

Cancer Cérvico Uterino en la Tercera Edad: P. del Río, 2005-2008

Cervical Cancer in the aged: Pinar del Río, 2005-2008

Víctor E. Salgueiro Medina¹, José G. Sanabria Negrín², Magalys C. Abreu Mérida³.

¹ Profesor Asistente. Dr. Especialista de Segundo Grado en Ginecología y Obstetricia. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río

² Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Histología. DrC Biológicas. Investigador Auxiliar, Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

³ Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Obstetricia y Ginecología. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

RESUMEN

El propósito del presente trabajo ha sido caracterizar epidemiológica y clínicamente al cáncer cérvicouterino en la tercera edad en Pinar del Río. **Método:** Diseño observacional, descriptivo, transversal. **Universo:** Mujeres de 60 años y más de la región oeste de la Provincia Pinar del Río que tuvieron biopsias que interesaban el cuello uterino. Variables: edad, motivo de consulta, diagnóstico, rendimiento citológico, incidencia y mortalidad (por 100000 mujeres de ese grupo de edades) y letalidad en %. **Resultados:** Los motivos principales de consulta fueron la lesión macroscópica y el sangrado posmenopáusico. Predominó el subgrupo de 60-64 años (rango 60-94). Casi el 50% tenía lesiones cervicales. La citología mostró una sensibilidad de 9,8%, especificidad de 96,5%, valor predictivo positivo de 71.4% y el negativo de 54.7%. El carcinoma escamoso invasor (CINV) en cualquiera de sus estadios presentó una incidencia promedio anual de 57,4; el adenocarcinoma

endocervical (AEC) de 8,0 y el adenocarcinoma endometrial (AEM), 35.6. No hubo diferencias de edad ($F=0.52$; $p = 0.76$). El carcinoma escamoso in situ tuvo una incidencia anual 10,2. La mortalidad anual por CINV fue de 14,3 y por AEC, 3,6, mientras que por AEM fue de 11,3. La letalidad mayor se observó en el AEC (54.5 %), **Conclusiones.** Las mujeres de la tercera edad aportan lesiones malignas con altas tasas de mortalidad y letalidad por lo que deben ser priorizadas ante cualquier signo macroscópico o sangrado posmenopáusico. Debe hacerse un seguimiento más continuo en la mujer antes de arribar a 60 años para evitar la morbilidad y la muerte.

Palabras clave: cáncer del cuello uterino, anciano, lesiones

ABSTRACT

With the purpose of analyzing the state of the art in cervical cancer and precursor lesions a review of articles and research papers on the topic of the last five years was performed. Other original papers and articles considering level i-ii of medical evidence were reviewed. The medical literatures browsed on line were published on: Cochrane, Dynamed, Evidence-based Medicine Updates, New England Journal of Medicine, J Clinical Oncology, Medscape, PubMed, and the International Agency of Cancer in France. The following aspects were revised: definitions, epidemiology, etiology, risk factors, cytology, colposcopy, histopathology, classification, clinical stages, treatments, prevention, health promotion and social problems. Cervical Cancer is a preventable and curable disease, which is sexually transmitted by Human Papillomavirus having an annual higher incidence and prevalence; despite the screening programs it is still a health problem. Alternatives of screening are needed and they should be adequate to the local necessities, establishing a sustainable prevention and treatment to diminish the social and economic burden derived from this problem.

Key words: cervix neoplasms, wounds and injuries, aged.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional es un fenómeno social del cual Cuba no está exenta, y representa un reto para la práctica clínica en el siglo XXI. Las mujeres constituyen una mayoría de la población envejecida y sobreviven a los hombres en 5-7 años. Entre las neoplasias más comunes en estas edades se citan: ovario, endometrio, vulva y el cáncer cervical continúa siendo significativo en este grupo, pero se detecta en estadios más tardíos que en la población más joven.¹

En la zona Oeste de la Provincia de Pinar del Río, que incluye los municipios de Sandino, Mantua, Minas, Viñales, La Palma, C. del Sur, P. del Río, San Luis, San Juan y Guane, y que drenan a la consulta de Patología de Cuello del Hospital Abel Santamaría, hay 41897 mujeres de 60 años y más, que comprenden el 15.3 % del total de mujeres de esos municipios y que son un grupo potencial en las cuales puede desarrollarse el cáncer del cuello uterino.

