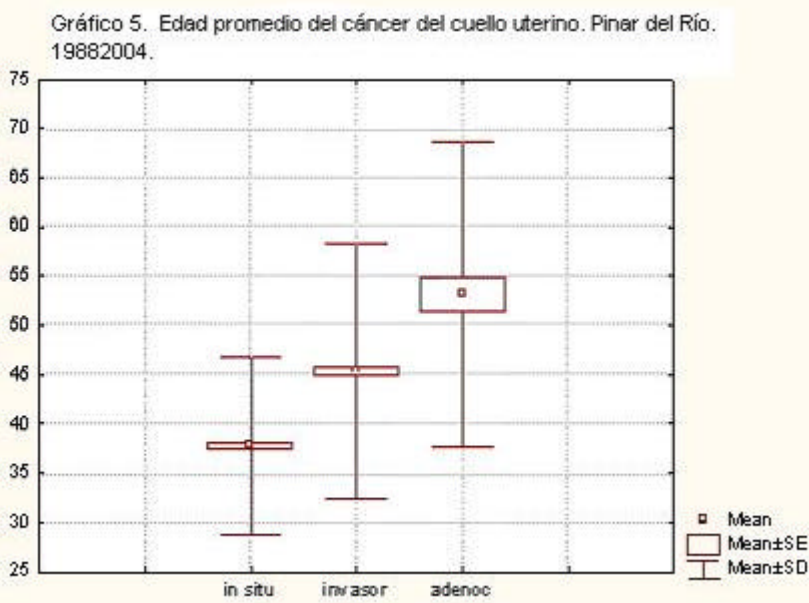
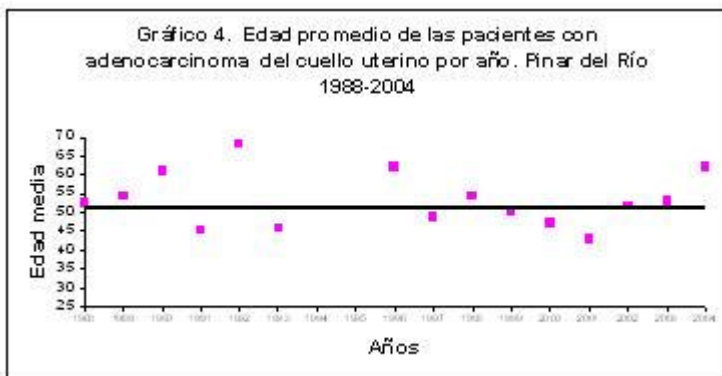
Cuadro 3. Edad de las pacientes con carcinoma epidermoide invasor. P. del Río. 1988-2004.

AÑO	Número	Media	Desviación	Intervalo de confianza	
1988	40	52,0	14,1	47,6	56,4
1989	36	44,8	11,7	41,0	48,6
1990	40	45,4	15,2	40,7	50,1
1991	28	51,9	13,8	46,8	57,0
1992	24	47,9	13,8	42,4	53,4
1993	18	48,1	11,0	43,0	53,2
1994	23	46,4	14,0	40,7	52,1
1995	46	46,3	13,2	42,5	50,1
1996	44	45,8	12,3	42,1	49,4
1997	50	59,1	13,7	55,3	62,9
1998	51	42,5	11,8	39,3	45,7
1999	82	44,2	11,6	41,7	46,7
2000	61	47,2	14,3	43,6	50,8
2001	75	42,3	10,8	39,9	44,7
2002	74	46,1	13,2	43,1	49,1
2003	60	44,3	13,4	40,9	47,7
2004	16	45,4	11,2	39,9	50,9



Cuadro 4. Edad de las pacientes con adenocarcinoma endocervical P. del Río. 1988-2004.

AÑO	Número	Media	Desviación	Intervalo de confianza	
1988	6	52,5	14,8	32,0	73
1989	4	54,3	17,2	34,8	73,8
1990	10	61,1	18,7	47,2	74,95
1991	3	45,3	9,3	34,8	55,8
1992	1	68	0	68	68
1993	4	45,7	4,5	40,6	50,8
1994	0	0	-	-	-
1995	3	77	0	77	77
1996	5	62,2	18,6	44,0	80,4
1997	5	48,8	16,6	32,5	65,1
1998	5	54,4	14,4	41,8	67
1999	5	50,2	13,1	37,4	63
2000	10	47,3	13,1	39,2	55,4
2001	8	43,1	17,7	29,9	56,2
2002	9	51,6	11,7	44,0	59,2
2003	8	53	14,6	42,9	63,1
2004	2	62	24,0	28,7	95,3



Cuadro 5. Etapas clínicas de los Carcinomas Escamosos invasores. Pinar del Río 1988-2004.

