



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA**

**“EVALUACIÓN DEL CONTROL LOCAL Y SUPERVIVENCIA
EN PACIENTES CON CÁNCER CERVICOUTERINO
ETAPA CLÍNICA IIB TRATADAS CON QUIMIO/RADIO
TERAPIA MÁS BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA DE DOSIS,
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA
DE MÉXICO”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN RADIO-ONCOLOGÍA**

**PRESENTA:
DR. ULISES MEJÍA GAMBOA**

**ASESOR DE TESIS
DRA. ELIZABETH TREJO DURÁN**



MÉXICO, D.F.

AGOSTO DE 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA

AUTORIZACIONES

Dr. Ulises Mejía Gamboa
Residente de Tercer Año de Radio-Oncología
Instituto Nacional de Cancerología
AUTOR

Dra. Elizabeth Trejo Duran
Instituto Nacional de Cancerología
ASESOR

Dra. Sylvia Verónica Villavicencio Valencia
Subdirectora de Educación Médica

Instituto Nacional de Cancerología

DEDICATORIA.

A mis tres niñas, mi familia; Lorena, Valeria y Ayari, lo más grande y fuerte de mi vida, sin duda mi energía y alegría, mis mejores sonrisas. Sueños que confiaron y que hoy como siempre me abrazan.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades neoplásicas han sido reconocidas a escala mundial como un problema de salud pública, debido a que ocupan uno de los primeros lugares en frecuencia de morbilidad y mortalidad, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.¹

En México, esta enfermedad es responsable de aproximadamente 25% de las muertes por cáncer en mujeres.² En nuestro medio, el Cáncer Cervicouterino (CaCu) se diagnóstica con mayor frecuencia en estadios localmente avanzados, con una supervivencia a cinco años de 65%, 40% y 15 % para las etapas II, III, IV respectivamente.³

Este cáncer ginecológico representa un importante problema de salud, siendo la Radioterapia pilar del tratamiento en el CaCu. La braquiterapia brinda tratamiento cortos con la ventaja de mayor dosis en poco tiempo a un volumen determinado, esto ha podido otorgar menor dosis a órganos de riesgo con menor toxicidad y mayor control local.⁴

Se ha intentado incrementar la dosis de Braquiterapia mediante aplicaciones con diferentes intervalos y dosis elevadas al punto A de Manchester, disminuyendo la dosis de radiación externa, pero la morbilidad rectal y vesical limitan el procedimiento.⁵

La Braquiterapia individualiza al paciente e incrementa la probabilidad de control local y curación del cáncer, los diversos equipos y técnicas de distribución han permitido establecer dosis de prescripción en inicio empíricas y que con el paso de las décadas y la experiencia han otorgado la garantía de un buen resultado.⁶

El objetivo de este estudio es revisar los resultados de control local y supervivencia en pacientes con cáncer cervico-uterino etapa clínica IIB tratadas con QT/RT más Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis en el Instituto Nacional de Cancerología en los años 2006-2010.

ANTECEDENTES

El cáncer Cervicouterino es un importante problema de salud en México ya que es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres. En México ocupó en el año 2000 el primer lugar de morbilidad con 21,550 casos, lo cual representó 23.5% del total de tumores malignos de las mujeres, durante ese mismo año se registraron 4620 defunciones para una tasa de 19.4% por cada 100,000 mujeres mayores de 25 años.⁷

ANATOMÍA

El conocimiento básico de la anatomía del aparato genital femenino y la evolución natural del cáncer Cervicouterino es esencial para comprender la evolución natural de la enfermedad.

La vagina es un tubo fibromuscular elástico que se extiende desde el introito hasta el cuello uterino; sus paredes forman múltiples pliegues que le permiten expandirse. Las paredes de la vagina están normalmente en contacto entre sí. La porción inferior del cuello uterino (exocérnix) protruye dentro del extremo superior de la vagina y la zona de ésta que lo rodea comprende los fondos de saco anterior, posterior y laterales.

El útero es un órgano hueco de músculo liso con forma de pera y espesas paredes. Lo sustentan diversas estructuras de tejido conectivo: ligamentos transversales, ligamento uterosacro y ligamento ancho.

La diseminación ganglionar es determinada desde el cervix con diseminación parametrial, posterior a los sacros, anterior por los ligamentos, la diseminación pélvica es hacia ganglios obturadores, hipogástricos, iliacos internos, iliacos comunes y para-aórticos.^{8,9}

El principal factor de riesgo del cáncer de cervix es el Virus del Papiloma Humano (VPH), principalmente el 16 y 18. Serotipos como los 31, 33 o 35 se relacionan con el estado de portadoras crónicas. En tumores invasivos la prevalencia del VPH es del 89-92%.^{10,11}

Las diversas clasificaciones han permitido un mejor tratamiento y un panorama de su pronóstico tanto en supervivencia como en control local, dentro de estas clasificaciones las más aceptadas son las propuestas por la FIGO.¹

ESTADIFICACIÓN

ETAPA CLÍNICA	LOCALIZACIÓN
0	Carcinoma in situ.
IA1	Limitada al cuello uterino. Profundidad menor de 3 mm y extensión horizontal menor de 7 mm.
1A2	Profundidad de 3-5 mm y extensión horizontal menor de 7 mm.
IB1	Macroscópica pero limitada a cuello uterino. Menor de 4 cm.
IB2	Mayor de 4 cm.
IIA1	Extensión a tercio superior y medio vaginal. Menor de 4 cm.
IIA2	Mayor de 4 cm.
IIB	Extensión parametrial sin llegar a pared pélvica.
IIIA	Extensión a tercio inferior vaginal.
IIIB	Extensión a pared pélvica/Hidronefrosis.
IVA	Extensión rectal o vesical.
IVB	Enfermedad fuera de la pelvis.

DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER CERVICOUTERINO.

Los tumores malignos microinvasores pueden ser asintomáticos y ser sólo detectados mediante frotis de Papanicolaou. Por otro lado, la mayoría de los casos de CaCu invasor se diagnostican una vez que se vuelven sintomáticos. La presentación clínica depende de los tipos de crecimiento y diseminación.¹³

Las mujeres pueden presentar uno o más de los siguientes síntomas:

Tempranos

- Flujo vaginal, a veces de olor fétido.
- Hemorragia irregular (de cualquier tipo) en mujeres en edad fértil.
- Oligometrorragia o hemorragia pos menopáusica.
- En el caso de una hemorragia peri menopáusica anormal, se ha de considerar siempre la posibilidad de cáncer Cervicouterino, en particular si la hemorragia no responde al tratamiento apropiado.

Tardíos

- Tenesmo vesical y polaquiuria.
- Lumbalgia.
- Dolor en hipogastrio.

En estas mujeres hay que realizar un examen con espéculo para visualizar el cuello uterino y biopsiar cualquier lesión visible.

TRATAMIENTO DEL CÁNCER CERVICOUTERINO.

Principios del tratamiento.

Diversos factores pueden influenciar en la opción del tratamiento local para el Cáncer Cervicouterino, como son tamaño tumoral, etapa clínica, características histológicas, metástasis ganglionar, factores de riesgo para complicaciones quirúrgicas o de radioterapia, y preferencia del paciente.

Sin embargo, en general, las lesiones intraepiteliales de alto grado se manejan con un procedimiento del electroexcisión en asa; los cánceres microinvasivos de menos de 3 mm (etapa IA1) se manejan con la cirugía conservadora (conización o histerectomía extrafascial [tipo I]); los cánceres invasores tempranos (etapa IA2 e IB1 y algunos pequeños tumores de la etapa IIA) se manejan con procedimiento radical modificado (histerectomía tipo II) o radical (histerectomía tipo III) o radioterapia; y los cánceres localmente avanzados (etapas IB2 con IVA) se manejan con radioterapia.¹⁴

Quimio radioterapia concomitante.

