



Programa educativo sobre detección precoz del cáncer de mama en una población riesgo, enero- marzo 2020

Rodríguez Abrahantes, Taimi Nereida¹
Fariña Díaz, Aranelys¹
Sánchez Leiva, Yanet¹
Jiménez Santana, Jersy Rolando²

¹ Policlínico Mártires 8 de Abril/Docencia, Quemado de Guines, Villa Clara. Cuba, taimirodriguez@infomed.sld.cu

² Policlínico Mártires 11 de Abril/Asistencia Médica, Rancho Veloz, Corralillo. Villa Clara. Cuba, jersyr@infomed.sld.cu

Resumen: Introducción: el cáncer de mama es uno de los más frecuentes en la población femenina y una de las principales causas de muerte.

Objetivo: diseñar un Programa educativo sobre detección precoz del cáncer de mama en la población riesgo de un área de salud urbana.

Método: se realizó un estudio descriptivo transversal en mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama, pertenecientes al CMF 3.1 de Quemado de Guines, enero- marzo 2020. La población estudio estuvo conformada por 141 mujeres entre 45 y 60 años de edad con factores de riesgo modificables de cáncer de mama y la muestra representada por 38 féminas, a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple. Los resultados fueron procesados de forma computarizada, se aplicaron medidas estadísticas de distribución de frecuencia y por ciento.

Resultados: predominó la edad mayor de 45 años dentro de los factores de riesgo identificados en el 100% de las encuestadas, predominó un desconocimiento sobre la definición de cáncer de mamas y sus características clínicas, el 92,11% constató el desconocimiento de los factores de riesgo, presentaron poco conocimiento sobre la técnica del autoexamen de mama en las mujeres el 76,31 %.

Conclusiones: Se destacó que la mayoría de las mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama tenían desconocimiento sobre la definición correcta de cáncer de mamas, sus características clínicas, factores de riesgo y la técnica del autoexamen de mamas, por lo que se diseñó un Programa Educativo considerado por los especialistas pertinente y factible para su implementación.

Palabras clave: Neoplasia de mama; Programa Educativo; Detección precoz; Factores de riesgo

Abstract: Introduction: breast cancer is one of the most frequent in the female population and one of the main causes of death.

Objective: to design an educational program on early detection of breast cancer in the population at risk of an urban health area.

Method: a cross-sectional descriptive study was carried out in women with risk factors for breast cancer, belonging to the CMF 3.1 of Quemado de Guines, January-March 2020. The study population consisted of 141 women between 45 and 60 years of age with factors modifiable risk of breast cancer and the sample represented by 38 women, criteria through a non-probabilistic sampling by. The results were processed in a computerized way; statistical measures of frequency and percentage distribution were applied.

Results: age older than 45 years prevailed within the risk factors identified in 100% of the respondents, a lack of knowledge about the definition of breast cancer and its clinical characteristics predominated, 92.11% confirmed the lack of knowledge of the factors of risk, and 76.31% presented little knowledge about the breast self-examination technique in women.

Conclusions: It was highlighted that the majority of women with risk factors for breast cancer had a lack of knowledge about the correct definition of breast cancer, its clinical characteristics, risk factors and the technique of breast self-examination, so an Educational Program considered by the pertinent and feasible specialists for its implementation.

Keywords: Breast neoplasm; Educational program; Early detection; Risk factor's



I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CaMa) se conoce desde la antigüedad. La descripción más antigua del cáncer (aunque sin utilizar ese término) proviene de Egipto, del 1600 a.c., aproximadamente.¹⁻⁴

El Cáncer de mama es un problema de salud pública a nivel mundial; afecta tanto a países desarrollados como a países en vías de desarrollo, constituyéndose como el tipo de cáncer más común entre las mujeres, por lo que es una prioridad en salud. Cada año en el mundo, un millón de cánceres de mama son descubiertos y alrededor de 400 000 mujeres mueren.⁵

