

Las complicaciones intestinales en los tratamientos por radiaciones ionizantes de los carcinomas del cuello del útero. Estudio en una serie de 1 530 pacientes

Por los Dres.:

JOSE ALERT SILVA,³ JOSE JIMENEZ MEDINA* y JORGE RODRIGUEZ MACHADO*

Alert Silva, J. y otros. *Las complicaciones intestinales en los tratamientos por radiaciones ionizantes de los carcinomas del cuello del útero. Estudio en una serie de 1 530 pacientes.* Rev Cub Med 17: 4, 1978.

Se indica que durante y después de finalizado el tratamiento radiante del cáncer del cuello del útero, suelen aparecer diversas complicaciones; entre ellas las más frecuentes son las intestinales, tales como proctitis, sigmoiditis, fístulas rectovaginales, etc., que presentan diversos grados de intensidad y ocasionan pocas, moderadas o grandes molestias a las pacientes a quienes se ha realizado tratamiento. En una serie de 1 530 pacientes procedentes del Instituto de Oncología y Radiobiología, de Ciudad de La Habana, y el hospital oncológico docente de Santiago de Cuba, que recibieron tratamiento por radiaciones ionizantes (Ra intracavitario y Co 60 en irradiación externa) por padecer de carcinomas cervicouterino, aparecieron complicaciones intestinales en 381 (24,8%). La mayoría fueron proctitis facticias. La gravedad de las complicaciones llegó hasta cuadros de oclusión intestinal, con la necesidad de ser intervenidos quirúrgicamente. Las complicaciones fueron tempranas o tardías. Existe una relación significativa entre el aumento de las dosis aportadas al área pelviana y el número de complicaciones radiogénicas.

INTRODUCCION

El cáncer del cuello del útero ocupa el segundo lugar en frecuencia, después del de mama, en la mujer en Cuba, con un promedio de 663 casos nuevos por año, y una tasa de 16,1 por 100 000 habitantes.¹

El tratamiento actual es esencialmente con radiaciones ionizantes, con la combinación de braquiterapia intracavitaria (Radium, Cobalto 60, o Cesium 137), e irradiación externa; la cirugía se reserva para aquellas pacientes portadoras de carcinomas "in situ", y algunas seleccionadas en las etapas tempranas. El desarrollo de la tecnología y la mejor comprensión de los mecanismos de acción de las radiaciones ionizantes han permitido alcanzar cifras de curación cada vez mayores.

Durante, y después del tratamiento radiante pueden aparecer múltiples complicaciones que afectan en mayor o menor grado a las pacientes a quienes se les ha realizado éste. Estas aparecen señaladas en diversas comunicaciones y pueden llegar a ser de extraordinaria gravedad y provocar intensas molestias.^{2,30}

Entre las existentes, nos referiremos en el presente estudio a las complicaciones intestinales.

MATERIAL Y METODO

En el período 1964-1970 fueron tratadas con métodos radiantes 1 530 pacientes que presentaban cáncer del cuello del útero; 904, el 59,1%, en el Instituto de Oncología y Radiobiología, en Ciudad de La Habana, y 626, el 40,9%, en el hospital oncológico docente de Santiago de Cuba.

El tratamiento radiante consistió en la aplicación de *radium* en el útero y la vagina, seguido de la irradiación externa con un equipo de Co 60; cuando no fue posible realizar la colocación del dispositivo contenedor del Ra (por existir estenosis del canal cervical, una insuficiente cavidad vaginal o distorsión marcada de la geometría pélvica por el crecimiento tumoral, especialmente en los casos de tumoraciones vegetantes, etc.) solamente se utilizó la irradiación externa. En algunas pacientes obesas el tratamiento se limitó a la aplicación del Ra.

El Ra aportó entre 7 100 y 8 200 miligramos/hora con el dispositivo intrauterino y el vaginal, y la irradiación externa entre 4 200 y 4 700 rads o más a los parametrios. Cuando no se pudieron colocar los dispositivos contenedores del Ra, se irradió la pelvis en bloque con 2 campos coplanares, contraopuestos, o con 4 campos en fuego cruzado; habitualmente se alcanzó una dosis mínima superior a los 6 000 rads. En las pacientes en las que la respuesta obtenida con la irradiación en bloque al llegar a los 2 000 rads permitió la colocación del dispositivo con el Ra, tras aplicarlo se completó el tratamiento con una dosis de 1 000 a 2 400 rads directamente dirigida a los parametrios.

