

## Aspectos relevantes en la atención médica oncológica en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca

Rolando García-Matus,\* Omar Leyva-García,\* Norma M Valencia-Mijares,†  
Quetzalli C Navarro-Hernández,§ Ulises Pérez-Sánchez<sup>||</sup>

### RESUMEN

El Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca se ha convertido en una oportunidad para generar un modelo de atención médico integral al tratamiento de padecimientos complejos y que requieren de atención médica de alta especialidad, prueba de ello es en pacientes oncológicos. La carcinomatosis peritoneal es una evolución común de los cánceres del tubo digestivo o ginecológico, su tratamiento actualmente se realiza con cirugía citorreductora y aplicación de quimioterapia intraperitoneal con hipertermia. El estudio diagnóstico preoperatorio riguroso, estrictos criterios de selección y cirujanos oncólogos con experiencia en citorreducción son obligatorios y relevantes al iniciar un programa de tratamiento de la carcinomatosis peritoneal. La atención de padecimientos de alta complejidad se ha podido realizar en nuestra institución consolidando el programa de carcinomatosis peritoneal, el cual ha permitido ganar experiencia al grupo multidisciplinario que interviene en el tratamiento de estos pacientes tales como anestesiólogos, médicos intensivistas, médicos internistas, especialistas en rehabilitación, oncólogos médicos, cirujanos oncólogos y enfermeras, convirtiendo al hospital en un centro de referencia para este tipo de tratamiento.

**Palabras clave:** Atención oncológica, carcinomatosis peritoneal.

### ABSTRACT

*The High Specialty Regional Hospital of Oaxaca has become an opportunity to generate a model of comprehensive medical care for the treatment of complex diseases that require highly specialized medical care, evidence of this is in cancer patients. Peritoneal carcinomatosis is a common evolution of gastrointestinal tract or gynecological cancers. Currently, treatment is carried out with cytoreductive surgery and application of intraperitoneal chemotherapy with hyperthermia. The rigorous preoperative diagnostic study, strict selection criteria and surgical oncologists with experience in cytoreduction are mandatory and relevant to initiate a program of treatment of peritoneal carcinomatosis. The attention of highly complex conditions has been performed at our institution consolidating the program of peritoneal carcinomatosis, which has allowed the multidisciplinary team involved in treating*

www.medigraphic.org.mx

\* Servicio de Cirugía Oncológica.

† Servicio de Oncología Médica.

§ Subdirección de Enseñanza e Investigación.

<sup>||</sup> Dirección Médica.

Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

### Correspondencia:

Dr. Rolando García Matus

Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Aldama s/n, San Bartolo, 71256, Coyotepec, Oaxaca.

*these patients such as anesthesiologists, intensive care physicians, internists, rehabilitation specialists, medical oncologists, surgical oncologists and nurses, to gain expertise, making the hospital a center of reference for this type of treatment.*

**Key words:** cancer care, peritoneal carcinomatosis.

## INTRODUCCIÓN

El Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca fue creado como un organismo público descentralizado del gobierno federal, fundamentado a través del Decreto de Creación con fecha del 29 de noviembre del año 2006, y sus características han sido encaminadas hacia la atención médica de la población marginada y de muy bajos recursos económicos de su zona de influencia.

Oaxaca ha sido considerada como un estado de alta marginación que tiene grupos étnicos diversos, geografía inaccesible y bajo nivel cultural, lo que históricamente ha traído como consecuencia un difícil acceso a los servicios de salud, principalmente en el segundo y tercer nivel de atención.

Hasta antes de la construcción y puesta en operaciones de este Hospital los pacientes que requerían de atención de alta especialidad tenían que trasladarse a los estados colindantes o bien a la ciudad de México, ocasionando con esto gastos elevados al paciente y sus familiares y, sobre todo, desintegración del núcleo familiar.

El Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca se ha convertido en una oportunidad para generar un modelo de atención médico-asistencial novedoso, dirigido a la reparación de los daños a la salud producidos por padecimientos complejos y que requieren de la medicina de alta especialidad. Para esto cuenta con equipo biomédico de alta tecnología y recursos humanos altamente capacitados, destacando los procedimientos innovadores que no es posible realizar en otras instituciones públicas y privadas de la región, por ejemplo cardiología intervencionista, neurocirugía intervencionista y oncología quirúrgica.

En el presente artículo se mencionan de forma destacada los avances que el Hospital ha tenido en su joven vida y que lo han constituido como una institución de referencia no sólo a nivel regional sino también a nivel nacional y mundial.

Todo lo anterior es posible gracias al trabajo entusiasta, científico y de gran calidad humana de todos los trabajadores del Hospital.