Los estudios observacionales han mostrado evidencias del beneficio del pesquizaje del cáncer del cuello uterino (CCU) y de las lesiones precursoras en las mujeres menores de 55 años; ² sin embargo, en las mujeres más viejas los beneficios parecen ser escasos, y la mayoría de los programas de pesquizaje en el mundo terminan el mismo alrededor de los 65 años de edad. ²

Una de las razones para ello es la menor incidencia de lesiones malignas de cuello en estas edades y las dificultades para diagnosticarles mediante la prueba citológica, dados los errores que puede inducir la presencia de un epitelio atrófico. ³

Se plantea que si las mujeres han tenido una historia de pesquizaje anterior a los 60 años con todas sus pruebas negativas la probabilidad de tener un cáncer después de esta edad es mínima. ^{4, 5}

La baja incidencia observada en algunos lugares se puede explicar por la prevalencia de mujeres histerectomizadas por otras causas y que ya no están en riesgo de contraer la enfermedad maligna. ⁶

Estudios de factores de riesgo en las mujeres posmenopáusicas siguen planteando que la actividad sexual en aquellas no casadas incrementa la tasa de displasia y cáncer. ⁷ sin embargo, la carga viral por Virus del Papiloma Humano en estas mujeres es baja en comparación con las jóvenes. ^{8, 9}

Por otra parte se conoce que el 57 % de los cánceres invasores del cuello uterino aparecen después de los 50 años. ¹⁰ El problema pudiera estar relacionado con aquellas que nunca se han pesquisado anteriormente, o lo hicieron a intervalos no adecuados. ^{4,8}

En Cuba, la problemática es la siguiente: En las mujeres de 60 años y más la incidencia del cáncer cervical no se ubica dentro de las tres primeras localizaciones, aparece después de los tumores de mama, pulmón y colon, en el período 2001-2003 ¹¹ y en el período de hasta el 2005. ¹²

La situación de Pinar del Río, la coloca en el período de 1999 a 2003 en una de las provincias de mayores tasas de incidencia, específicamente en los municipios del occidente de la provincia. ¹²

En Cuba, las mujeres de la tercera edad (60 años y más) no participan activamente en el pesquizaje de cáncer cérvico uterino y de las lesiones precursoras, lo que pudiera explicar los resultados detectados nacionalmente. Sin embargo, la problemática de estas mujeres no se ha estudiado en Pinar del Río, y constituye el objetivo principal de este trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal para determinar la incidencia acumulada de cáncer cérvicouterino y lesiones premalignas en las mujeres de 60 años y más del territorio oeste de la Provincia de Pinar del Río

(excluye Bahía Honda, Candelaria, San Cristóbal y los Palacios, que se atienden en otra Consulta de Patología de cuello, y de las cuales no se tiene toda la información).

Universo: Mujeres de 60 años y más de la región oeste de la Provincia Pinar del Río que tuvieron biopsias que interesaban el cuello uterino, que no están hysterectomizadas por causa benigna y que están en riesgo de padecer del cáncer del cuello uterino (N = 34439). (Nota: Alrededor del 20 % de las mujeres menores de 60 años tiene hysterectomía total por causas no malignas, datos del registro de la Consulta provincial de Patología de Cuello). Se verificaron la edad al diagnóstico en grupos quinquenales, el motivo de consulta y el diagnóstico histopatológico.

Muestra: No probabilística, quedó constituida por 434 mujeres de 60 años y más que sufrieron biopsia durante ese período.