Durante la última década, los ensayos prospectivos aleatorizados en pacientes con el Cáncer Cervicouterino loco-regionalmente avanzado han proporcionado evidencia que obliga la adición de quimioterapia a base de cisplatino concomitante a la radioterapia estándar, esto reduce el riesgo de recurrencias de la enfermedad tanto como a un 50%, de tal modo mejorando los índices de control de enfermedades pélvica y de supervivencia.^{15, 16,17}

En 1999 Keys y cols compararon la efectividad de la radioterapia con y sin quimioterapia concomitante con cisplatino, seguida de histerectomía en estadio IB. Los resultados mostraron que las tasas de supervivencia fueron de 85% en el grupo que recibió cisplatino y 74% en el de radioterapia sola. Las tasas

de supervivencia a 3 años fueron 83 y 74% respectivamente y la tasa de supervivencia libre de enfermedad fue 79% en el grupo de cisplatino contra 63% en el de radioterapia sola. En resumen, la quimioterapia combinada con radioterapia e hysterectomía adyuvante para el estadio IB incrementan las tasas de supervivencia.^{15, 16}

En 1999 Morris y cols realizaron un estudio para determinar si la radioterapia combinada con quimioterapia con cisplatino era más efectiva que la radioterapia sola para el tratamiento del CaCu en etapas avanzadas. Su estudio incluyó 388 mujeres en estadios IIB, III o IVA o bien IB o IIA si el tamaño del tumor era mayor de 5 cm o estaban involucrados los nódulos linfáticos pélvicos. 195 mujeres recibieron teleterapia a la región pélvica (dosis total 45Gy) más tres ciclos de quimioterapia concomitante (cisplatino 75mg/m² y fluorouracilo 4000mg/m² durante 5 días). A 193 mujeres se les administró radioterapia a la región pélvica y paraórtica (dosis total 4500 cGy). Ambos grupos percibieron 1 o 2 aplicaciones de braquiterapia (dosis total 4000 cGy).^{17, 18}

En el grupo de tratamiento combinado la supervivencia fue de 76% comparada con 63% en el grupo de radioterapia sola; las tasas de supervivencia estimadas a 5 años fueron de 73% y 58% respectivamente. La tasa de supervivencia en estadios IB – IIB; fue de 77 y 58% respectivamente y en mujeres con estadio III – IVA fue de 63 y 57% respectivamente. Las tasas de supervivencia libre de enfermedad a 5 años fueron de 67% en el grupo de terapia combinada y 40% en el de radioterapia sola. La conclusión del estudio fue que la quimioterapia más la radioterapia, comparadas con la radioterapia sola, incrementan las tasas de supervivencia a 5 años para mujeres con Cáncer Cervicouterino en etapas localmente avanzadas.^{17, 18}

Rose y cols, estudiaron a 526 mujeres con CaCu en estadios IIB a IVA, sin afectación de ganglios paraórticos. A todas las pacientes se les proporcionó radioterapia de acuerdo con un protocolo estricto y recibieron aleatoriamente uno entre tres protocolos de quimioterapia: 1) Cisplatino 40 mg/m² durante 6 semanas; 2) cisplatino 50 mg/m² los días 1 y 29 seguidos de 4 g/m² de 5 fluorouracilo (5-FU) los días 1 y 29 y 2 g/m² de hidroxurea dos veces por semana durante 6 semanas; 3) 3g/m² de hidroxurea dos veces por semana por 6 semanas. A las pacientes con tumores IIB se les administró 40.8 Gy en 24 fracciones de teleterapia y 40 Gy de braquiterapia; las pacientes en estadios IIB o IVA tuvieron 51 Gy de teleterapia con 30 Gy de braquiterapia. Los resultados de los dos grupos que contenían cisplatino fueron significativamente superiores a los del grupo de hidroxurea sola en cuanto a supervivencia libre de progresión y supervivencia global. Los riesgos relativos de progresión de enfermedad fueron del 0.57 y 0.55 para los grupos de radioterapia más cisplatino y radioterapia, cisplatino e hidroxurea; y de 0.55 para el grupo de radioterapia e hidroxurea. Las tasas de supervivencia fueron mayores en los grupos de cisplatino en comparación con el de radioterapia más hidroxurea.¹⁹

Los autores concluyeron que los regímenes de radioterapia y quimioterapia que contienen cisplatino mejoran las tasas de supervivencia y progresión libre de enfermedad en mujeres con CaCu localmente avanzado.¹⁹

SISTEMAS DE BRAQUITERAPIA GINECOLÓGICA.

Su definición exacta es la colocación de fuentes radiactivas con propósitos terapéuticos en una distancia cercana de un tumor, requiere una comprensión de la radiobiología, la física, y las técnicas quirúrgicas. Los radio-oncólogos deben familiarizarse y entrenarse en estas áreas para proporcionar tratamientos individualizados apropiados para las pacientes.

El uso de braquiterapia en neoplasias ginecológicas aumenta la probabilidad del control local del tumor, y cuando está aplicado correctamente, puede afectar la sobrevida.^{6,21}

El método de Estocolmo.

El aplicador vaginal normalmente consiste en una caja plana conteniendo 60-80 mg de Radium, en general, se realizan 2 o 3 aplicaciones de entre 27 y 30 horas de duración cada una, en un intervalo de tres semanas.

El sistema de París.

El implante típico para el tratamiento del carcinoma de cérvix consistía en 3 fuentes vaginales individuales (dos laterales y una central), y una fuente intrauterina formada por 3 tubos. Posibles variaciones del sistema permitían el uso de sólo dos fuentes vaginales, o incluso solamente una, según el tipo de lesión a tratar. Típicamente, las fuentes eran de 16 mm de longitud activa y de entre 10 y 15 mg de Radium. La actividad total utilizada era una de las más bajas de las usadas en estos tipos de tratamientos y requería una duración de la aplicación de unos 6 u 8 días.⁷

El Sistema de Manchester

Realizado por Paterson y Parker en 1934, está pensado para administrar una dosis constante a unos puntos bien definidos cercanos al cérvix, sin tener en cuenta las variaciones de forma y tamaño del útero y la vagina.

En el Sistema de Manchester clásico, el punto A se define como un punto situado a 2 cm del centro del canal del útero y 2 cm hacia arriba desde la mucosa del fondo de saco vaginal, según el eje del útero (hay dos puntos A, uno a la derecha y el otro a la izquierda). El punto B está situado sobre el eje transversal que pasa por los puntos A, y a 5 cm de la línea media entre ambos. (Uno a la derecha y otro a la izquierda).

Pero esta definición fue posteriormente modificada en 1953 por Tod y Meredim y el punto A del Sistema de Manchester es aún actualmente un punto situado lateralmente a 2 cm de la sonda uterina y a 2 cm en dirección craneal desde un plano perpendicular a esta sonda en su extremo inferior. Este punto está ligado pues a la geometría de las fuentes y no a la anatomía como era en un principio.

En el Sistema de Manchester, el punto A no está considerado como un punto de especificación de la dosis tumoral, sino más bien, una referencia en la cual la dosis no debe superar unos límites dados correspondientes a la tolerancia de los tejidos sanos.⁷

Los puntos A y B son todavía ampliamente usados en todo el mundo, aunque no todos los centros los interpretan de la misma manera: Algunos los refieren a la anatomía y otros a la geometría de las fuentes.⁷

DOSIS Y VOLÚMENES EN BRAQUITERAPIA

El volumen de tratamiento, se define como el volumen contenido en una determinada superficie de isodosi, seleccionada por el radioterapeuta, que englobe por lo menos todo el volumen blanco. En terapia intracavitaria no es posible expresar el valor de esta superficie de isodosi como un porcentaje de la dosis en un punto determinado dentro del volumen de tratamiento, como se hace en radioterapia externa, debido al importante gradiente de dosis que existe siempre en su interior.²⁰

El papel de la Braquiterapia en Cáncer Cervicouterino.

La Braquiterapia desempeña un papel crítico en el tratamiento del cáncer Cervicouterino, donde el control loco-regional se correlaciona con la curación y sobrevida. Aunque estas pacientes se puedan presentar de vez en cuando con enfermedad metastásica, la gran mayoría se presentan como enfermedad localmente confinada.²²

Las estructuras críticas adyacentes imposibilitan a menudo la cirugía oncológica en estos sitios, aumentando la ventaja y la importancia del potencial de la radioterapia local curativa. La falla local resulta de la cobertura y dosis inadecuada al tumor, particularmente con enfermedad voluminosa y radioresistencia.

Con anatomía ideal y la colocación inadecuada del equipo se puede lograr dosis bajas a los tejidos normales y permitir una dosis curativa de radiación al tumor. El uso de la Braquiterapia en cáncer Cervicouterino ha aumentado perceptiblemente en un cierto plazo.

Se requieren de 80 a 90 Gy para esterilizar la enfermedad voluminosa en el cáncer de cérvix, útero o vagina localmente avanzada o recurrente. El resultado clínico de la Braquiterapia depende en parte de la habilidad y de la maestría del operador. La colocación exacta del aplicador es crítica para mejorar el control local y reducir la morbilidad.^{7,20}

JUSTIFICACIÓN

Debido a la frecuencia del Cáncer Cervicouterino en nuestro país, es importante conocer los resultados en el manejo de esta neoplasia con las modalidades terapéuticas estándar. La Braquiterapia de alta tasa de dosis inició su empleo en el Instituto Nacional de Cancerología hacia finales del 2006.

Por tal motivo se realiza el siguiente análisis retrospectivo, con el objetivo de conocer los resultados en control local, sobrevida global y periodo libre de recurrencia en pacientes con diagnóstico de Cáncer Cervicouterino etapa clínica IIB, manejadas con quimio-radioterapia más Braquiterapia de alta tasa de dosis, en el Instituto Nacional de Cancerología de México.

HIPÓTESIS

El tratamiento en pacientes con cáncer Cervicouterino etapa clínica IIB con la modalidad de quimio-radioterapia más Braquiterapia de alta tasa de dosis, permite obtener mayores tasas de control local y supervivencia global.

OBJETIVOS

Primario

1.- Evaluar control local y sobrevida global en pacientes con Cáncer Cervicouterino en etapa clínica IIB tratados con quimio-radioterapia más Braquiterapia de alta tasa de dosis en el Instituto Nacional de Cancerología.