Estas técnicas permitieron llevar generalmente un mínimo de 6 500 rads al llamado punto A, paracervical (ocasionalmente se pudo llegar a 8 500 y 9 000 rads), y 6 000 a 7 500 rads en el llamado punto B, parametrial.

RESULTADOS

La supervivencia obtenida ha sido motivo de un informe anterior,²⁸ por lo que sólo presentamos las complicaciones intestinales, presentes en 381 pacientes (24,8% del total). De ellas (ver cuadro), la mayoría correspondió a las proctitis (361, o sea, el 91,1% de todas las complicaciones).

CUADRO

COMPLICACIONES INTESTINALES DEL TRATAMIENTO POR RADIACIONES IONIZANTES EN EL CANCER DEL CUELLO DEL UTERO

Tipo	Número	%
Proctitis	361	91,1
Fístula rectovaginal	31	7,7
Sigmoiditis	3	0,7
Oclusión intestinal	2	0,5
Total	397*	100,0

* En varias pacientes se presentaron más de una complicación.

Se presentaron fístulas rectovaginales en 31 pacientes, apenas el 2% del total de pacientes tratadas y en 3, sigmoiditis radiógenas como complicaciones, 2 de las cuales evolucionaron hacia la oclusión intestinal.

Las complicaciones pueden clasificarse como tempranas o tardías; tempranas, las producidas durante o inmediatamente al terminar el tratamiento radiante, y tardías, las producidas después de los 6 meses de haberlo terminado. Ejemplo de las primeras: proctitis tempranas, habitualmente de mejor control y síntomas menos intensos que las tardías. Ejemplo de las segundas: proctitis tardías, sigmoiditis y oclusiones y fístulas rectovaginales.

Del total de complicaciones, 298, el 75%, fueron tardías.

La intensidad de las complicaciones va desde las leves, con escasos síntomas, como en las proctitis tempranas, hasta las extraordinariamente graves, con intensos sangramientos rectales.

En las proctitis tardías, en todas menos 12, tuvieron el antecedente previo de proctitis temprana.

En las fístulas rectovaginales solamente se registró el antecedente previo de proctitis en 12 de ellas.

Las complicaciones aparecieron parejamente distribuidas en todas las etapas clínicas.

DISCUSION

Durante y después de finalizado el tratamiento con radiaciones ionizantes del cáncer del cuello del útero, suelen aparecer diversas complicaciones intestinales, con diferentes grados de intensidad y que afectan en mayor o menor cuantía a las pacientes a quienes se les ha realizado tratamiento.

La idealización de la dosimetría en el papel puede variar por multitud de factores. Hay numerosísimas situaciones clínicas que distorsionan la geometría central de la pelvis.¹⁰

*Fletcher*¹³ afirma que el determinar las dosis en un punto del área paracervical con referencia al ordenamiento del Ra es una práctica peligrosa. Asimismo, el ordenamiento en T invertida o lineal de las fuentes radiactivas da como resultado la caída precipitada de la dosis desde la superficie de los aplicadores hacia la periferia de la pelvis, con diversos factores que las afectan, ejemplo, la longitud de los dispositivos lineales, distancia entre las fuentes en los ovoides, etc.

La colocación preferente de los ovoides hacia el fondo vaginal posterior aumenta la dosis en el tabique rectovaginal y en la mucosa rectal anterior.

La posición del útero es uno de los factores más importantes en la producción de complicaciones radiógenas intestinales, así

como la posición que adquiere por empaquetamiento, necesario para mantener fijas las fuentes radiantes; cuando el útero se coloca hacia el sacro, las asas delgadas que allí se sitúan pueden recibir una dosis alta, con el riesgo de una enteritis radiógena, aunque parece que el área más comúnmente irritada es la unión rectosigmoidea.^{10,22}

Otra situación importante es la dosis total recibida,^{2,21} así como la intensidad de éstas; en general, las dosis de más de 4 000 rads en la pelvis, con campos de 14 por 14 cm o mayores,²⁷ incrementan las posibilidades de la aparición de complicaciones.

Asimismo, el antecedente de una enfermedad inflamatoria en el área pelviana, o una cirugía anterior al tratamiento por radiaciones ionizantes,^{5,11,18} que pueden ocasionar una inmovilización de las asas intestinales, y exponerlas a recibir altas dosis, especialmente con el dispositivo radiante intrauterino.^{17,23}

La complicación específica de la irradiación de toda la pelvis, única o en combinación con el Ra es la sigmoiditis.¹³

Sin embargo, un cérvix más grueso que lo habitual, y abundantes masas de tejido graso, pueden decrecer las dosis al sigmoides (25 v).