Se calculó la distribución de mujeres sometidas a biopsias, por grupos de edades, los motivos de consulta, los resultados histopatológicos y su asociación con los citológicos, lo que permitió determinar los valores de rendimiento y valores predictivos de la citología orgánica para este grupo de mujeres. Se determinó también la frecuencia de lesiones cervicales y endometriales por grupos de edades y las tasas de incidencia acumulada en los 4 años del estudio, por específicas por grupos de edades, y las tasas brutas de incidencia acumulada y la incidencia promedio anual x 100 000 mujeres.

Se calculó la edad promedio de presentación de las lesiones premalignas y malignas del cuello uterino y del cuerpo, para la mujer de 60 años y más.

RESULTADOS

En todo el período estudiado se examinaron mediante biopsia del cuello uterino 423 mujeres, cuyas edades variaron entre 60 y 94 años, con un predominio del grupo de 60-64 años. (36.9 %) y una edad promedio con su intervalo de confianza para la media poblacional al 95 % de 68.5 ± 0.6 años. (Tabla I)

Tabla I. Distribución de frecuencias de las mujeres de 60 años y más con biopsia de cuello uterino. Hospital "Abel Santamaría". 2005-2008.

Edad (años)	No.	%
60-64	160	36,9
65-69	109	25,1
70-74	83	19,1
75-79	48	11,1
80-84	23	5,3
85-89	9	2,1
90-94	2	0,5
Total	434	100,0

Fuente: Registro automatizado Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

El motivo de consulta de estas mujeres se muestra en la tabla II. Solamente e. 6,2 % fueron referidas a la Consulta de Patología de cuello por citología anormal; del resto, las principales causas de referencia son el prolapso genital, el enrojecimiento cervical y el sangrado posmenopáusico, que entre las tres causas hacen el 82,7 % del total de motivos.

Tabla II. Distribución de frecuencias de los motivos de consulta de las mujeres de 60 años y más.

Motivo de consulta	No.	%.
Citología alterada	28	6,5
Prolapso genital	128	29,5
Enrojecimiento cervical	109	25,1
Sangrado posmenopáusico	122	28,1
Pelviaalgia por fibroma	31	7,1
Lesión exofítica	9	2,1
Leucorrea fétida	7	1,6
Total	434	100

Fuente: Registro automatizado Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

Los resultados de la histopatología de casos provenientes del Programa de Detección y de casos no provenientes del mismo se muestran en la tabla III. La sensibilidad de la citología para este grupo es realmente baja, solamente 9,8 % (IC 95 %: 6.2-14.9), mientras la especificidad alcanza 96,5 % (IC 95: 93 _ 98,4), y los valores predictivos son de 71.4 % (IC 95 %: 61.1-86.0) para el positivo y de 54.7 % (IC 95 %: 49.7- 59.6) para el negativo.

Tabla III. Rendimiento de la citología orgánica en mujeres de 60 años y más.

Resultados citológicos	Biopsias positivas		Biopsias negativas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Alterados	20	4,6	8	1,8	28	6,3
Negativos o no realizados	184	42,4	222	51,2	406	93,7
Total	204	47,0	230	53,0	434	100

Fuente: Registro automatizado Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

La incidencia acumulada por tipo de lesiones se muestra en la tabla IV.

Tabla IV. Frecuencia absoluta e incidencia acumulada de las lesiones de cuello uterino y de cuerpo uterino detectadas.

Frecuencias Absolutas.								Adenocarcinoma	
Edad (años)	Total	NIC I	NIC II, III	CIS	Ia	IB	II o superior	Endo-cervical	Endo-metrial