Las enfermedades de la mama son más frecuentes en el sexo femenino. La edad media de aparición clínica se encuentra entre los 45 y 60 años de edad y solo en el 4 % de las mujeres aparecerán antes de los 35 años.^{1,2}

Uno de los temas más polémicos y debatidos son los numerosos factores de riesgo relacionados con la enfermedad. Los factores de riesgo del CM pueden dividirse en siete grandes grupos: edad, antecedentes familiares de CM, factores hormonales, enfermedad proliferativa de la mama, irradiación de la mama o de la pared torácica a una edad precoz, antecedentes personales de neoplasias malignas y factores del estilo de vida.^{6,7}

En el año 2019, el CaMa se ubicó en el primer lugar con 1.3 Millones de casos, 27% de ellos en países desarrollados y 19% en países en desarrollo pero se debe de hacer mención que las tasas de incidencia y de mortalidad tienden a ser más elevadas en los países de altos recursos y más bajas en los países de bajos recursos, siendo que las tasas más altas de incidencia se observaron en Norteamérica, Australia, Países Nórdicos y Europa Occidental.⁸⁻¹⁰

En Cuba la mortalidad por tumores malignos constituyó la segunda causa de muerte al cierre del 2019 con una cifra de 10 792, superada por las enfermedades cardiovasculares con solo 2 casos más (10 794). Existió un total de 1718 féminas diagnosticadas con cáncer de mama para una tasa de 30,25%, las edades entre 60 y 79 años fueron las más representativas con un total de 766 mujeres diagnósticas. En relación al 2018 en este año hubo 193 casos de defunciones más para una tasa de 28,2%. En la provincia de Villa Clara, según el Anuario estadístico del 2019 hubo un total al cierre del año de 1696 defunciones por tumores malignos, la tasa de mortalidad ajustada por 100 000 habitantes representó el 95,5%, con una tasa bruta de 218,2%.¹¹ La provincia incluye las neoplasias como la segunda causa de decesos, entre ellos el cáncer de mama en la mujer.

En el quinquenio enmarcado entre el 2015-2019 en Quemado de Güines se arrojó un acumulado de 90 féminas diagnosticadas con cáncer de mama, se apreció un aumento progresivo de los casos paulativamente, con una incidencia de 10 casos al cierre del 2019. Entre los consultorios médicos de familia donde se registraron la mayor cantidad de casos acumulados se encuentra el 3.1 con un total de 8 casos, resultando el tercero luego de los CMF 8.1 y 2.22 con 13 y 12 respectivamente.¹² La cifra no ofrezca datos alarmantes, pero sí lo representan los múltiples factores de riesgos modificables y no modificables presentes en las mujeres, datos que se registran en las Historias de salud individual y familiar en los consultorios médicos del área de salud municipal representados en más del 60% en el grupo de edad media de su aparición clínica (45-60 años). El CMF 3.1 al cierre de este año, en estudios estadísticos demostró ser responsable de un gran número de féminas riesgo de padecer la en-

fermedad, dado los factores de riesgo predisponentes y la desinformación e inseguridad demostrada en consultas y visitas de terreno sobre la importancia y la rapidez con que actuar al detectarse cualquier anomalía en su seno durante su autoexamen de sus mamas.

La necesidad de realizar el diagnóstico de cáncer de mama en etapas tempranas, y las posibilidades de ejecutar acciones de salud encaminadas a divulgar sobre todo el auto examen de mama como la vía accesible para el trabajo de la prevención en la atención primaria en mujeres del CMF 3.1, es el motivo por el cual se decide realizar este trabajo en un área de salud que presenta un número de féminas con factores de riesgo de padecer la enfermedad, y que nunca antes habían sido sometidas a un proceso investigativo en relación al tema, por tanto se desprende la siguiente interrogante científica: ¿Qué actividades se incluyen en un Programa educativo sobre detección precoz del cáncer de mama en una población riesgo, perteneciente al CMF 3.1, municipio de Quemado de Guines en el periodo de enero – marzo 2020?

