

ARTÍCULO ORIGINAL

PAPEL DE LA ELECTROCIRUGÍA EN EL CARCINOMA INVASOR DEL CERVIX
HOSPITAL MATERNO DE GUANABCOA 1998-2008

Dra. Santa B. Torriente Hernández¹, Dr. Orlando Valdés Álvarez², Dr. Orlando Valdés Guerrero³,
Dra. Nancy Vasallo Pastor⁴

RESUMEN

Introducción: el cáncer de cuello uterino continúa siendo un problema de salud en el mundo y es la causa de morbilidad en la mujer que más predomina en los tiempos actuales en países en desarrollo. **Objetivo general:** Describir el uso de la electrocirugía en el carcinoma invasor del cérvix durante el periodo enero 1998 a diciembre 2008 En el hospital materno de Guanabacoa. **Método:** se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de 39 pacientes a quienes se le realizó biopsia escisional, con radiocirugía, en el hospital Docente Gineco- Obstétrico de Guanabacoa durante un periodo de 11 años por ser portadoras de estadios iniciales de cáncer cérvico uterino (CCU). El procesamiento de la información fue a partir de la recolección de datos de las historias clínicas y libro de control de biopsias, llevándolos a una base de datos en Microsoft Excel y el procesamiento estadístico utilizado fue el paquete SPSS versión 15 y EPIDAT. **Resultados:** el 79.5% de los casos asistió a consulta por estudios citológicos anormales, predominó el carcinoma epidermoide como el tumor más frecuente del cérvix uterino, en el 66.67% de pacientes no se encontró lesión residual en la pieza de la histerectomía. **Conclusión:** la radiocirugía demostró eficacia como método que facilita un espécimen ideal para el diagnóstico en los estadios iniciales del CCU.

Palabra clave: cáncer invasor, electrocirugía, radiocirugía.

ABSTRACT

Introduction: the cancer of uterine neck continues being a problem of health in the world and it is the morbimortality cause in the woman that more it prevails in the current times in countries in development. **General objective:** to Describe the use of the radiocirugia in the carcinoma invader of the cervix during the period January 1998 to December 2009 in the maternal hospital of Guanabacoa. **Method:** he/she was carried out a retrospective and descriptive study of 39 patients to who was carried out biopsy escisional, with radiocirugia, in the Educational hospital Gineco - Obstetric of Guanabacoa during a 12 years period to be sick person of initial stadiums of cancer uterine cérvico (CCU). The information was starting from the gathering of data of the clinical histories and book

¹ Master en atención integral a la mujer. Hospital Materno de Guanabacoa. Estrada palma # 20. La Habana Cuba. beatrizth@infomed.sld.cu

² Profesor consultante de la Facultad "Dr. Miguel Enriquez

³ Especialista I grado de medicina General integral.

⁴ Especialista II grado de Anatomía Patológica.

of control of biopsies, taking them to a database in Microsoft Excel and the used statistical prosecution was the package SPSS version 15 and EPIDAT. **Results:** 79.5% of the cases attended consultation for studies abnormal cytological, it prevailed the epidermoide carcinoma like the most frequent tumor in the uterine cervix, in 66.67% of patient was not residual lesion in the piece of the hysterectomy. **Conclusion:** the radiocirugia demonstrated effectiveness like method that it facilitates an ideal specimen for the diagnosis in the initial stadiums of the CCU.

Key words: cancer, electrocirugía, radiocirugia.

INTRODUCCION

Del cáncer de cuello uterino (CCU), anualmente se reportan más de 450 000 casos como causa importante de muerte, el 70 % corresponde a mujeres de países en desarrollo, y cada año fallecen más de 200 000 féminas¹. En Europa el CCU es la tercera causa de los fallecimientos en la población femenina, mientras que en Latinoamérica es la más frecuente, aproximadamente se producen 30 000 defunciones por año.² ³ Es indispensable, según la OPS, la aplicación de programas eficaces de detección temprana esencialmente en los países en desarrollo.