Otras complicaciones descritas son la ileítis terminal,¹⁵ y la estenosis del intestino delgado y del recto.¹⁷

La mayoría de las complicaciones descritas en diversos trabajos fueron las proctitis facticias, tanto las tempranas como las tardías, con cifras variantes entre el 5 y el 30%. En las de aparición temprana, durante el curso del tratamiento, pueden señalarse además de la irritación en la mucosa rectal por las fuentes de irradiación, un posible aumento de la peristalsis intestinal.²¹

Es de señalar que, en nuestra serie, las pacientes que presentaron proctitis evolucionaron con cuadros de diarreas y tenesmo prácticamente presentes en todas.

La dosis cercana a, o por encima de los 6 000 rads en la mucorrectal, aumentan las posibilidades de aparición de proctitis.-

Las tardías, generalmente aparecen entre los 6 y 9 meses de aplicado el tratamiento radiante, pocas veces más tardíamente; sin embargo, las alteraciones en el colon y el intestino delgado generalmente lo son después del primer año de la evolución.

Se ha informado asimismo de cambios en los vasos sanguíneos intestinales,^{v-2} con déficit de irrigación local y la posibilidad de la pérdida de proteínas, como complicaciones radiógenas.²⁰

Otra de las informadas: la aparición de cáncer intestinal como consecuencia del tratamiento radiante.¹⁰

Las pacientes de nuestra serie que presentaron complicaciones radiógenas intestinales, aparecen equitativamente distribuidas en todas las etapas, con diferencias no significativas; lo que sí resulta un factor

extremadamente importante es que las diferencias sí son significativas para el grupo con dosis superiores a los 6 000 rads.²⁰

Es importante distinguir entre los síntomas producidos por una dosis radiante más o menos alta en un segmento intestinal, y aquellas producidas por actividad tumoral con infiltración local, que en realidad no constituyen una complicación, sino un período en la evolución final de estas pacientes.

En nuestra serie, el número de complicaciones mayores, o más graves, solamente se registraron en 30 pacientes, es decir, en apenas el 2% del total de casos, similar o incluso inferior a las cifras señaladas por otros autores.

En el tratamiento del cáncer cervicouterino, para obtener un alto índice de curaciones es necesario aportar grandes dosis, y por tanto, aceptar los riesgos y posibles complicaciones que se derivan de este hecho.

SUMMARY

Alert Silva, J. et al. *Intestinal complications from ionizing radiation therapy of cervix uteri carcinomata. Study of 1 530 patients.* Rev Cub Med 17: 4, 1978.

During and following radiation therapy of cervix uteri carcinomata some complications are seen. Among them the most frequent are intestinal complications as proctitis, sigmoiditis, rectovaginal fistulae, etc. with a variable intensity, which induce mild, moderate and severe complaints in patients. Three hundred and eighty one (24,8%) out of 1 530 patients from the Institute of Oncology and Radiobiology in Havana, and the Santiago de Cuba oncology teaching hospital who underwent ionizing radiation therapy (intracavitary Ra and external ⁶⁰Co irradiation) for cervix uteri carcinomata had intestinal complications. Factitious proctitis was most frequently found. Severe complications as intestinal occlusion which led to its surgical correction were found. Complications were early or late. A significant relationship between the increasing doses to the pelvic area and the number of radiogenic complications was established.

RESUME

Alert Silva, J. et al. *Les complications intestinales pendant les traitements par rayonnements ionisants des carcinomes du col utérin. Etude d'une série de 1 530 patientes.* Rev Cub Med 17: 4, 1978.

Les auteurs signalent que pendant et après avoir fini le traitement par rayonnements du cancer du col utérin, apparaissent généralement diverses complications, dont les plus fréquentes sont les intestinales, telles que la rectite, la sigmoïdite, les fistules recto-vaginales, etc., qui présentent différents degrés d'intensité et qui occasionnent des ennuis aux patientes qui ont subi le traitement. Dans une série de 1 530 patientes provenant de l'Institut d'Oncologie et de Radiobiologie de La Havane Ville, et de l'hôpital oncologique d'enseignement de Santiago de Cuba, qui avaient reçu un traitement par rayonnements ionisants (Ra intracavitaire et Co 60 en irradiation externe) pour présenter des complications est arrivée jusqu'à des tableaux d'occlusion intestinale, et il a fallu à 24,8% des patientes. La plupart des complications ont été des rectites factices. La gravité des complications est arrivée jusqu'à des tableaux d'occlusion intestinale, et il a fallu réaliser des interventions chirurgicales. Les complications ont été précoces ou tardives. Il existe un rapport significatif entre l'augmentation des doses apportées à la zone pelvienne et le nombre de complications radiogènes.