AÑOS	I	II	III	IV	TOTAL
1988	21	11	8	0	40
1989	23	10	3	0	36
1990	22	12	5	1	40
1991	21	4	2	1	28
1992	16	6	2	0	24
1993	8	6	4	0	18
1994	13	6	4	0	23
1995	24	12	10	0	46
1996	22	13	9	0	44
1997	30	11	9	0	50
1998	31	10	10	0	51
1999	45	19	17	1	82
2000	37	14	9	1	61
2001	47	16	11	1	75
2002	48	14	11	1	74
2003	42	13	5	0	60
2004	13	1	2	0	16
TOTAL	463	178	121	6	768

Cuadro 6. Por ciento de cáncer escamosos invasores en etapas II o superiores. P. de Río. 1988-2004

Año	II ó superior %
1988	47,5
1989	36,1
1990	45,0
1991	25,0
1992	33,3
1993	55,6
1994	43,5
1995	47,8
1996	50,0
1997	40,0
1998	39,2
1999	45,1
2000	39,3
2001	37,3
2002	35,1
2003	30,0
2004	18,8
Total	39,7

Fuente: Base de datos del Registro Nacional de Cáncer.

Conclusiones

Si bien existe una tendencia creciente a detectar el carcinoma in situ, y esto es un logro del Programa de Detección Precoz, aún no se obtiene todos los resultados esperados ya que aún se detectan cánceres invasores con incremento anual, aunque menor que el incremento observado para el carcinoma in situ. El adenocarcinoma endocervical mantiene tasas constantes anuales. La edad promedio de las mujeres con cáncer del cuello uterino no difirió significativamente en las variedades consideradas. En cuanto a la etapa clínica de los cánceres escamosos invasores, hay un predominio de la etapa I (60 %) pero debe aumentar. Los esfuerzos realizados para llevar a cabo el Programa de Detección Precoz del Cáncer Cérvico Uterino en Pinar del Río no se han visto recompensados en su totalidad

Bibliografía

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM: GLOBOCAN 2000: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Version 1.0. IARC CancerBase Lyon: IARC Press 2001. No. 5
2. Parkin DM, Pisan P, Ferlay J: Estimates of the worldwide incidence of 25 major cancers in 1990. *Int J Cancer* 1999; 80: 827-841.
3. Marcondes Fonseca LA; de Souza Ramacciotti A; Eluf Neto J. Tendência da mortalidade por câncer do útero no Município de São Paulo entre 1980 e 1999. *Cad. Saúde Pública* Ene/Feb 2004; 20 (1). Rio de Janeiro, Brasil.
4. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J, editors. Cancer incidence in five continents. v. 7. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1997 (Scientific Publication 143).
5. Quinn M, Babb P, Jones J, Allen E: Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. *BMJ*. 1999 April 3; 318(7188): 904.
6. Arrossi S, Sankaranarayanan R, Maxwell Parkin D. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. *Salud Pública de Mexico*. 2003; 45: suppl. S305-s314
7. Sanabria Negrín JG. Situación de Registro Provincial de Cáncer. Pinar del Río. 2004. Enviado a DNE, para publicación.
8. Duarte-Franco E, Franco ED. Cancer of the uterine Cervix. *BMC Women's Health* 2004, 4 (Supp 1): S13.
<http://www.biomedcentral.com/1472-6874/4/S1/S13> . From Women's Health Surveillance Report. A Multidimensional Look at the Health of Canadian Women.
9. Quinn M, Babb P, Jones J, Allen E: Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of the cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. *BMJ*. 1999 April 3; 318(7188): 904
10. Sanabria Negrín, JG. Mortalidad por cáncer cérvico uterino. Pinar del Río 1990-2004. En preparación.
11. Visioli CM, Zappa M, Ciatto S, Iossa A, Crocetti E: Increasing trends of cervical adenocarcinoma incidence in Central Italy despite extensive screening programme, 1985–2000. *Cancer Detection and Prevention* 2004; 28(6):461
12. Sanabria Negrín JG, Salgueiro Medina VE, Abreu Mérida M, Palacios Valdés G. Prevalencia del Virus del Papiloma humano en el cuello uterino. Pinar del Río. 2004. Enviado a la Rev. De la Facultad de Medicina de Pinar del Río. 2005.
13. Nikumb V, Sawant PB, Kartikeyan S. Carcinoma of uterine cervix: A Case Control Study. *Bombay Hospital Journal*. 2005 Citado en: [http://www.bombaymedicaljournal//Carcinoma of uterine cervix: A case control study.htm](http://www.bombaymedicaljournal//Carcinoma%20of%20uterine%20cervix%20-%20A%20case%20control%20study.htm).
14. Lombard I, Vincent-Salomon A, Validire P, Zafrani B, de la Rochefordiere A, Clough K, et al. Human papillomavirus genotype as a major determinant of the course of cervical cancer. *J Clin Oncol* 1998;16: 2613-9
15. Wiley DJ, Monk BJ, Masongson E, Morgan K. Cervical Cancer Screening. *Current Oncology Reports* 2004, 6:497-506