En la práctica el diagnóstico precoz del cáncer cervicouterino es posible, la situación anatómica del cervix facilita una evaluación periódica desde el punto de vista clínico y celular, y lo más importante que llevar a cabo una labor educativa en la población contribuye a que el facultativo ponga en práctica lo aprendido y lo establecido por los programas de prevención a los cuales se le debe realizar también de forma periódica controles de calidad.^{1,2}

Está demostrado que la organización de los sistemas de salud y la implantación de los programas de prevención que cuenten con recursos materiales y humanos (instrumental y profesionales entrenados) encaminados a la detección precoz constituye la base fundamental para lograr una disminución significativa de la morbilidad por CCU, las diferencias estadísticas entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo así lo demuestran. Las organizaciones mundiales de la salud han proyectado todas sus estrategias hacia la labor que debemos seguir con las lesiones premalignas del cuello uterino y las infecciones por el virus del papiloma que están asociadas a la aparición de este tipo de tumor.³

Es importante educar a la población en cuanto a la necesidad de solicitar la realización de la citología vaginal por la técnica de Papanicolaou,⁴ para el diagnóstico precoz del CCU ya que continua siendo un método excelente de pesquisa de los estadios precoces del mismo pero teniendo en cuenta criterios de algunos autores y nuestra experiencia se debe complementar con el examen ginecológico periódico, la colposcopia, que proporciona ventajas para la prevención del CCU pues se da cobertura a cierto porcentaje de la población que solo será diagnosticado cuando estas pacientes acuden a diferentes consultas de ginecología por presentar síntomas y se remiten a patología de cuello para dicho examen con la sospecha clínica de alteraciones epiteliales del cervix y definir la realización de biopsia, para según resultado establecer la estrategia a seguir con cada caso.⁵

La conización, que se define como la escisión en cuña cónica o cilíndrica del cervix uterino e incluye la zona de transformación y una porción del canal endocervical, constituye una herramienta importante para el diagnóstico y tratamiento de las lesiones premalignas del cervix y contribuye a la disminución de la morbilidad por CCU. Existen varias técnicas de conización que son casi idénticas y tienen similar objetivo. La magnitud de escisión debe ajustarse a las necesidades de cada caso.⁶

El cono puede realizarse con bisturi, láser, o con electrocirugía que constituye el objetivo de nuestro trabajo. Este último recibe varios sinónimos como Proceder de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP), Tratamiento con asa diatérmica (DLT), Escisión con asa de la zona de transformación (LETZ), Escisión de la zona de transformación con asa grande (LLETZ) en dependencia del tamaño y amplitud de la lesión y del interés del operador.^{6,7}

Cada uno de estos procedimientos tiene ventajas y desventajas. La conización con bisturi frío mantiene los márgenes del espécimen más íntegros para el estudio histológico, pero esta asociado con más complicaciones a corto y largo plazo que el láser o LEEP, requiere de anestesia siempre y consideramos que en la actualidad tiene indicaciones muy precisas. El láser es más costoso lo que lo hace ser menos difundido pero tiene ventajas como la precisión de la excéresis o corte de la lesión, la posibilidad de acceso en áreas anatómicas restringidas o de difícil acceso, la posibilidad de intervenciones sobre tejidos infectados dada la propiedad esterilizante que posee, escaso sangramiento, buenos resultados estéticos, es ambulatorio y facilita el cierre de vasos linfáticos y sanguíneos de pequeño calibre en el curso de la intervención evitando así el riesgo de diseminación intraoperatoria. Pero sus beneficios para la conización no justifica su alto costo pues existen otros métodos que realizan igual efecto y son más económicos.^{7,8} Los procedimientos de LEEP tienen la ventaja de la rapidez, la preservación de los bordes para la evaluación histológica, poco sangramiento y complicaciones a largo plazo, es posible realizarlo ambulatoriamente y es más barato en comparación con los anteriores.⁸

En la actualidad los anuarios estadísticos en Cuba han demostrado que a pesar de los esfuerzos de los programas vigentes, el trabajo realizado no ha logrado disminuir los

índices a niveles de morbilidad que deseamos⁸, es nuestro objetivo con la realización de este trabajo describir el uso de la radiocirugía en el carcinoma invasor del cervix durante el periodo enero 1998 a diciembre 2008, y para dar curso a la investigación señalamos como objetivos específicos:

- a) Evaluar la electrocirugía como método de toma de biopsia en los estadios iniciales del carcinoma invasor del cervix
- b) Valorar la enfermedad residual en las muestras estudiadas.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes con diagnóstico cito-colposcópico de cáncer cérvico uterino, a quienes se les realizó biopsia escisional, LLETZ (escisión completa de la zona de transformación), resecaando toda la lesión con adecuado margen oncológico sin biopsia previa, durante el período de 1998-2008.

Se tuvo en cuenta como criterio de inclusión la posibilidad de resecaar toda lesión, en la biopsia inicial a pacientes portadoras de estadios iniciales del CCU.