Secundario

1.- Reportar complicaciones con el tratamiento de cáncer Cervicouterino etapa clínica IIB en el instituto nacional de cancerología.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio es descriptivo, retrospectivo.

Se revisaron los expedientes clínicos y electrónicos de 60 pacientes pertenecientes al Instituto nacional de Cancerología de México con Diagnóstico de Cáncer Cervicouterino etapa clínica IIB, manejadas con Quimio-radioterapia más Braquiterapia de alta tasa de dosis en los años 2006-2010.

Se analizaron edad, histología, energía y equipo utilizado en radioterapia externa, tipo y ciclos de quimioterapia administrados; número de fracciones de Braquiterapia de alta tasa de dosis; así como citología cervical a los 3 meses de completado el tratamiento, analizando control local, periodo libre de recurrencia y sobrevida global.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes con Cáncer Cervicouterino Etapa clínica IIB, confirmados histológicamente, tratados con radioterapia externa/quimioterapia y Braquiterapia de alta tasa de dosis.
2. Pacientes tratados en el Instituto Nacional de Cancerología de México entre 2006-2010.
3. Seguimiento llevado a cabo dentro del Instituto Nacional de Cancerología de México.
4. Dosis mínima de Radioterapia externa de 50Gy.
5. Pacientes con citología cervical 3 meses posterior a la finalización de manejo con Braquiterapia de alta tasa de dosis.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes con etapas clínicas diferentes a IIB.
2. Pacientes que no completaron tratamiento.
3. Pacientes sin seguimiento en Instituto Nacional de Cancerología de México.
4. Pacientes sin citología cervical de control.

RECURSOS MATERIALES

Expedientes electrónicos, clínicos y libreta de registro de Braquiterapia de alta tasa de dosis.

MÉTODO ESTADÍSTICO

Análisis descriptivos de pacientes con Cáncer Cervicouterino Etapa clínica IIB.

Se utilizó para el análisis estadístico los paquetes Excel 2007 para Windows, así como SPSS versión 17.0 para Windows.

Supervivencia: Kaplan Meier.

RESULTADOS

Durante el período de noviembre 2006 a abril 2010 fueron manejadas 60 pacientes con diagnóstico de Cáncer Cervicouterino etapa clínica IIB con Quimio/Radioterapia externa y Braquiterapia de alta tasa de dosis.

Siete pacientes no cumplieron seguimiento dentro del Instituto Nacional de Cancerología, dos pacientes fueron llevadas a cirugía, dos pacientes se modificó su etapa clínica, tres pacientes no contaban con citología cervical de control a los 3 meses de finalizado el tratamiento con Braquiterapia.

Se analizaron 46 pacientes que cumplieron con criterios de inclusión. La edad promedio fue de 55.2 años, con un rango de 29-89 años. 40 casos (86.9%) de histología epidermoide, 5 (10.8%) adenocarcinoma y 1 (2.3%) adenoescamoso, predominando los moderadamente diferenciados con 33 casos (71.7%).

La dosis de radioterapia externa fue de 50.0 a 50.4 Gy en 41 pacientes (89.1%), 2 pacientes (4.3%) recibieron 50Gy + 10Gy como sobreimpresión y 3 pacientes (6.5%) 50Gy con 3 dosis hemostáticas iniciales, de 4Gy. La técnica de tratamiento fue caja pélvica la totalidad de las pacientes. El 69.5% recibió Radioterapia externa en acelerador lineal y el 30.5% en equipo Cobalto 60.

En relación a la Quimioterapia 40 pacientes (87%) recibió cisplatino, de las cuales, 34 completaron 6 ciclos y 6 pacientes (15%) menos de 6 ciclos. Dos pacientes (4.3%) recibieron otros esquemas de quimioterapia (gemcitabina y carboplatino) y 4 pacientes (8.6%) no recibieron quimioterapia.

Las 46 pacientes recibieron Braquiterapia de alta tasa de dosis, 80.4% (37 pacientes) aplicación simultánea (sonda uterina y ovoides), 19.6% (9 pacientes) aplicación sólo con sonda uterina. En cuanto a número de sesiones brindadas al 71.7% recibió 4 sesiones; 17.3% 5 aplicaciones y el 11% 3 sesiones. En todos los casos el sitio de prescripción fue el punto A, con dosis de 600cGy por fracción.

Se presentaron 28.3% de complicaciones; proctitis en 11 pacientes (23.9%) y cistitis en 2 pacientes (4.4%). De estas 12 pacientes respondieron a manejo médico y una fue llevada a cirugía (exenteración pélvica).

Se documentaron 3 recurrencias (6.5%), de las cuales 2 fueron locales y una local y a distancia (ósea y pulmonar), además 2 pacientes (4.3%) con persistencia de enfermedad, la cual fue central.

Al cierre del análisis se encontró que el 89.1% de las pacientes se encontraban vivas sin actividad tumoral (VSAT), 6.6% vivas con actividad tumoral (VCAT) y 4.3% muertas con actividad tumoral (MCAT).

DISCUSIÓN

El Cáncer Cervicouterino es una de las principales causas de muerte por cáncer en los países en vías de desarrollo. En México, esta enfermedad es responsable de aproximadamente 25% de las muertes por cáncer en mujeres, ocupando el primer lugar de las neoplasias malignas.

Cinco estudios clínicos aleatorizados fase III, han mostrado que existe una ventaja en cuanto a la supervivencia en general, cuando se emplea una terapia a base de cisplatino administrada conjuntamente con radioterapia, otro análisis no reporto beneficio alguno.

A pesar de que los ensayos varían en etapa clínica, dosis de radiación y aplicación de cisplatino, todos han mostrado de manera significativa una marcada ventaja de modalidad combinada.

El riesgo de mortalidad por cáncer Cervicouterino disminuyó en un 30%. Sobre la base de estos resultados, se debe tomar seriamente en consideración la incorporación del uso de la quimioterapia a base de cisplatino concomitante con Radioterapia para el tratamiento del cáncer cervical.

CONCLUSIONES

En nuestro medio en Cáncer Cervicouterino se encuentra frecuente, los resultados observaron nos indican que en el manejo de esta neoplasia en etapa clínica IIB los resultados obtenidos son similares a otras series reportadas.

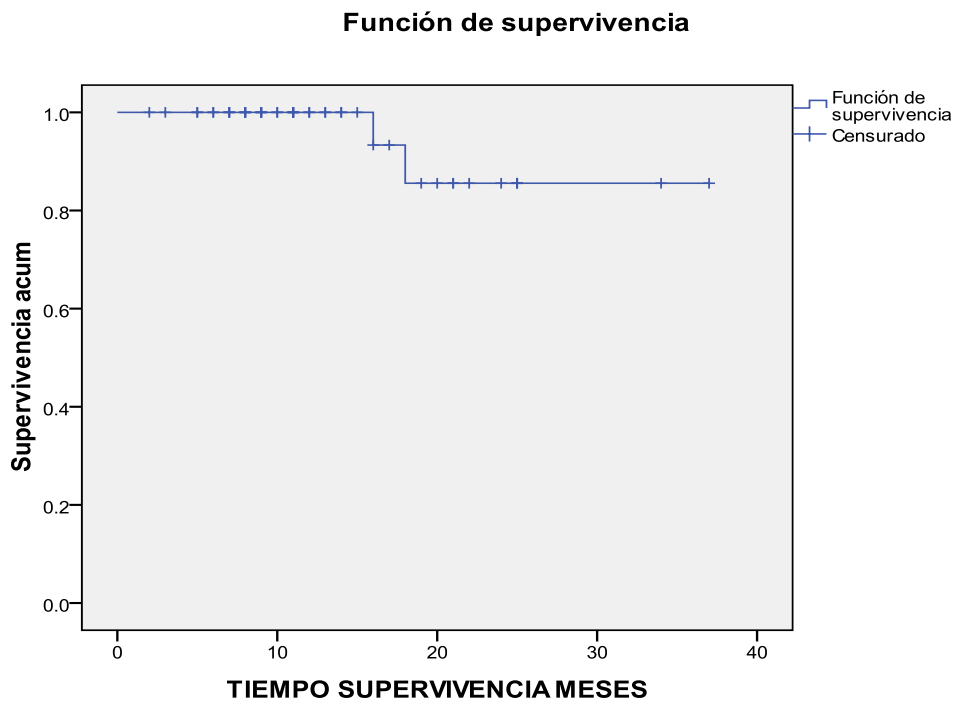
El control local fue del 89% y supervivencia global del 89.1%

La toxicidad es aceptable, siendo la proctitis la principal complicación, la cual responde adecuadamente al manejo médico.

Se requiere estandarizar criterios en el manejo de complicaciones.