PE3KME

AjiepT CaxbBa, X. a flp. KjmaimecKiie ocjiosnenm npa zeterna c noMom&E aoH23Hpyiomax oÓJiyqeHañ KapnaHOM me toa MaTKa. Mccjieao- BaHae, npoBeaéHHoe Ha cepaa a3 1.530 nanaeHTOB. Bev Cub Med 17j 4, 1978.

yRa3UBaeTCH, hto b Te^eHaa jie^eHaa a nocjie saBepmeHaa Jie^eHaa c noMOUibe odJiy^eam paKa mefcca MaTKa; MoryT B03HaKHHTB pa3JianHHe- ocjiOKHeHafi; cpejia oanosHeHat oneHB nacTO BCTpe^araiaMach hbjihkt- ch KurnenenHue ocJio&HeHas, Tanae KaK HanpaMep - npoKraT, carMon- TiTiT, SacTyjiH Bjarajama a npHMoft KamKa, a t.m., noTopae npeacTaa jihat pa3Jia^HHe cTeneHa aHTeHcaBHocTa a Bti3HBAioT Heoójitmae, cpeü hhh h caüBHHe tiecnoKOñTBa y nanaeHTOB, kotodhm <5hjio np0Bei;eH0- no^oóHoe jie^eHae. B cepaa, coETonmeñ a3 1.530 nanaeHTOB, oócjte- ^oBaHHHX b IfacTaTyTe ÓHKOJioraa a PasaoCaoJioraa ropo.ua PaBaHH a- b mraHaKO-oHKOJioraHeCKOM rocnaTajie ropojia CaHTBno ae Kyóa, na- naeHTOB, kotophm óujio npejiocTaBjieHo jieneHae c noMomBio aoHlisapyg max a3Jiy^eHafi (Ha BHyTpaKaBaTapHHí a Co 60 bo BHemHeM oÓJiy^e - Haa(no npa^aHe meiiHO-MaTO^HHx KapuaHOM, 381 (24,8%) o3 Bcex na naeHTOB aMejia miaHa^eckae ocjio&HeHaa. EoJIBmaHCTBO 33 3^jax ocjiOX HeaaS OHJia HeHaTypajiBHue npoKraTH. OnachocTB ocjiosHeHaa nonos* - JiacB no KapTaHU 3aitynopKa Kanie^iHaKa TaK, tto B03Hatua Heoóxcja- moctb npoBefleHas xapypra^eckoro BMeraaTejiBCTBa. OcjiosHeHan dtula jiaao paHHaMa, jwóo no3fiHBMB. CymecTbyeT 3Ha^aTejiBHaa cbh3i> wyc- jly y38JiaHeHaeM ^03, OTBe.n;éHHix b oóJiacTB Ta3a a HOJianecTBOM pa- saoreaHHx ocjiosHeHaa.

BIBLIOGRAFIA

1. Registro Nacional del Cáncer, 1968-1972. Dpto. de Estadísticas, IOR, La Habana, 1975.
2. Kottmeier, H. L Gray, M. J. Rectal and Bladder Injuries in Relation to Radiation Dosage in Carcinoma of Cervix. A 5 Year Follow-up. Am J Obstet Gynecol 82: 74-81, 1961.
3. Chau, F. M. et al. Complications in High Dose Whole Pelvis Irradiation in Female Pelvic Cáncer. Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med 87: 22-40, 1962.
4. Kottmeier, H. I. Complications Following Radiation Therapy in Carcinoma of the Cervix and Their Treatment. Am J Obstet Gynecol 88: 854-866, 1964.
5. Fletcher, G. H. et al. Whole-Pelvis Irradiation with 4 000 rads in Stage I and Stage II Cancers of the Uterine Cervix. Radiology 86: 436-443, 1966.
6. Nielson, I.C. et al. Carcinoma of the Uterine Cervix. A Study of 864 Patients. Cáncer 20: 86-92, 1967.
7. Quan, S. H. O. Facticial Proctitis Due to Irradiation for Cáncer of the Cervix Uteri. Surg Gynecol Obstet 126: 70-74, 1968.
8. Masubuchu, K. et ai Five-year Cure Rate for Carcinoma of the Cervix Uteri. With Special Reference to the Comparison of Surgi- cal and Radiation Therapy. Am J Obstet Gynecol 103: 566-573, 1969.