Para recolectar los datos se confeccionó una base de datos de la cual se obtuvieron variables como: el resultado histológico inicial (cono), el estado de claridad de los bordes, el criterio de los patólogos respecto a la calidad del espécimen recibido y el resultado histológico de la pieza (útero) final.

La información desde el punto de vista estadístico se analizó con el objetivo de validar o invalidar la siguiente alternativa: Hipótesis 0: La electrocirugía es inefectiva como alternativa diagnóstica en el carcinoma invasor del cervix.

Hipótesis 1: La electrocirugía resulta efectiva como alternativa diagnóstica en el carcinoma invasor del cervix.

El procesamiento estadístico se realizó utilizando SPSS versión 15 y EPIDAT. El texto se escribió en Microsoft Word; La información se presentó en tablas.

El proceder se realizó con el consentimiento informado de todas las pacientes, incluso colaboraron emitiendo criterios favorables del mismo y del colectivo de trabajo de la consulta la cual se realizó en un ambiente de máxima privacidad y contando con recursos materiales y humanos adecuados.

ANOS	ELECTROCIRUGIA	BISTURI FRIO	OTRAS	TOTAL	%			
1998	60	74	53	187	5			
1999	80	62	12	154	4			
2000	154	72	102	328	9			
2001	148	56	116	320	8			
2002	204	27	7	238	6			
2003	220	20	32	272	7.5			
2004	287	28	61	376	10			
2005	378	22	40	440	10.5			
2006	446	11	78	535	13			
2007	530	16	59	605	13			
2008	389	14	119	522	14			
total	2896	73	402	10	679	17	3977	100

Tabla 1. Conducta seguida en los casos vistos. Hospital Materno de Guanabacoa. Ciudad de La Habana. 1998-2008. Fuente: H.C., Registro control en consulta, tarjetas de citología, libro control de biopsia.

Las conductas llevadas a cabo con las pacientes que fueron remitidas a consulta de patología de cuello durante el periodo de 1998 a 2008 fueron fundamentalmente conservadoras, en el 83% se conizó por electrocirugía y con bisturi frío, mientras que en el 17 % se efectuaron otras conductas quirúrgicas no conservadoras como la histerectomía, las conductas medicas como la vigilancia en caso de LIE- BG y las patologías benignas y remisión al INOR para radioterapia y quimioterapia.

Histología	Frecuencia	Porcentaje
ADC endocervical	2	5.1
Carcinoma epidermoide Ia1	17	43.6
Carcinoma epidermoide Ia2	6	15.3
Carcinoma epidermoide Ib1	14	36
Total	39	100

Tabla 2. Distribución en frecuencia y porcentaje de la patología maligna del cervix uterino según diagnóstico histológico. Hospital Docente Gineco-Obstétrico de Guanabacoa. Fuente: H.C., Registro control en consulta, Tarjetas de citología, libro control de biopsia.

El 0.9 % del total de casos vistos se reseca la lesión (menos de 3 cm) por técnica LLETZ, electrocirugía, ofreciendo una muestra útil para diagnóstico histológico del estadio microinfiltrante. En este grupo predominó el carcinoma epidermoide del cervix.

BSQ	Frecuencia	Porcentaje
NEGATIVO	26	66.6
POSITIVO	10	25.6
ARTEFACTO	3	7.6
TOTAL	39	100

Tabla 3. Distribución en frecuencia y porcentaje de los bordes de sección quirúrgica (BSQ) según diagnóstico histológico. Hospital Docente Gineco-Obstétrico de Guanabacoa. Ciudad de La Habana. 1998 – 2008. Fuente: H.C., Registro control en consulta, Tarjetas de citología, Libro control de biopsia.

Según diagnóstico histológico en el 66.6 % los bordes de sección fueron negativos.

Tipo Histológico No %	Lesión residual		No lesión residual		Total
	No	%			
ADC	2	100	0	0	2
C.E.Ia1	0	0	17	100	17
C.E.Ia2	0	0	6	100	6
C.E.Ib1	11	78.5	3	21.5	14
Total	13	33.3	26	66.7	39

Tabla 4. Distribución en frecuencia y porcentaje de Lesión residual o no en la pieza quirúrgica. Hospital Materno de Guanabacoa. Ciudad de La Habana. 1998 – 2008. Fuente: H.C., Registro control en consulta, Tarjetas de citología, libro control de biopsia.

En el 66.7% no se encontró lesión residual en la pieza, útero, resecado por técnica de histerectomía simple o ampliada según extensión de la lesión.