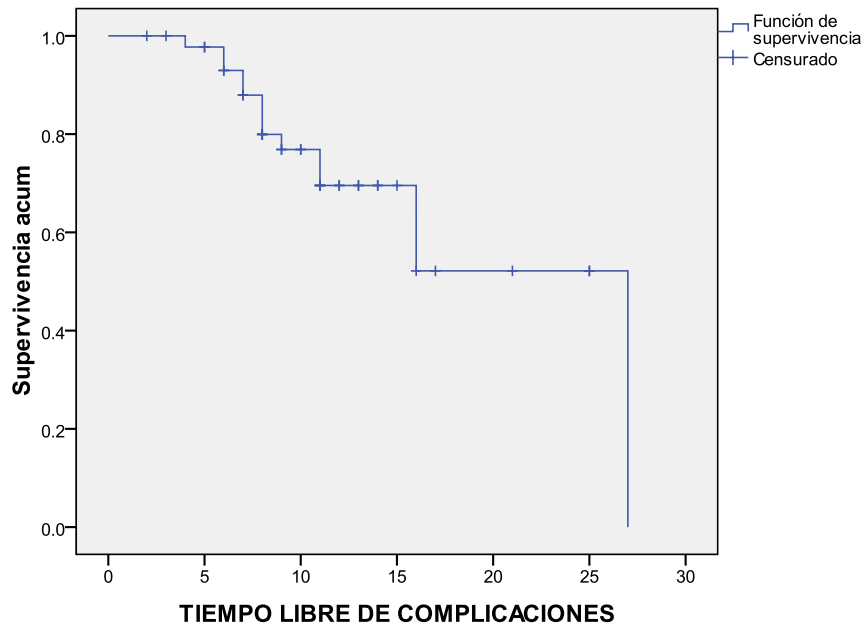
A continuación se muestran las tablas y gráficas obtenidas con el programa SPSS versión 17.0.

SUPERVIVENCIA VIDA



SUPERVIVENCIA SIN COMPLICACIONES

Función de supervivencia

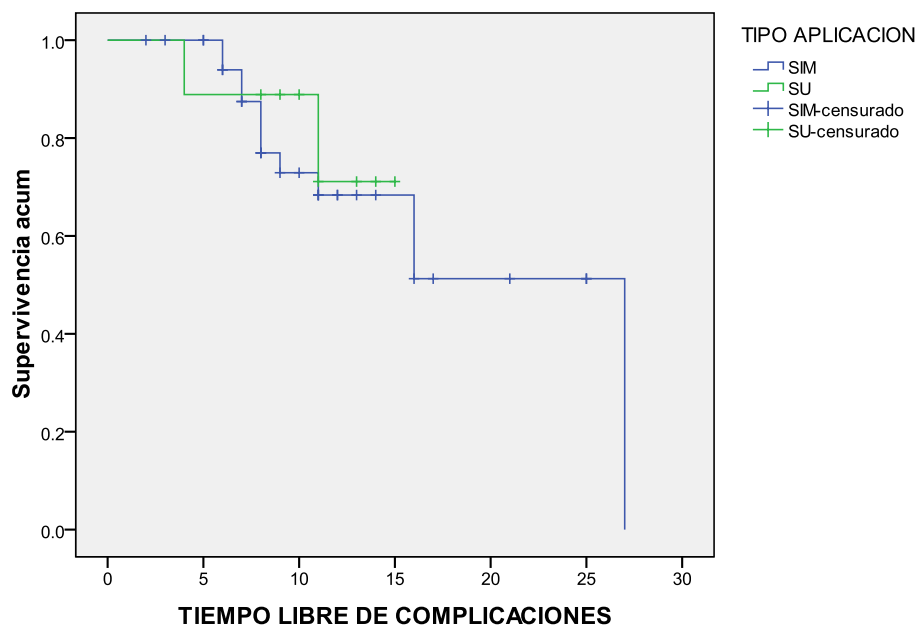


COMPARACION DE CURVAS DE COMPLICACIONES ENTRE APLICACIÓN SIMULTANEA Y SONDA UTERINA

Resumen del procesamiento de los casos

TIPO APLICACION	N° total	N° de eventos	Censurado	
			N°	Porcentaje
SIM	37	12	25	67.6%
SU	9	2	7	77.8%
Global	46	14	32	69.6%

Funciones de supervivencia

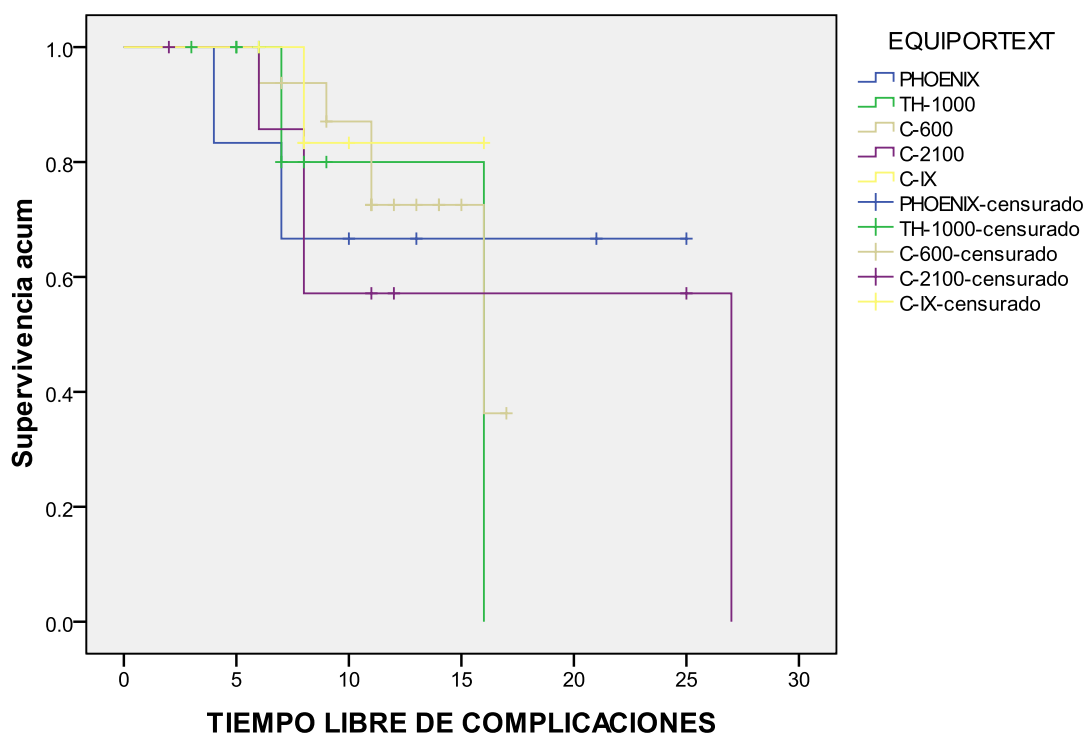


SUPERVIVENCIA LIBRE DE COMPLICACIONES COMPARANDO EQUIPO DE TRATAMIENTO

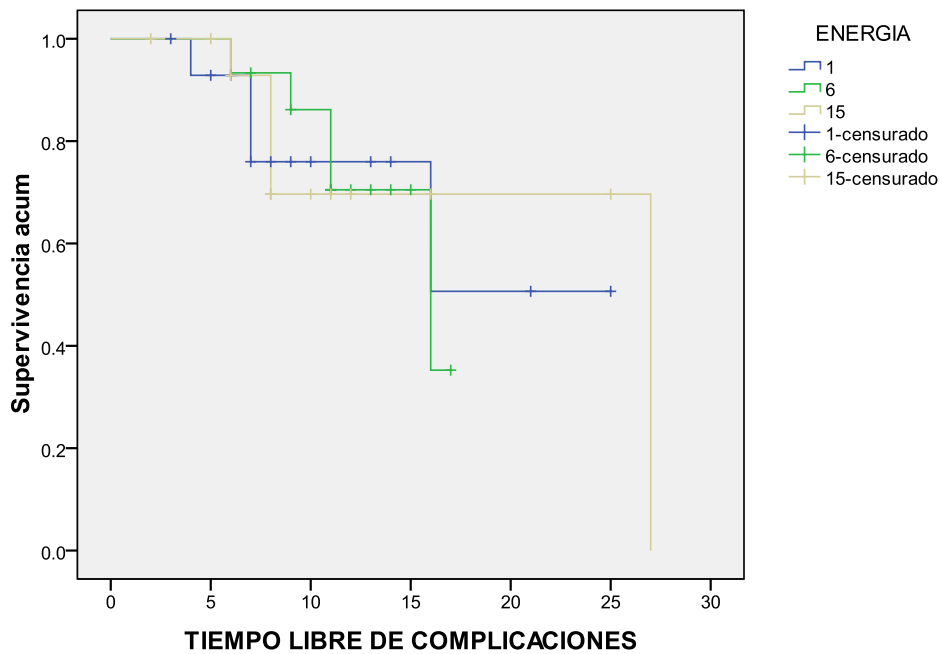
Resumen del procesamiento de los casos

EQUIPO RT EXT	N° total	N° de eventos	Censurado	
			N°	Porcentaje
PHOENIX	6	2	4	66.7%
TH-1000	9	2	7	77.8%
C-600	16	5	11	68.8%
C-2100	8	4	4	50.0%
C-IX	7	1	6	85.7%
Global	46	14	32	69.6%