60-64	93	17	6	9	3	17	15	5	21
65-69	33	10	3	1	-	6	2	2	9
70-74	27	2	4	-	-	3	8	1	9
75-79	27	2	3	3	-	7	5	2	5
80-84	17	2	2	1	1	3	5	1	2
85y +	7	-	-	-	-	2	2	-	3
Total	204	33	18	14	4	38	37	11	49
Tasas de incidencia acumulada por 100 000 mujeres. Adenocarcinoma									
	Pobla- ción	NIC I	NIC II, III	CIS	Ia	IB	II o superior	Endo- cervical	Endo- metrial
60-64	10306	165,0	58,2	87,3	29,1	165,0	145,5	48,5	203,8
65-69	8240	121,4	36,4	12,1	-	72,8	24,3	24,3	109,2
70-74	5770	34,7	69,3	-	-	52,0	138,6	17,3	156,0
75-79	4542	44,0	66,1	66,1	-	154,1	110,1	44,0	110,1
80-84	2821	70,9	70,9	35,4	35,4	106,3	177,2	35,4	70,9
85y +	2759	-	-	-	-	72,5	72,5	-	108,7
Total	34439	95,8	52,3	40,7	11,6	110,3	107,4	31,9	142,3
Incidencia Anual		24,0	13,1	10,2	2,9	27,6	26,9	8,0	35,6

Fuente: Registro automatizado Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

Las lesiones precursoras (NIC I, II, III, incluyendo el carcinoma in situ) se presentaron en 65 mujeres, lo que hacía una tasa de 188,7 x 100000 mujeres de 60 años y más, y las lesiones escamosas invasoras del cuello (IA, IB, II o superior) se presentaron en 79 mujeres (tasa de incidencia acumulada de 229.4 x 100 000 mujeres de 60 y más).

Haciendo un desglose de los resultados se puede notar que las neoplasias intraepiteliales cervicales grado 1 (NIC 1) se presentaban con una tasa acumulada de 95.8 x 100 000 mujeres, con las mayores tasas en las menores edades. Las NIC II o III (sin incluir el carcinoma in situ) mostraban menos variaciones y se presentaron hasta el grupo de 80-84 años, con ligero incremento. El Carcinoma in situ tuvo su máxima tasa de incidencia acumulada en el grupo de 60-64 años. El carcinoma escamoso micro invasor se presentó en 4 mujeres solamente, con una baja tasa, y el invasor escamoso estadio clínico IB en 38 mujeres (tasa de incidencia acumulada de 110,3 x 100 000 mujeres de 60 años y más, e incidencia media anual de 27.6. Los cánceres escamosos invasores en estadio II o superior se presentaron en 37 mujeres. Se puede observar entonces que la relación o razón de los invasores en etapa II o superior vs. (CIS+IA+IB) era de 0.66, es decir, por cada 100 lesiones intraepiteliales o con invasión mínima se presentan 66 en etapas superiores, cifra nada despreciable.

En cuanto al adenocarcinoma endocervical su incidencia acumulada fue menor que la de los escamosos, y bastante similar por grupos de edades. La máxima incidencia acumulada fue para el adenocarcinoma endometrial que llegó hasta 142,3 x 100 000 mujeres en este grupo de edades, con promedio anual de 35,6 x 100 000 mujeres.

La edad promedio de presentación y el intervalo de confianza de las lesiones malignas se muestra en la tabla V.

Tabla V. Valores de tendencia central y variación para la edad en los diferentes diagnósticos.

	CIS	IA	IB	II o superior	Adenoc. Endocervical	Adenoc. Endometrial
Media	67,0	67,0	69.2	70,5	68,4	68,6
Varianza	53,6	75,0	65,4	68,7	50,4	53,2
Desv. Std	7,3	8.7	8,1	8.3	7.1	7.3

Fuente: Registro automatizado Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

Las medias de la edad no difieren ($F=0.52$; $p = 0.76$) por lo que se puede decir que todas las lesiones malignas del cuello o cuerpo uterino se presentan en estas mujeres en alrededor de la misma edad, es decir, 68.6 ± 1.0 años.

La mortalidad y letalidad por cáncer uterino cervical o de cuerpo se muestra en la tabla VI.

Tabla VI. Tasas de mortalidad y letalidad por variedad histológica

Variedad	Mujeres con el diagnóstico	Fallecidas	Letalidad %	Tasa x100 000 anual
CIS	14	1	7,1	0.6
CEINV	79	24	30,4	14.3
ADENOC ENDOCERVICAL	11	6	54,5	3.6
ADENOC ENDOMETRIAL	49	19	38,8	11.3
Total	153	50	32,7	29.8

Nota: La tasa específica por variedad histológica se da por 100 000 mujeres de 60 y más años.