DISCUSIÓN

Del total de casos, 3977 pacientes atendidas en el periodo 1998 – 2008 en nuestra institución, el 73% (2896) con el diagnóstico presuntivo citológico y colposcópico de neoplasia Intraepitelial cervical (NIC) o de cáncer invasor, se le realizó biopsia escisional diagnóstica y/o terapéutica por electrocirugía, de este grupo se excluyeron 200 por falta de datos en los expedientes clínicos, con bisturí frío a el 10% (n= 402), en el 17 % (n= 679) no se llevó a cabo conducta quirúrgica relacionándose en este grupo las NICI, infección HPV o lesiones de bajo grado según Bethesda (LIE- BG) en seguimiento, Tabla #1. El número de casos en los cuales se realizó radiocirugía incrementó con el paso de los años respecto a los primeros años de trabajo, donde a pesar de las ventajas del proceder la diferencia con el número de casos operados con bisturí frío no fue muy significativa, debido a la falta de entrenamiento de los especialistas que laboran con el equipo y al déficit de asas para ejecutar la cirugía ambulatoria, aspectos que se fueron superando con el tiempo, se adquirió habilidad con el proceder y se comenzaron a elaborar asas electroquirúrgica en el centro, que sustituyeron el déficit de las originales, siendo los resultados histológicos similares a los obtenidos con las asas importadas. Es necesario señalar que el número de casos que acude a consulta tiene tendencia a incrementarse con el paso de los años, esto pudiera ser secundario a el aumento de fuentes de envío de pacientes a consulta por la implementación de nuevos programas en la atención primaria en los últimos años -Ej. Consultas de climaterio y menopausia, Infante juvenil, trastornos menstruales y también el incremento de mujeres que voluntariamente se realizan la citología gracias al mejoramiento del trabajo educativo y asistencial en las áreas de salud y a otros factores epidemiológicos en ascensión y muy puntuales de estos tiempos, "las infecciones de transmisión sexual". (9, 10)

Los datos necesarios para este estudio lo obtuvimos de las 39 pacientes portadoras de CCU en estadios iniciales que fueron biopsiadas por Electrocirugía, a ninguno de los casos se realizó biopsia previa, ya que nuestro objetivo era reseca la lesión con margen oncológico siempre que fue posible por su pequeño tamaño, para ofrecer al patólogo una muestra lo más integral posible sin los traumas que ocasionan al tejido las pinzas para ponches y favorecer el diagnóstico adecuado del grado de invasión. En estudios realizados por colegas nacionales (11) se hace referencia al incremento en los últimos años del número de intervenciones, con fines diagnóstico-terapéutico, preferentemente con radiocirugía en comparación con otros métodos convencionales por las ventajas que reporta para la paciente y para el facultativo. Internacionalmente este proceder continúa utilizándose ya que debido a la elevada incidencia de patologías premalignas y malignas del cervix uterino en pacientes cada vez más jóvenes hace que se prefieran técnicas diagnósticas y quirúrgicas terapéuticas cada vez más conservadoras.(12)

Los resultados histológicos de la biopsia inicial escisional LLETZ se expresan en la tabla # 2. El 5.1 % (n=2) fue adenocarcinoma y el 95% (n=37) histológicamente fue cáncer epidermoide (C.E.) de 1a1 hasta 1b1 según el grado de infiltración en profundidad y extensión.

La Dra. Martínez- Pinillo⁽¹³⁾ en un análisis de los principales factores de riesgo del CCU, observo que el carcinoma epidermoide tiene una frecuencia superior respecto a otros tumores del cervix diagnosticados hecho que se corresponde con nuestros resultados que además son muy semejantes a los referidos en las estadísticas internacionales donde se reportan una prevalencia de este tumor entre el 80 y el 90 %. Los bordes de sección quirúrgicos (BSQ), tabla # 3, se manifestaron en la muestra estudiada, según criterio del patólogo, de la forma siguiente: el 66.6 % (n= 26) fueron negativos en la biopsia inicial, el 25.6 % (n= 10) positivos y en el 7.6 % (n= 3) lo reportaron como artefacto.

La claridad de los BSQ, constituye un elemento esencial al evaluar la eficacia de la electrocirugía como proceder capaz de ofrecer al patólogo un espécimen para diagnóstico histológico incluyendo la valoración de los bordes de sección. Las principales causas de bordes no útiles, al evaluar histológicamente la muestra, fueron: desprendimiento del epitelio de la base y artefacto en los bordes. Según criterios de colegas tanto nacionales como internacionales el desprendimiento del epitelio es consecuencia de una mala técnica quirúrgica. Pero el grado de artefacto térmico puede interferir en la valoración de los bordes si supera las 500 micras, por debajo de este valor su lectura es posible.