Funciones de supervivencia

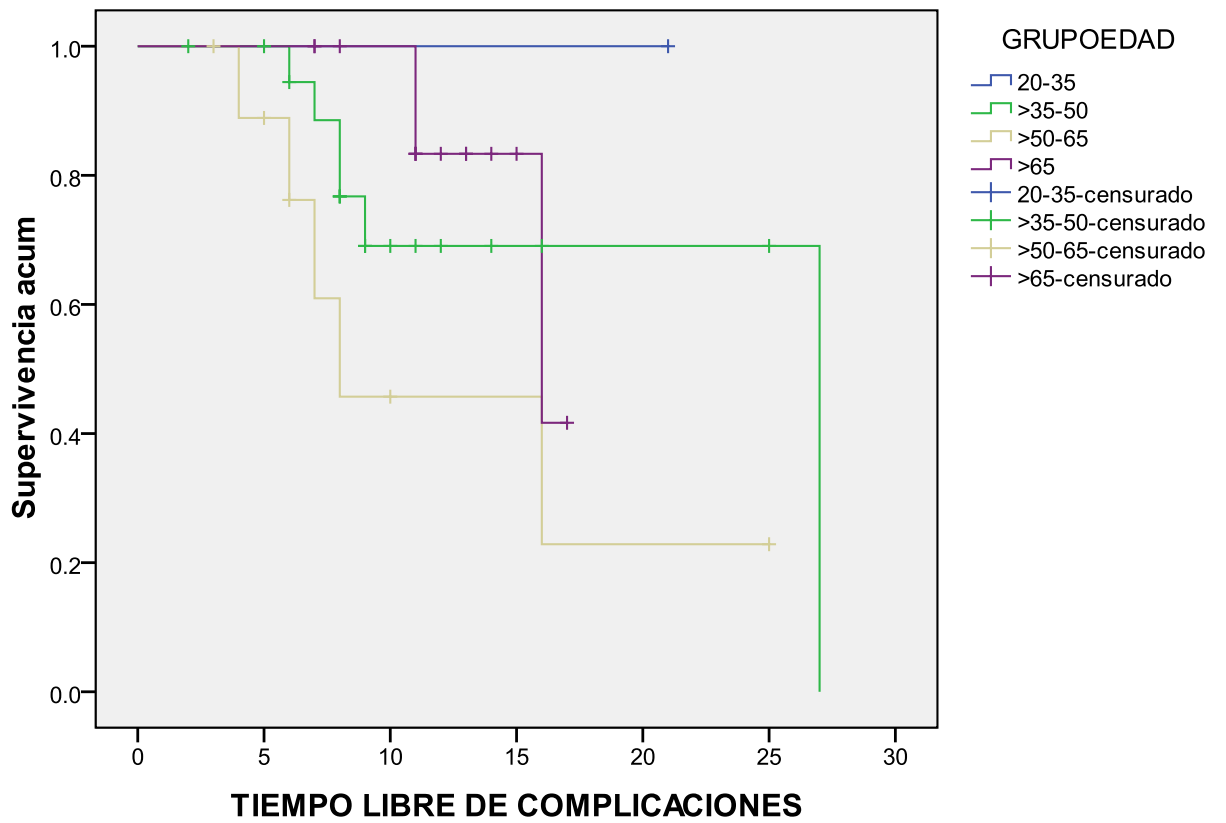


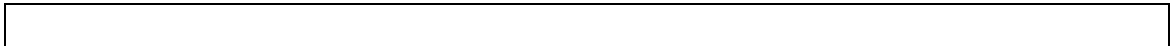
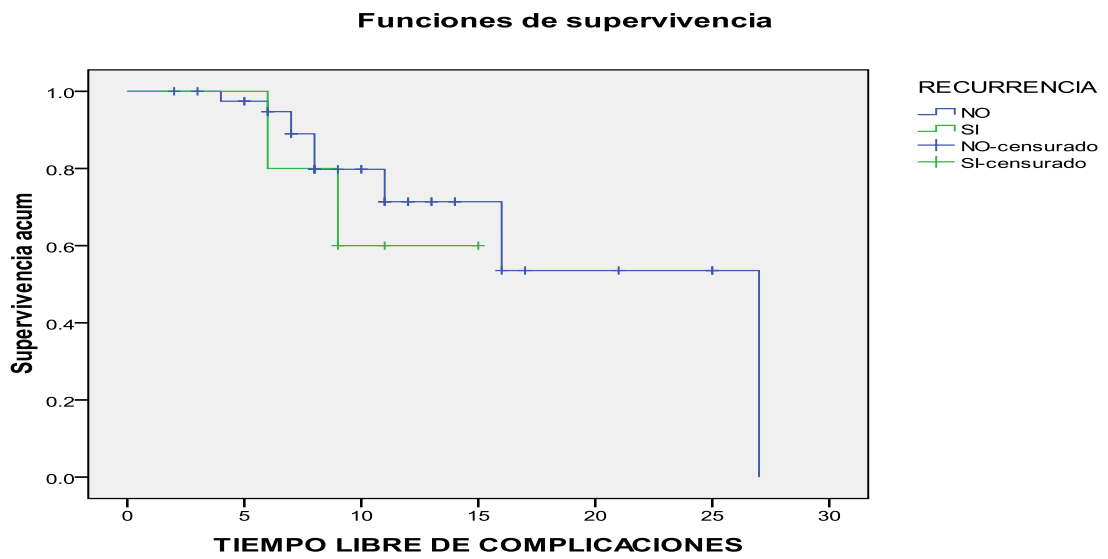
Funciones de supervivencia