Por tales motivos y teniendo en cuenta que en este municipio son escasos los estudios relacionados con el cáncer de mama y sus factores de riesgo se decidió llevar a cabo este trabajo con el objetivo de diseñar un Programa educativo dirigido a la detección precoz del cáncer de mama en una población riesgo, perteneciente al CMF 3.1, municipio de Quemado de Guines.

II. MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama, pertenecientes al CMF 3.1 del municipio de Quemado de Guines, enero- marzo 2020. La población estudio estuvo conformada por 141 mujeres entre 45 y 60 años de edad con factores de riesgo de cáncer de mama y la muestra quedó representada por 38 mujeres seleccionadas a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple.

Se empleó el método empírico de preferencia a través de un cuestionario diagnóstico y el método teórico que permitió la búsqueda de la información actualizada sobre el tema.

Procedimientos:

El estudio tuvo tres etapas:

Etapa diagnóstica: se le explicaron a las mujeres las características y objetivo del estudio (consentimiento informado) posteriormente se les aplicó una encuesta para conocer los factores de riesgo de cáncer de mama, y evaluar el nivel de información sobre el tema. Todo esto permitió realizar el estudio diagnóstico donde se tuvieron en cuenta las siguientes variables: factores de riesgo de cáncer de mama, nivel de información sobre definición de cáncer de mama, nivel de información sobre características clínicas del cáncer de mama, nivel de

información sobre factores de riesgo del cáncer de mama, nivel de información sobre técnica del auto examen de mama.

Etapa de diseño: De acuerdo a lo obtenido en la etapa anterior, se procedió a diseñar un Programa educativo en colaboración con el Gineco-obstetra y el educador para la salud del área, se incluyeron técnicas participativas (discusiones grupales y juegos didácticos) con una hora de duración con cada grupo, pues se determinó dividir la muestra en dos grupos por su extensión, una vez a la semana, por un período de



tres meses. Los módulos fueron elaborados a partir de los desconocimientos detectados en el diagnóstico inicial, mediante la aplicación de la encuesta, la misma será aplicada en horarios que no les afectará el rendimiento laboral.

Etapa de valoración: Una vez diseñado el Programa educativo fue sometido a criterio de especialistas para su valoración, que requirió de requisitos específicos.

Se confeccionó una guía para conocer el criterio de 3 especialistas, 1 Médico General Integral, 1 Gineco-obstetra, 1 Educador para la salud. El Programa Educativo fue valorado teniendo en cuenta su pertinencia, factibilidad, y calidad del Programa confeccionada en una escala del 1 al 5: 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

Para el procesamiento de la información, se creó una base de datos en un Sistema Microsoft Excel. Se llevaron a tablas y gráficos los resultados expresados en números y porcentajes.

Normas ética:

Previo a la aplicación del instrumento de recolección de datos se contó con el consentimiento informado de las féminas, con la aprobación del CEI y Consejo Científico del área de salud. Se respetaron los principios de las investigaciones en sus normas emitidas por la declaración de Helsinki.

III. RESULTADOS

La tabla 1 destacó la distribución de mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama, para un predominio de féminas mayores de 45 años en el 100,00% de las representadas, seguido de las que consumen anticonceptivos orales o pastillas anticonceptivas en un 55,26% y de las que tienen antecedentes familiares de cáncer de mama (50,00%). Una publicación de la Revista Médica electrónica destaca que el cáncer de mama es más frecuente a medida que avanza la edad de la mujer,¹³ con lo cual coinciden los autores de este estudio.