En el cono por asa no es necesario marcar con tinta el BSQ, porque siempre hay daño térmico del tejido que permite reconocerlo, la presencia de lesión en el BSQ ha sido reportada por varios autores y consideran que siempre ante enfermedad residual la conducta debe ser quirúrgica ya sea reconizar o hysterectomizar, Tamayo en su estudio realizado en el 2005.⁽¹⁴⁾

Según criterio de la Dra. Nancy Vasallo, anatomopatologa de nuestra institución que ha llevado a cabo el diagnóstico durante estos años de estudio desde el inicio de la electrocirugía en nuestro centro asistencial y ha adquirido experiencia suficiente en el estudio del tejido obtenido por este proceder, al hacer una valoración de los bordes, refiere que la calidad del tejido no se diferencio del tejido resecado con bisturí frío en casi ninguno de los elementos que definen diagnóstico, y también señaló lo importante de puntualizar que la muestra enviada por los especialistas de la consulta en un elevado porcentaje fue en bloque y no constituyo un problema la estructura fragmentada o multfragmentada del espécimen de biopsia a que se refieren en otras instituciones nacionales en las que esta situación si ha sido un inconveniente.

Según el Dr. Quiñones Ceballos¹⁵ el uso de las escisión con asa en el tratamiento de las neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) mostró, en los reportes iniciales, artefactos de coagulación que interferían con la lectura histológica de los bordes de sección en el ectocervix en el 32 % de los casos y en el endocervix en el 44 % dificultando el diagnóstico, esto motivó a los patólogos de dicho hospital a desarrollar un método para el manejo e interpretación de los especímenes

de biopsia de cuello uterino, obtenidos por radiocirugía (MECOR).

Y según el Dr. Borja Rivero¹⁶, en el tema “Situación de la conización del cuello uterino en el país Vasco”. La afectación de los bordes de la pieza de conización depende del grado de displasia y no de la técnica utilizada, y en cuanto a la claridad de los bordes no se encontraron diferencia significativas entre la muestra obtenida por cirugía convencional y radiocirugía. La presencia o no de enfermedad residual en la pieza resecada, tabla # 4, fue objetivo de estudio y según los resultados del informe del patólogo el 66 % (n= 26) no había signos histológicos de enfermedad residual en el útero resecado y en el 33 % (n=13) restante si existía evidencia histológica de enfermedad.

La electrocirugía como medio diagnóstico en el cáncer invasor, se realizo en lesiones pequeñas menores de 2 cm, las biopsias de grandes úlceras y/o lesiones deformantes del órgano (más de un 1b1) no se incluyeron en el estudio por tener criterio, para nosotros, de biopsia por ponche.

Con respecto a este aspecto no tenemos en nuestro medio ninguna literatura reportada o publicada esta es nuestra experiencia y los resultados constituyeron para nosotros una sorpresa que decidimos dar a conocer, desde el punto de vista nacional los casos reportados son escasos y sobretodo como hallazgos histológicos en casos cito-colposcopicamente de LIE de alto grado y que resultaron cáncer invasor después en la biopsia , incluso según la literatura internacional y nuestro PNDDPCC⁽³⁾ se plantea actuar según biopsia dirigida- por ponche o electrocirugía - en la sospecha de cáncer invasor y nosotros en la consulta, hace muchos años, la biopsia previa solo la realizamos en casos de extrema duda cito-colposcópica en los cuales precisamos de un diagnóstico histológico para una mayor seguridad y en las lesiones mayores de 3 – 4 cm. en estadios superiores a un 1b1.⁽³⁾

Resultado Fundamental

En el 100% de los casos en que se informó que los bordes de sección quirúrgica eran negativos no se encontró lesión residual en la pieza resecada durante la hysterectomía.

El contraste de hipótesis se realizó aplicando la Prueba Chi-cuadrado, lo que indica que la probabilidad de que sea cierta la hipótesis nula es p = 0.037, de modo que por los datos analizados, puede aceptarse la hipótesis alternativa (presencia de efecto debido a la electrocirugía) con una confiabilidad del 95%.

	Enfermedad residual en la pieza
Chi-cuadrado	4.333
gl	1
Significación asintótica.	.037

En consecuencia, los datos permiten concluir que puede aceptarse la hipótesis 1 de que la electrocirugía es efectiva como alternativa diagnóstica de la lesión maligna del cervix y resultó un hallazgo que no se encontrara enfermedad residual en el 66.67% de las piezas obtenidas en la hysterectomía (entre 50.29% y 82.74%).