SUPERVIVENCIA SIN COMPLICACIONES COMPARANDO GRUPOS DE EDAD

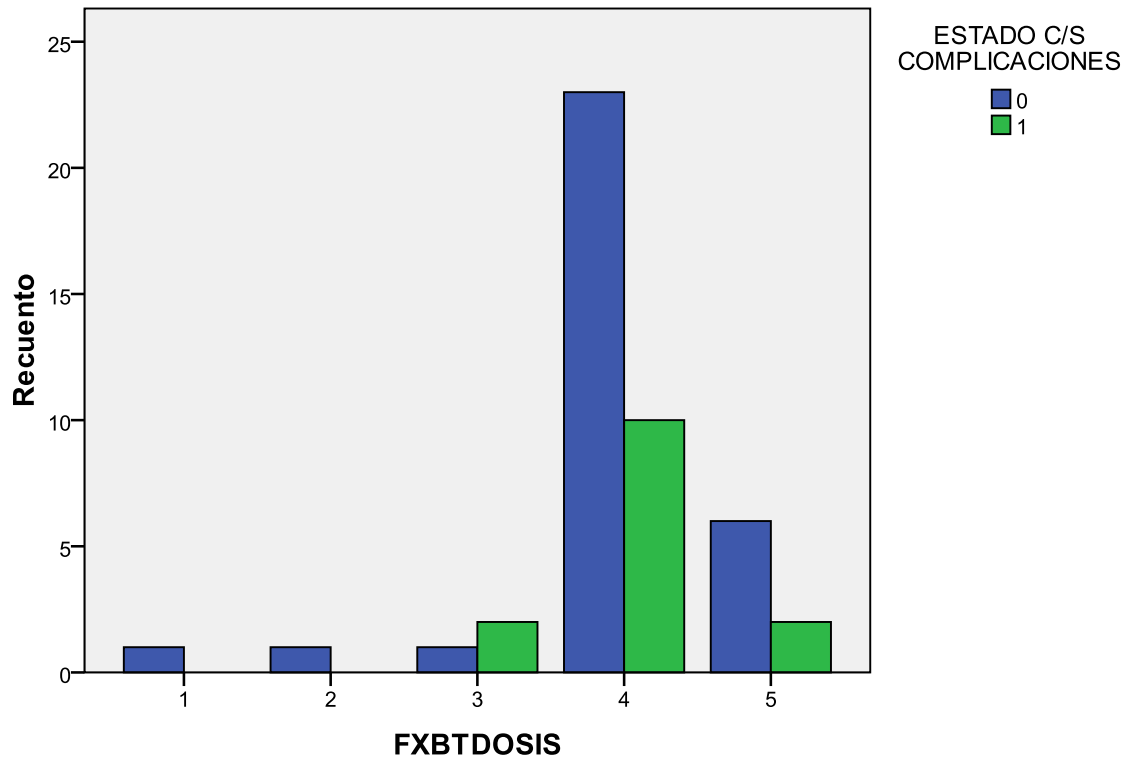
Funciones de supervivencia





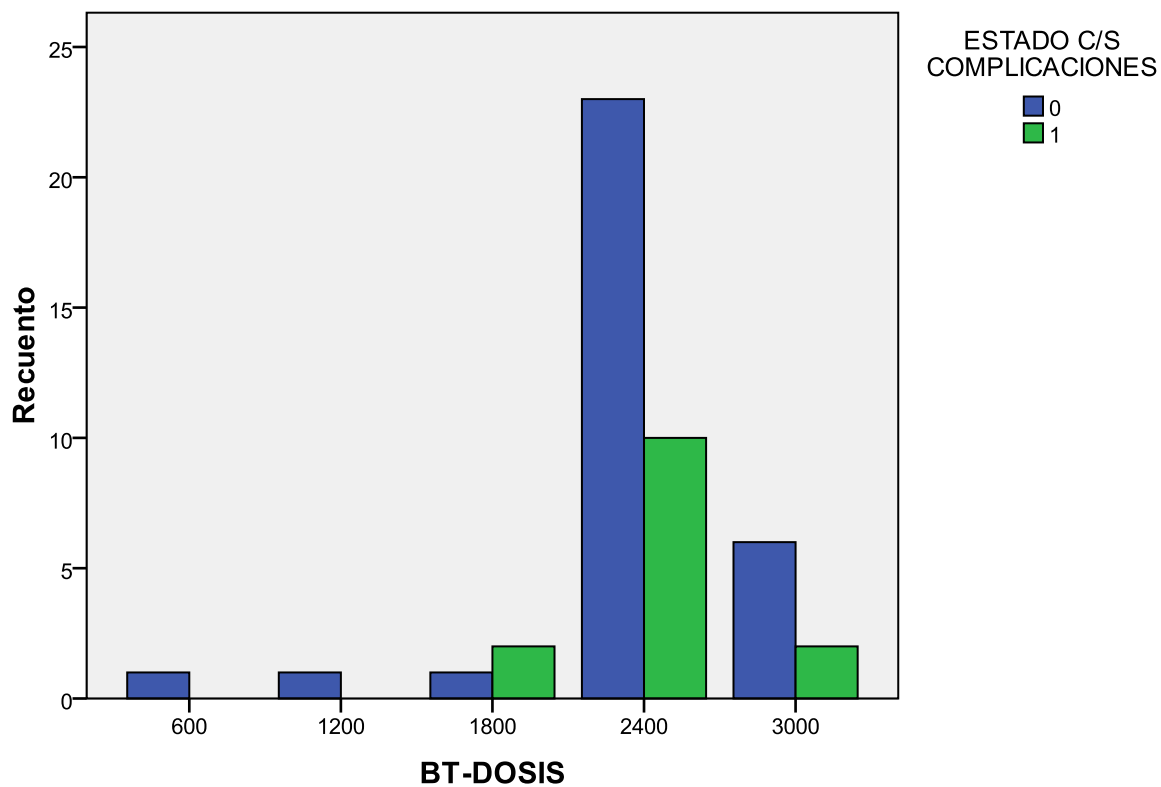
**COMPLICACIONES Y FRACCIONES DE BRAQUITERAPIA
(0 = SIN COMPLICACIONES, 1 = APARICIÓN DE COMPLICACIONES)**

Gráfico de barras



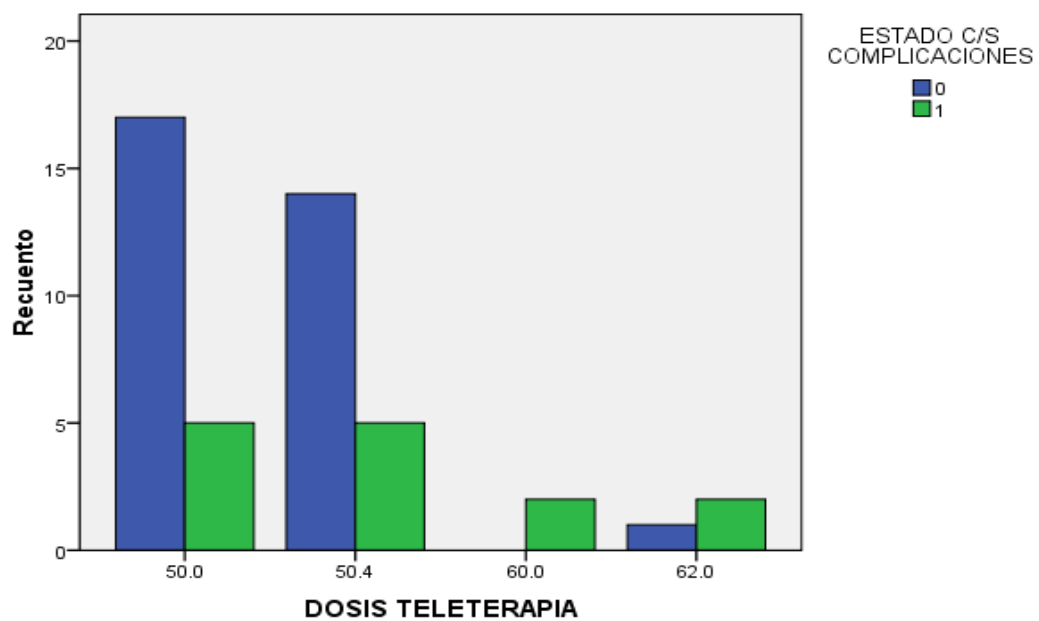
DOSIS TOTAL BRAQUITERAPIA Y COMPLICACIONES DEBIDAS AL TRATAMIENTO

Gráfico de barras



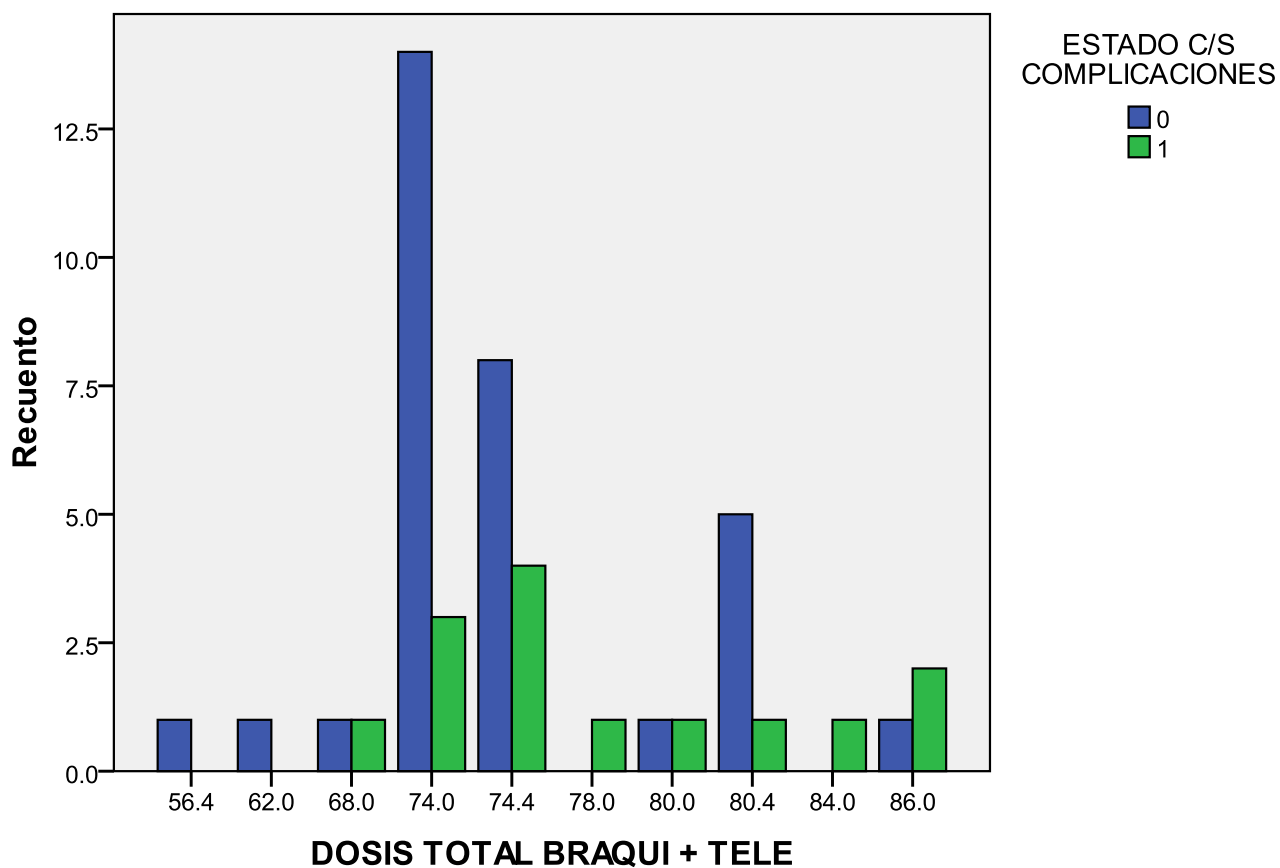
DOSIS TELETERAPIA Y COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO

Gráfico de barras



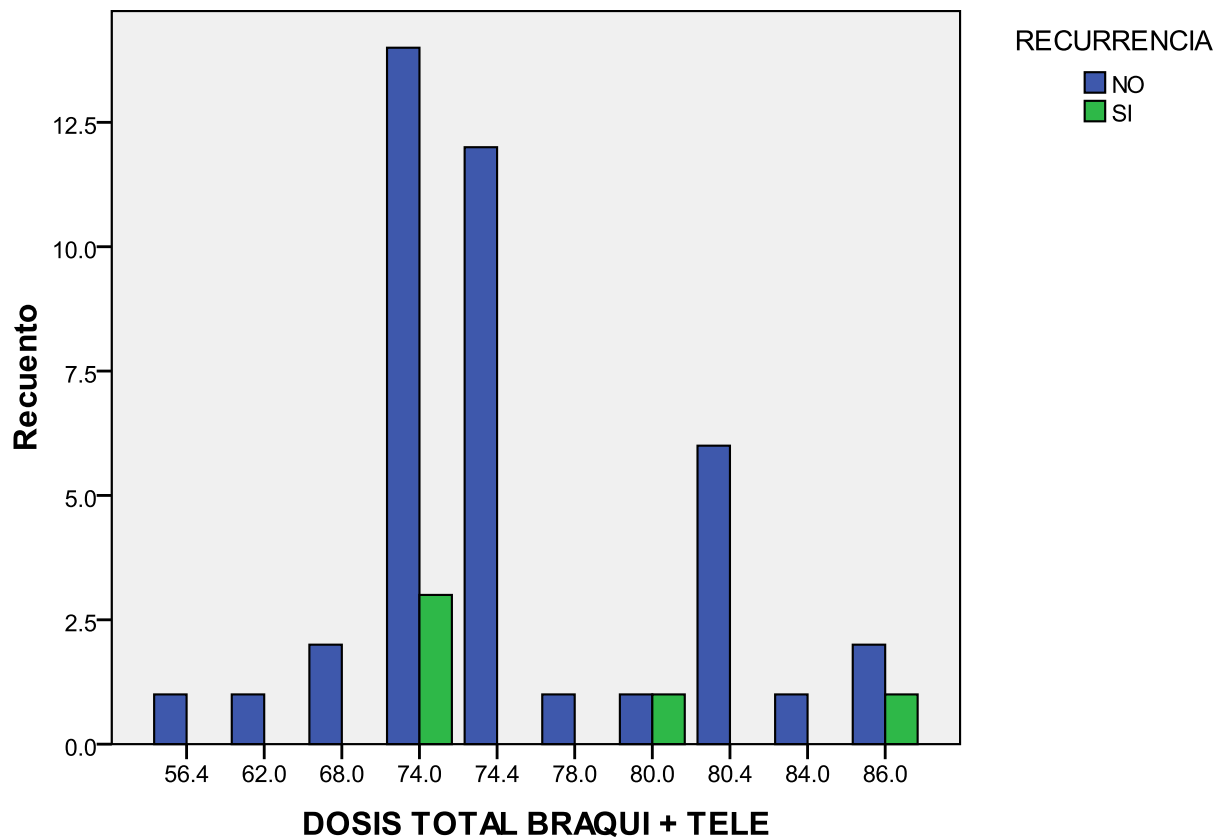
DOSIS TOTAL ADMINISTRADA (TELE + BRAQUI TERAPIA) Y COMPLICACIONES

Gráfico de barras



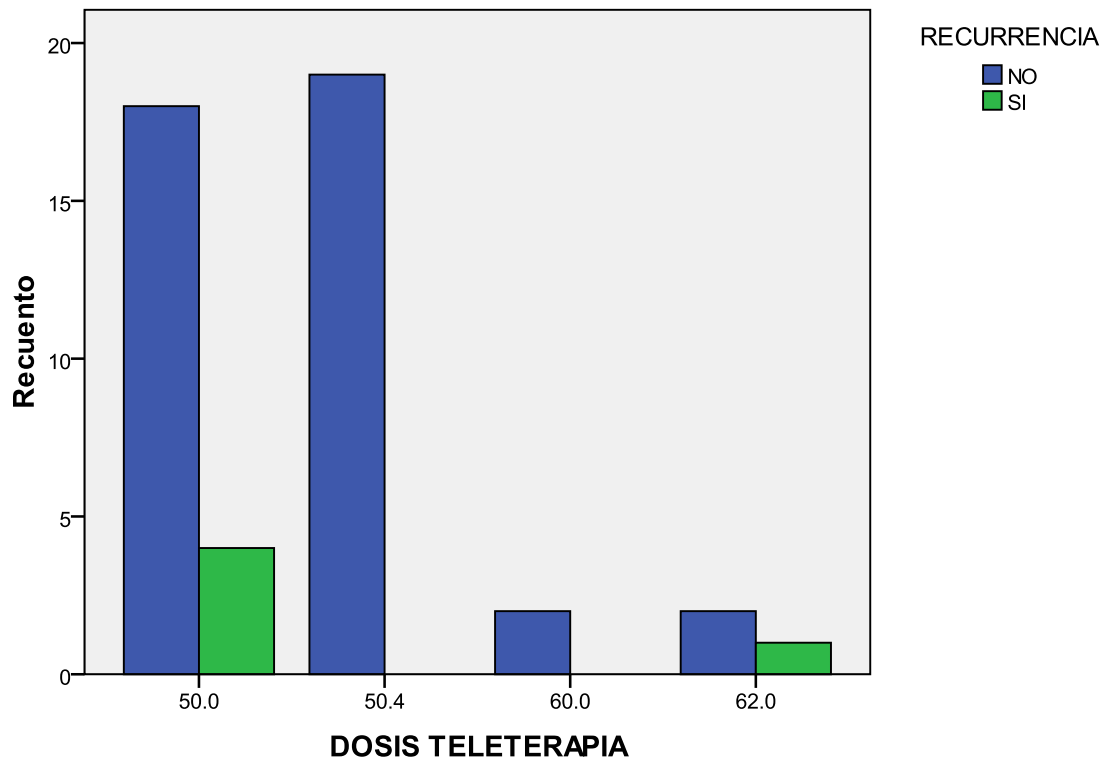
**DOSIS TOTAL (BRAQUI + TELE) Y RECURRENCIA
(0 = NO RECURRENCIA, 1 = SÍ RECURRENCIA)**