Fuente: Registro automatizado Consulta de Patología de Cuello. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Registro de Mortalidad Dpto. de Estadísticas. Dirección Provincial de Salud.

Discusión

El diagnóstico citológico de las lesiones cervicales en mujeres posmenopáusicas se hace muy difícil por la atrofia epitelial, por lo que se pueden inducir errores en este diagnóstico por lo que el costo-beneficio del pesquizaje en este grupo de edades es mínimo.¹³ Así se puede ver como la sensibilidad de la citología es tan baja en la muestra estudiada.

Pudieran haber variables confusoras, tales como la utilización de estrógenos que algunas de estas mujeres pudieran estar tomando o utilizando, para su tratamiento preventivo de la osteoporosis, los resultados encontrados con la baja prevalencia de lesiones citológicas en este grupo de mujeres, es comparable a lo reportado por otros, quienes encontraron anomalías en 2 % de 15 733 mujeres examinadas.¹³ En nuestra serie, el por ciento de citologías alteradas fue de 6.3, y realmente en 20/28 se detectaron lesiones cervicales. No ocurre así con la mayoría de estas mujeres, con síntomas inespecíficos, en las cuales se detectó la mayoría de las lesiones cervicales o endometriales.

Es importante recordar que el cáncer invasor es sumamente difícil de reconocer bajo citología, el adenocarcinoma endocervical y el endometrial son mucho más difíciles de diagnosticar bajo esta técnica.¹⁴

El grupo de edad de 60 a 64 años actualmente está incluido en el pesquizado, es decir, desde el año 2008, sin embargo, son escasas las mujeres de estas edades que concurren a realización la toma de la muestra citológica. Son reacias al pesquizado, en su mayoría, lo que complica el mismo. Por ello, pudiera ser que la mayoría de estas mujeres concurre a la consulta de referencia por otra causa, entre las que se incluye el enrojecimiento cervical, o el sangrado posmenopáusico. La presencia de lesiones exofíticas fue escasa, por lo tanto, el resto no presentaba lesiones que hicieran pensar en un cáncer invasor del cuello uterino. Los resultados concuerdan con lo planteado por otros autores.³

En comparación con las mujeres más jóvenes en las que las tasas de cáncer escamoso invasor es muy superior, sobre todo en el grupo de 50-59 años, y aún en las más jóvenes, con peores consecuencias, ya que la mortalidad es mayor.¹⁵ es decir, se detectan escasas mujeres con lesiones malignas invasoras después de los 80 años de edad, y por ello coincidimos con la reciente regulación de incrementar el tope superior de la edad de pesquizado en los 64 años, ya que aún hay chance de detectar lesiones, en estadios precoces, como se demostró (Tabla IV).

Las mujeres de 60 años y más aportan un importante número de lesiones premalignas y malignas de alto grado y cáncer, sobre todo invasor, aunque el adenocarcinoma endometrial es el de mayor incidencia anual en este grupo. Estas mujeres deben priorizarse ante cualquier síntoma macroscópico o sangrado posmenopáusico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mirhashemi R; Nieves-Neira W; Averette HE. Gynecologic malignancies in older women. *Oncology*. 2001 May[citado 2 jul 2009]; 15(5): p.580-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396354>
2. Mike Quinn, Penny Babb, Jennifer Jones, and Elizabeth Allen. Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. *BMJ* [revista en internet], 1999 Apr 3: [citado 2 jul 2009];318 (7188): 904. Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/318/7188/904>
3. Shapley M, Jordan J, Croft PR. A systematic review of postcoital bleeding and risk of cervical cancer. *Br J Gen Pract*[revista en internet], 2006 Jun; [citado 2 jul 2009]56 (527): 453-60. Disponible en:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16762128>
4. Sawaya GF, Grady D, Kerlikowske K, et al. The positive predictive value of cervical smears in previously screened postmenopausal women: the Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS). *Annals of Internal Medicine* December 19, 2000[citado 2 jul 2009];133(12): 942-50. Disponible en: <http://www.annals.org/content/133/12/942.abstract>