Tabla 1. Distribución de pacientes según factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres del CMF 3-1. Quemado de Guines, enero – marzo 2020

Factores de riesgo	Pacientes.	
	Nro.	%
Edad mayor de 45 años	38	100,00
Hiperplasia atípica de la mama	6	15,78
Antecedentes personales de cáncer de mama.	2	5,26
Antecedentes familiares de cáncer de mama	19	50,00
Antecedentes personales de cáncer de ovario.	2	5,26
Exposición a estrógeno y progesterona.	9	

		23,68
Uso de anticonceptivos orales o pastillas anticonceptivas	21	55,26
Menopausia tardía (mayor de 55 años)	9	23,68
Nulípara añosa	6	15,78
Primer parto después de los 35 años de edad	4	10,52
Ausencia de lactancia materna	10	26,31
Obesa postmenopáusica	4	10,52

Al encuestar a las pacientes en cuanto al nivel de información que tenían sobre la definición de cáncer de mamas (Tabla 2), se observó que el 57,89% lo definió como la sustancia maligna más frecuente en la mujer. Resultados similares a los nuestros fueron encontrados por Carballo Fernández ¹⁴en su estudio, por ello es necesario enfatizar en la definición de cáncer de mama en las pacientes y su familia.

Tabla 2 Distribución de pacientes según nivel de información acerca de la definición de cáncer de mama

Nivel de información sobre definición	Pacientes	
	Nro	%
Neoplasia maligna más frecuente en la mujer.	22	57,89
Desbalance del equilibrio de los estrógenos y la progesterona presente en el tejido mamario.	10	26,31
Sustancia que sale por el pezón, ya sea espontánea o provocada	19	50,00
Total	38	100,00

Con respecto a las principales características del cáncer de mamas, el 81,57% refirió que están presentes los bordes irregulares y el 65,78% destacó que es un nódulo de variado tamaño (Tabla 3). Se tuvo en cuenta que una vez reconocidas permiten acudir oportunamente al médico, porque incluso ante la presencia de los síntomas existe una fuerte tendencia a negar la enfermedad y dilatar la consulta médica y el tratamiento.¹⁵

Tabla 3 Distribución de pacientes según nivel de información acerca de las características clínicas del cáncer de mama



Sobre características clínicas del cáncer de mama	Pacientes.	
	Nro	%
Nódulo de variado tamaño	25	65,7
Poco móvil	6	15,7
Bordes irregulares	31	81,5
No se acompaña de adenopatías axilares	9	23,6
Puede tener piel de naranja	11	28,9
En mujeres que rebasa los 40 años de edad	17	44,7
Las adenopatías axilares pueden estar finas o no	2	5,26
Retracción del pezón	5	13,1
		5

Como resultado de la encuesta a las pacientes el 92,11% constató el desconocimiento de la totalidad sobre los factores de riesgo; solo 7,89% reconoció algunos factores de riesgo. (Tabla 4) El desconocimiento de los factores de riesgo hizo que uno de los temas abordados en el estudio fuera precisamente el conocimiento sobre los mismos. Se coincidió con un estudio realizado por Martínez Camilo,¹⁶ donde el factor de riesgo que predominó fue la edad por encima de 40 años y la historia familiar positiva de cáncer de mama, como otros de los factores de riesgo no modificables.

Tabla 4 Distribución de pacientes según nivel de información sobre los factores de riesgo del cáncer de mama

Nivel de información acerca de los factores de riesgo	Pacientes	
	Nr	%
Tiene	3	7,89
No tiene	35	92,11
Total	38	100,0

La Tabla 5 muestra el nivel de información que las pacientes tenían sobre la técnica adecuada para realizar el autoexamen de mamas, el 76,31% desconocían la técnica correcta, solo el 23,68% identificaron los elementos de la técnica correcta. Un estudio realizado por Marín Pérez A, Tellería Varela¹⁷ para explorar los conocimientos sobre el autoexamen mamario, demostró la necesidad de incrementar la labor educativa del médico y la enfermera de la familia, pues el mayor porcentaje

de las mujeres encuestadas tenían desconocimiento sobre la técnica de autoexamen de mamas, coincidiendo con los resultados obtenidos en la investigación.