Gráfico de barras



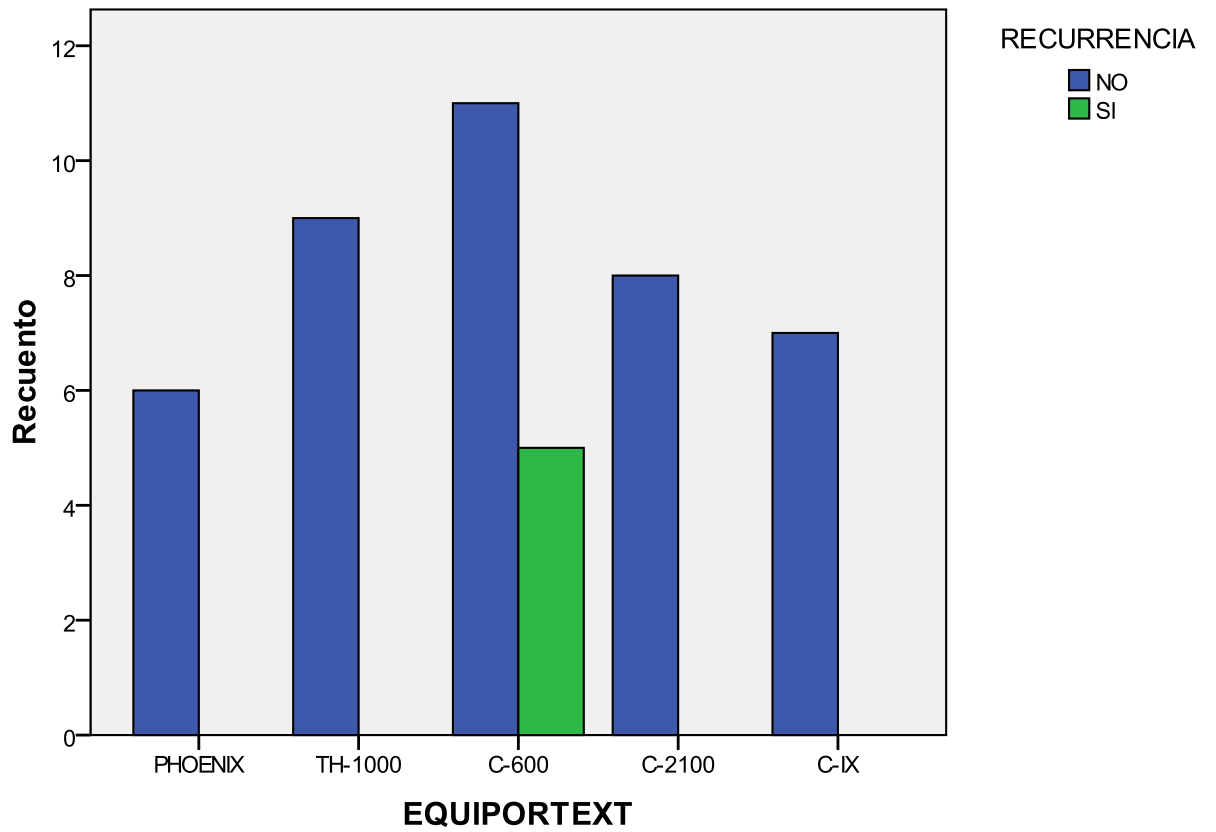
DOSIS TELETERAPIA Y RECURRENCIA

Gráfico de barras



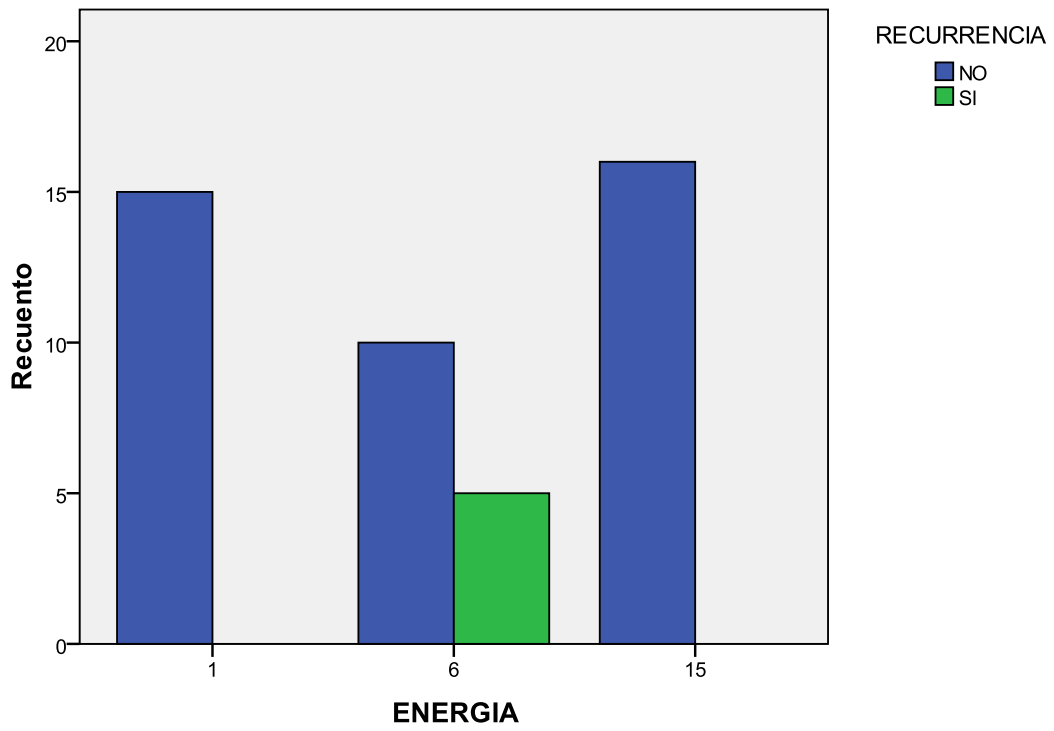
EQUIPO TELETERAPIA Y RECURRENCIA

Gráfico de barras



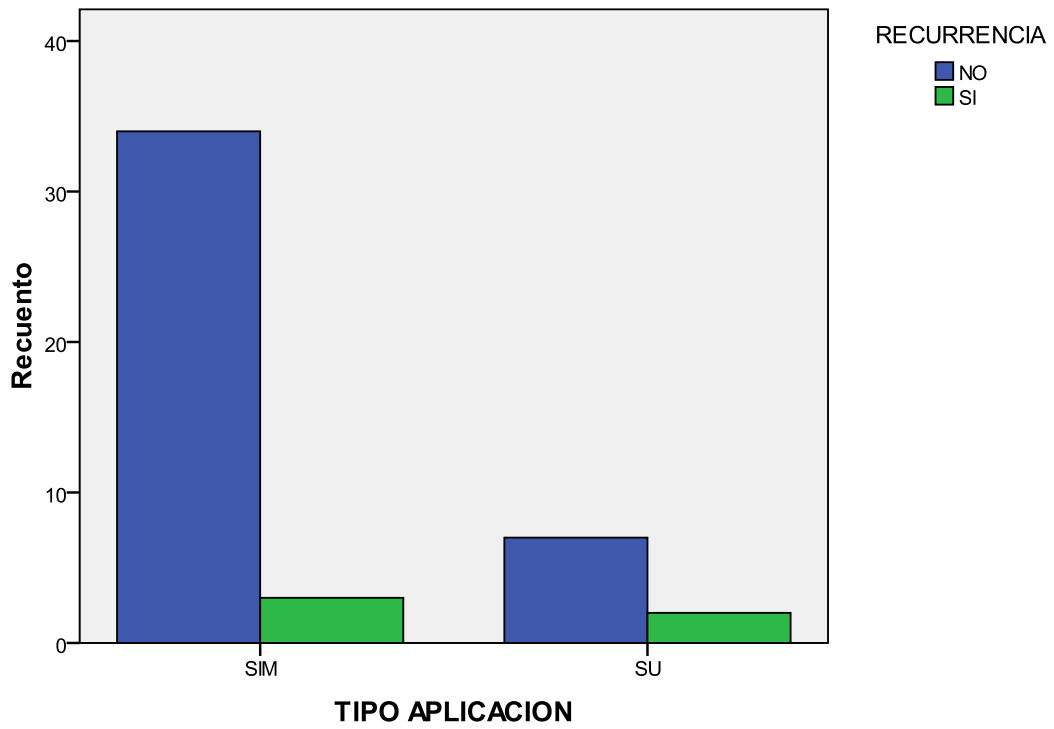
ENERGÍA Y RECURRENCIA

Gráfico de barras



TIPO DE APLICACIÓN Y RECURRENCIA

Gráfico de barras



BIBLIOGRAFÍA

1. Registro histopatológico de neoplasias en México 1996-1999 Registro de cáncer. Hospital de Oncología IMSS, JGH Editores, México, D.F. 1999.
2. Mohar A, Frías M. Epidemiología descriptiva de Cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología de México. Salud pública México 1997; 39:253-258
3. Hinojosa GM, Dueñas GA, Papel de la quimioterapia en el tratamiento del cáncer Cervicouterino, Instituto Nacional de Cancerología, 2000; 46: 47-57.
4. H. Albuquerque Carbuccia. Manual Práctico de Oncología Radioterápica. 1era Edición. MCM Ediciones. 2006.
5. Phillip, M, Devlin. Brachytherapy Applications and techniques. Lippincott. 2007.
6. Eifel. P. Thomas et al. The relationship between brachytherapy dose and outcome in patients with bulky endocervical tumours treated with radiation alone. Int J radiat Oncol Biol Phys, 1994; 28: 113-118.
7. Registro Histopatológico de Enfermedades. 2002. Dirección General de Epidemiología, 2000.
8. Philip J. Disaia, Clinical Gynecologic Oncology. Mosby, 6 Ed, 2002.
9. Barron BA. Statistical model of the natural history of cervical carcinoma: Estimates of the transition time from dysplasia to carcinoma in situ. J. Natl Cancer Inst 1970; 45: 1025-1030
10. Parkin DM. Bray. Global cancer statistics. 2002. Cancer. J Clin 2005; 55: 74-108.
11. Jemal A Siegel. Cancer Statistics. Parkin DM. Bray. Global Cancer Statistics. 2002. Cancer J Clinic 2006; 56: 106-130.

12. International Journal of Gynecology and Obstetrics 105 (2009) 103–104
13. Control integral del cáncer Cervicouterino: Guía de practicas esenciales. Organización Mundial de la Salud. 2007
14. Devita Hellman and Rosenberg Cancer: Principles and practice of Oncology, 8th Ed. 2008.
15. Evidence – based obstetrics and gynecology. Addition of concurrent cisplatin therapy to radiotherapy for stage IB bulky cervical cancer improved survival. Gynecological oncology. 2000;2:66-70
16. Keys HM, Bundy BN, Stehman FB, Muderspach LI, Chafe WE, Suggs CL. Cisplatin, radiation, and adjuvant hysterectomy compared with radiation and adjuvant hysterectomy for bulky stage IB cervical carcinoma. New England Journal Medicine. 1999;340: 1154-1161.
17. Evidence – based obstetrics and gynecology. Chemotherapy plus radiotherapy for advanced cervical cancer improved survival, compared to radiotherapy. Gynecological oncology. 2000; 2:56-59
18. Morris m, Eifel PJ, Lu J, Grigsby PW, Levenback C, Stevens RE. Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high risk cervical cancer. New England Journal Medicine. 1999; 340: 1137-1143
19. Rose PG, Bundy BN, Watkins EB, Thigpen JT, Deppe G, Maiman M. Concurrent cisplatin – based radiotherapy and chemotherapy por locally advanced cervical cancer. New England Journal Medicine. 1999; 340:1144-1153.
20. The Physics of Radiation Therapy Third Edition. Foig M. Khan, Lippimentttt Williams wilkins 2003 Philadelphia.
21. Lanciano RM, Tumor and treatment factors improving outcome in stage IIIB cervix cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phis, 1991;20:95-100

22. Eifel PJ, Pelvic irradiation with concurrent chemotherapy versus pelvic and para.aortic irradiation for high risk cervical cancer. J clinical Oncology 2004;22(5): 872-880