0. *Tarłowska, L. et al.* Results of Treatment of Invasive Cancer of the Cervix Uteri. *Am J Obstet Gynecol* 105: 869-876, 1969.
10. *Schawrz, G.* An Evaluation of the Manchester System of Treatment of Carcinoma of the Cervix. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 105: 579-585, 1969.
11. *Castro, J. et al.* Carcinoma of the Cervix Treated by Extended Irradiation Alone. *Radiology* 95: 163-166, 1970.
12. *Strockbine, M. F. et al.* Complications in 831 Patients with Squamous Cell Carcinoma of Intact Uterine Cervix Treated with 3 000 rads or More Whole Pelvis. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 108: 293-304, 1970.
13. *Fletcher, G. H.* Cancer of the Uterine Cervix. Janeway Lecture, 1970. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 111: 223-242, 1971.
14. *Easley, J. D.; Fletcher, G. H.* Analysis of Treatment of Stage I and II Carcinomas of the Uterine Cervix. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 243-248, 1971.
15. *Kurohara, S. S. et al.* Post-irradiation Recurrent Epidermoid Carcinoma of the Uterine Cervix. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 111: 249-259, 1971.
16. *Slater, J. M; Fletcher, G. H.* Ureteral Strictures after Radiation Therapy for Carcinoma of the Uterine Cervix. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 111: 269-272, 1971.
17. *Joelsson, I. et al.* Stenosis of Small Bowel as a Complication in Radiation Therapy of Carcinoma of the Uterine Cervix. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 10: 593-601, 1971.
18. *Dencker, H. et al.* Mesenteric Angiography in Patients with Radiation Injury of the Bowel After Pelvic Irradiation. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 114: 476-482, 1972.
19. *Castro, E. B. et al.* Carcinoma of Large Intestine in Patients Irradiated for Carcinoma of Cervix and Uterus. *Cancer* 31: 45-52, 1973.
20. *Frakendal, B.* Gastrointestinal Protein Loss Induced by CO 60 Irradiation of Abdomen in Mice. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 13: 65-82, 1974.
21. *Frakendal, B.; Junghagen, P.* Gastrointestinal Transit Time in Ovarian Carcinoma Irradiated with CO 60. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 13: 129-140, 1974.
22. *Friberg, L. G.; Johnsson, J. E.* Bladder and Intestinal Injuries Following Intracavitary Irradiation of Carcinoma of the Uterine Cervix. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 13: 288-296, 1974.
23. *Nelson, A. J. et al.* Indications for Adjunctive Conservative Extrafacial Hysterectomy in Selected Cases of Carcinoma of the Uterine Cervix. *Am J Roentgenol Rad Ther & Nuclear Med* 123: 91-99, 1975.
24. *Einhorn, N.* Frequency of Severe Complications After Radiation Therapy for Cervical Carcinoma. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 14: 42-48, 1975.
25. *Johnsson, J. E.; Nordberg, V.B.* Dosimetry of Combined Intracavitary and External Irradiation of carcinoma of the Uterine Cervix. *Acta Radiol Ther Phys Biol* 14: 251-261, 1975.
26. *Carreras, O.; Alert, J.* Resultados del tratamiento del cáncer cérvico-uterino. *Rev Cub Med* 14: 655-663, 1975.
27. *Carreras, O.; Alert, J.* Carcinoma cérvico-uterino: análisis de la terapéutica. *Arch Cub Oncol y Radiobiol* 2: 159-165, 1975.
28. *Alert, J.; Carreras, O.* Cáncer cérvico-uterino. Estudio de la supervivencia en 728 pacientes (en prensa).
29. *Alert, J.* Las complicaciones de los tratamientos radiantes de los carcinomas cérvico-uterinos. Experiencias en 626 pacientes tratadas en el Hospital Oncológico Docente de Santiago de Cuba (en prensa).
30. *Marcial, V. A.* Carcinoma of the Cervix. Present Status and Future. *Cancer* 39: 945-958, 1977.