5. Powe BD, Hamilton J, Brooks P. Perceptions of Cancer Fatalism and Cancer Knowledge: A Comparison of Older and Younger African American Women. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2006[citado 2 jul 2009], 24(4): p.1-13. Disponible en: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a902696017~tab=citations>
6. Herbert C. Cancer Incidence and Mortality in Ontario, 1964-2002. in 2005 Accessed 23-05-05. <http://www.cancercare/ontario>
7. Handa VL., Zyczynski HM., Brubaker L, Nygaard I., Janz NK, Richter HE. et-al. Sexual Function Before and After Sacrocolpopexy for Pelvic Organ Prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. [revista en internet],2007 December; [citado 2 jul 2009],197(6): 629.e1-629.e6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2367128/>
8. Schiffmann M, Castle PE. 2005. The Promise of Global Cervical Cancer Prevention. *New England Journal Medicine*, 2005[citado 2 jul 2009]; 353 (20): 2101-04. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/353/20/2101>
9. Kovacic MB; Castle PE; Herrero R; Schiffman M; Sherman ME; Wacholder S; Rodriguez AC; Hutchinson ML; Bratti MC; Hildesheim A; Morales J; Alfaro M; Burk RD. Relación entre el tipo de papiloma virus humano, carga viral cualitativa y la edad con anormalidad citológica. *Cancer Research* [revista en internet], 2006 Oct 15; [citado 2 jul 2009], 66(20), p. 10112-9. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v49n1/3314.pdf>
10. Gutiérrez Machado M, Suárez González JA, Rodríguez Treto R, González Aguiar HI, Rodríguez Mantilla HE, Benavides Casa IME, Evisceración Transvaginal post-histerectomía. A propósito de un caso poco frecuente. *Revista cubana Obstetricia y Ginecología*. [revista en internet], 2004 Mar; [citado 2 jul 2009],35 (1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35_1_09/gin08109.htm
11. Yaima Galán, MPH, Leticia Fernández, MD, PhD, Priscila Torres, MD, Mariela García, DDS, MPH. Trends in Cuba's Cancer Incidence (1990 to 2003) and Mortality (1990 to 2007). *MEDICC Review*. 2009[citado 2 jul 2009]; 11(3): 19-24. Disponible en: http://www.medicc.org/mediccreview/articles/mr_101.pdf
12. Tomado de Galano Y. Cáncer de cuello uterino. Cuba. Incidencia por grupos de edades. 1997 y 2005. Presentado en taller nacional de CCU, 2009, C. Habana, Cuba
13. Yasmeen S, Romano PS, Pettinger M, Johnson SR, Hubbell FA, Lane DS, Hendrix SL. Incidence of cervical cytological abnormalities with aging in the women's health initiative: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2006 Aug[citado 2 jul 2009]; 108(2):410-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16880313>
14. Sanabria Negrín JG, Fernández Montequín ZC. El cáncer cérvico uterino y las lesiones precursoras. Revisión bibliográfica. *Rev. Ciencias Médicas de la Universidad Médica de Pinar del Río*, 2009 (En prensa).
15. Sanabria Negrín JG, Abreu Mérida MB, Salgueiro Medina VE, Palacios Valdés G. Tendencias e incidencia actual del cáncer cérvico uterino. Pinar del Río. 1988-2004. VII Congreso Latinoamericano Virtual de Anatomía Patológica. España. 2005[citado 2 jul 2009]. Disponible en: <http://www.conganat.org/7congreso/autores.asp>

Recibido: 9 de Septiembre de 2009.
Aprobado: 21 de Septiembre de 2009.

Dr. Víctor E. Salgueiro Medina. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.
E-mail: victor@princesa.pri.sld.cu