Autores como el Dr. González merlo ⁽¹⁷⁾ y el Dr. Valdes O. ⁽¹⁸⁾ consideran que ante la sospecha citológica de invasión asociada a modificaciones colposcópicas similares, la extirpación con asa radioquirúrgica de la unión escamo columnar debe ser realizada sin biopsia previa; coincidimos plenamente con estas reflexiones, en nuestro medio utilizamos la electrocirugía (LLETZ) en casos portadores de cáncer invasor hasta el estadio clínico 1b1, con un diagnóstico citocolposcópico positivo y antes de la llegada de la radiocirugía en nuestro centro realizábamos la biopsia por ponche incluso lo continuamos haciendo en casos, individualizados, portadores de lesiones grandes y sangrantes que deforman la anatomía del órgano, específicamente clínicamente estadios superiores al 1b1.

CONCLUSIONES

El uso de la electrocirugía en la toma de biopsia cervical permitió un estudio histológico adecuado para realizar el diagnóstico del carcinoma del cervix en las pacientes estudiadas.

El mayor por ciento de las pacientes sometidas a la conización con electrocirugía no presentaron enfermedad residual en el estudio histológico de la pieza final de diagnóstico el útero.

REFERENCIAS

1. Monson J.: Prevention of cervical cancer: screening, progress and perspectives Presse Med.2007 Jan; 36(1 Pt 2):92-111.
2. Arrossi S, Sankaranarayanan R, Parkin MD. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. Salud Publica Mex. 2003; 45 suppl 3:S306-S314.
3. Colectivo de autores. Programa Nacional de diagnóstico precoz del cáncer cérvico uterino. La Habana: Ministerio de Salud Pública de Cuba; 2001.
4. Informe de la Organización Mundial de la Salud, Octubre; 2001.
5. Lacruz C. Nomenclatura de las lesiones cervicales- de Papanicolaou a Bethesda 2001. Revista Española de Patología. 2003; 36:1.
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección nacional de estadística. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2008.
7. Organización Panamericana de la Salud. Planificación de programas apropiados para la prevención del cáncer cérvico-uterino. 3ra ed. 2002. PAHT-OPS. p. 7-39
8. Ghobashy A., Shaaban A.M, Herod J, Herrington CS. The pathology and management of endocervical glandular neoplasia. Int J Gynecol Cancer. 2005; 15:583-592.
9. Rodríguez Armas O, Santiso Gálvez R, Calven ti V. Libro de Texto de FLASOG vol. 1. Caracas: Editorial Ateproca; 1996. p. 293-311.
10. Cabezas Cruz E. Conducta a seguir ante la NIC. Rev. Cubana Obstet. y Ginecol. 1998; 24(3) p.156-60.
11. Vázquez Márquez, Á. Factores de riesgo del cáncer de cervix uterino. Rev Cubana Obstet Ginecol 2008, vol.34, n.2, pp. 0-0. 11
12. Traquelectomía e histerectomía equivalentes para cáncer cervical inicial Gynecologic Oncology 2008; Advance online publication.
13. Martínez A.: Analisis de los principales factores de riesgo relacionados con el cáncer cérvico uterino en mujeres menores de 30 años. Rev. Cubana Obstet. y Ginecol. 2010, vol. 36 n.1
14. Tamayo Lien T., Varona Sánchez Joel.: Estudio de las pacientes conizadas por patología de cuello. Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2005. Rev. Cubana Obstet Ginecol v.31 n.2
15. Quiñones Ceballos A.: Método para el analisis histopatológico de especímenes del cervix, obtenido por radiocirugía. Rev. Electrónica de las ciencias medicas en Cienfuegos ISSN. Medisur 2006; 4 (2).
16. Borja R.: "Situación de la conización del cuello uterino en el país Vasco". Prog. Obstet Ginecol. 2010; 53(03):93-101
17. González-Merlo J, González E, Biete A. Cáncer de cervix. En: González-Merlo J, González J. Ginecología. 2ed .La Habana: Masson; 2000.p.150-67.
18. Torriente Hernández B., Valdés O.: Valor de la electrocirugía como tratamiento conservador del carcinoma in situ de cuello uterino. Hospital Gineco-obstétrico Docente de Guanabacoa. Rev. Cubana Obstet Ginecol 2002; 28(2):