Tabla 5 Distribución de pacientes según nivel de información acerca de la técnica de autoexamen de mama

Nivel de información acerca de técnica correcta de autoexamen de mama	<i>Pacientes.</i>	
	Nr	%
Tiene	9	23,68
No tiene	29	76,31
Total	38	100,0
		0

Propuesta de Programa Educativo

Objetivo general

Elevar el nivel de información de los grupos seleccionados sobre la detección precoz del cáncer de mamas mediante un Programa educativo.

Específicos:

-Definir el concepto de cáncer de mama.

-Mencionar las características clínicas del cáncer de mama.

-Explicar los factores de riesgos entre la población femenina.

-Describir la técnica del auto examen de mama.

Actividad 1:

Tema: Introducción al Programa Educativo

Objetivos: -Presentar a los participantes y crear relaciones afectivas entre los mismos.

-Presentar sus objetivos.

-Motivar a la divulgación de los temas impartidos a amigas, vecinas u otras personas

Téc. Participativas: de apertura: Técnica: "Los refranes"

Tiempo: 1H Métodos de enseñanza: Conferencia Medios: Humanos y material mimeografiado

Responsable: Facilitador de salud docente.

Actividad 2:

Tema: Introducción sobre el cáncer de mama

Objetivos: -Mostrar aspectos del cáncer de mama -Definir el concepto

Téc. Participativas: -Técnica de apertura: "Escribe tres palabras" - Técnica de cierre: "La Mecha y la Bomba"

-Evaluación: técnica "me gustó", "no me gustó"

Tiempo: 1H Métodos de enseñanza: Conferencia Medios: Humanos, Pancarta de cartulina, Bolo, Pelota y Material de Oficina

Responsable: Facilitador de salud docente.

Actividad 3:

Tema: Características clínicas del cáncer de mama.

Objetivos: -Explicar las principales características del cáncer de mama -Mostrar la forma de reconocerlas



Téc. Participativas: Apertura: Técnica Juego de Película. -Cierre: “Las tres sillas”

Tiempo: 1H Métodos de enseñanza: Conferencia audiovisual Medios: Humanos, Videos y Televisor

Responsable: Facilitador de salud docente.

Actividad 4:

Tema: Factores de riesgos entre la población femenina

Objetivos: - Explicar los factores de riesgos e identificar los más frecuentes

Téc. Participativas: T de apertura: “El Amigo Secreto” Cierre: temores y esperanza

Tiempo: 1H Métodos de enseñanza: Conferencia, Medios: Humanos, Pizarra y Tizas.

Responsable: Facilitador de salud docente.

Actividad 5:

Tema: Técnica del auto examen de mama

Objetivos: -Practicar la técnica adecuada del auto examen de mama.

Téc. Participativas: Tec. Apertura: relato de una fábula Cierre: “La Papa Caliente”

Tiempo: 1H Métodos de enseñanza: Clase Práctica, Medios: Humanos Preservativos, Grabadora, Pizarra, Tizas y Material Mimeografiado.

Responsable: Facilitador de salud docente.

El diseño del Programa educativo fue valorado por expertos, el 100% lo valoró como pertinente, factible, con una estructura metodológica adecuada y calidad requerida.

IV. CONCLUSIONES

Se destacó que la mayoría de las mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama tenían desconocimiento sobre la definición correcta de cáncer de mamas, sus características clínicas, factores de riesgo y la técnica del autoexamen de mamas, por lo que se diseñó un Programa Educativo considerado por los especialistas pertinente y factible para su implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández Álvarez C, Romo Aguirre C, Ortiz de Iturbide C. Cáncer de mama triple negativo: frecuencia y características en el Hospital Ángeles Pedregal. Acta méd [Internet]. 2017 dic. [citado 2021 Ago 25]; 15(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2017/am174e.pdf>
2. Madrigal Ureña A, Mora Rosenkranz B. Generalidades de cáncer de mama para médico general. Med leg Costa Rica [Internet]. 2018 mar [citado 2021 Ago 25]; 35(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000100044&lng=en
3. García Roque Dinorah, Borges de la Oliva Yaiset. Importancia de la pesquisa del cáncer de mama. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Mar [citado 2021 Ago 25]; 7(1): 1-2. Dis-

- ponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100001&lng=es.
4. Lugones Botell Miguel, Ramírez Bermúdez Marieta. Aspectos históricos y culturales sobre el cáncer de mama. Rev. Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009 sep. [citado 2021 Ago 25]; 25(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000300020&lng=es.
 5. Brome Bohórquez MR, Montoya Restrepo DM, Amell L. Cancer incidence and mortality in Medellin-Colombia, 2010-2014. Colomb Med [Internet]. 2018 mar [citado 2021 Ago 25]; 49(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342018000100081&lng=en.
 6. Hunt K, Green M, Buchholz T. Enfermedades de la mama. En: Sabiston P, editor. Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 19th ed. España: Elsevier; 2016. P.1976-2082.
 7. Brito Sosa Germán, Pérez Braojos Inés María. Cirugía conservadora en el cáncer de mama. Rev. Cubana Cir [Internet]. 2016 Jun [citado 2021 Ago 25]; 53(2): 201-212. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932014000200011&lng=es.
 8. Brome Bohórquez MR, Montoya Restrepo DM, Amell L. Cancer incidence and mortality in Medellin-Colombia, 2010-2014. Colomb Med [Internet]. 2018 Mar [citado 2021 Ago 25]; 49(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342018000100081&lng=en.
 9. Santiago Pérez JT, Pérez Braojos IM. Enfermedades quirúrgicas de la mama: generalidades. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON, editores. Cirugía, afecciones quirúrgicas del cuello y del tórax. La Habana: Editorial Ciencias Médicas [Internet]. 2016. [citado 2021 Ago 25]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/cirugia_afecciones_quirurgicas_cuello_torax_tomo3/cirugia_afecciones_quirurgicas_completo_tomo3.pdf
 10. Meneses Echávez JF, Martínez Torres J, Chavarriaga Ríos MC, González Ruiz K, Vinnaccia Alpi S, Rincón Castro AD, et al. Creencias y conocimientos relacionados a la práctica del autoexamen de mama en mujeres universitarias de Colombia: Un estudio descriptivo. Rev. Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2018 Abril [citado 2021 Ago 25]; 83(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000200120&lng=es
 11. Cuba. Ministerio de Salud pública. Dirección de registros médicos y estadísticos de salud. Anuario estadístico de Salud 2019. La Habana. MINSAP. [Internet]. 2020 [citado 2021 Ago 25]; 49(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/anuncio/2020/05/09/publicado-el-anuario-estadistico-de-salud-2019>



12. Dirección Municipal de Salud. Estadística Municipal de Salud. Quemado de Güines. Primer semestre del año 2020.
13. López Cuevas Z C, González Ortega J M, Amador García R A, Lorenzo Rivera O, Herrera Fernández Lt, Bello Ávila L B. Cáncer de mama en mujeres jóvenes. Presentación de dos casos. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Ago [citado 2021 Ago 18]; 40(4): 1186-1196. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400025&lng=es.
14. Carballo Fernández AF. Práctica del auto examen de mama por usuarias del sistema único de salud de Cearal. Rev Cubana Enf. 2016; 23(3):8-11.
15. Acuña A, Morell R. Analgesia quirúrgica acupuntural en la cirugía de nódulos de mama. Evaluación económica. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2008;(2):7-32.
16. Martínez Camilo RV. Comportamiento del cáncer de mamas de las mujeres en el período climatérico. Rev Cubana Ginecol Obstet. 2018; 32(3):5-43.
17. Marín Pérez A, Tellería Varela J, Mendoza D, Domínguez H. Variantes de biopsias para el diagnóstico, tratamiento y evolución del cáncer de mama. Conocimientos sobre autoexamen mamario. Rev. Médica electrón 2016;24(1): [citado 2021 Ago 18], Disponible en: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202002/vol1%202002/tema10.htm>