## TRATAMIENTO DE LA CARCINOMATOSIS PERITONEAL

La mayoría de los pacientes con cáncer del tubo digestivo o ginecológico experimentarán metástasis peritoneales

en algún momento del curso de su enfermedad. Antes de los años noventa del siglo pasado, cuando el cirujano entraba a la cavidad abdominal y descubría estas metástasis, tomaba una biopsia y cerraba, condenando al paciente a la espera de su fallecimiento porque el tratamiento de estos casos únicamente era paliativo. Posterior a los años noventa, el cambio en este paradigma fue introducido por el Dr. Paul Sugarbaker, quien consideró la carcinomatosis peritoneal (CP) como una enfermedad locorregional debido a que la mayoría de estos pacientes permanecen con la enfermedad confinada a la cavidad abdominal<sup>1</sup> y muchos mueren por obstrucción intestinal y caquexia.

Sugarbaker<sup>2</sup> introdujo la técnica de peritonectomía, que consiste en la resección visceral y del peritoneo parietal con el objetivo de remover todas las metástasis peritoneales macroscópicas. En esta técnica se utiliza un electrobisturí con alto voltaje en modalidad de corte puro y una punta de bola de 3 mm.

Siguiendo esta línea de pensamiento y valorando detenidamente la carga tumoral dentro de la cavidad abdominal, se puede estadificar adecuadamente a los pacientes y seleccionar aquellos que van a beneficiarse con la cirugía citorreductora (CRC) y la aplicación de quimioterapia intraperitoneal con hipertermia (HIPEC). Las metástasis peritoneales se estadifican con el índice de carcinomatosis peritoneal (PCI),<sup>3</sup> el cual ayuda a establecer en el periodo transoperatorio si se debe continuar con la citorreducción, pues es un factor pronóstico y determinante en la posibilidad de eliminar todos los implantes tumorales del peritoneo. El primer punto en la selección de los pacientes consiste en conocer el origen del tumor primario, así como las características histológicas de la enfermedad (grado de diferenciación, tipo histológico, etcétera). Está demostrado que los pacientes con tumores de alto grado no mejoran con el procedimiento. La evidencia actual indica que los pacientes con cánceres primarios de apéndice, pseudomixoma peritoneal de origen apendicular, cáncer de colon y mesotelioma peritoneal son los que más se benefician de la cirugía citorreductora y la HIPEC. En pacientes con cáncer de ovario se esperan resultados de los estudios fase III, como el NCT01628380<sup>4</sup> y el NCT00426257,<sup>5</sup> para determinar si este procedimiento se volverá estándar en estas pacientes para formar parte de la cirugía citorreductora primaria o solo en las recurrencias.

Para la selección de los candidatos a CRC y HIPEC, es vital descartar que exista una enfermedad fuera del abdomen, en cuyo caso el enfoque de tratamiento debe ser di-

rigido a combatir las células malignas con un tratamiento sistémico que actúe no sólo en el abdomen sino en cualquier órgano afectado.

En la evaluación preoperatoria, los estudios disponibles en la actualidad para demostrar carcinomatosis peritoneal son la tomografía computarizada (TC) de abdomen —la cual tiene una sensibilidad y especificidad variable, dependiendo de la región observada y el tamaño de los implantes— la resonancia magnética nuclear de abdomen —que requiere de un protocolo especial, ya que los movimientos intestinales limitan los resultados— y la tomografía con emisión de positrones (PET/CT); entre los estudios invasivos está sólo la laparoscopia. El estudio más importante en la evaluación preoperatoria es la TC de abdomen, que nos permite la detección de ascitis de hasta 50 mL. El PCI puede ser estimado con la TC de abdomen con una sensibilidad del 88% y una exactitud del 12%, ya que en algunas regiones del abdomen, ésta tiene poca sensibilidad y especificidad, sobre todo para lesiones menores de 5 mm.<sup>6</sup>

Otros factores importantes son la edad y las comorbilidades del paciente, tales como las complicaciones por diabetes mellitus, enfermedad coronaria, etcétera, que contraindiquen un procedimiento quirúrgico extenso y un tiempo quirúrgico prolongado. Jesús Esquivel ha señalado cuáles son éstas en el cáncer de colon, con las indicaciones que se deben tomar en cuenta para la selección del caso.<sup>7</sup> Hasta el momento los factores pronósticos más importantes para la supervivencia en los pacientes sometidos a CRC y HIPEC son el PCI y el grado de citorreducción logrado.<sup>8</sup>

En el cáncer de colon existe un estudio fase III realizado por un grupo holandés<sup>9</sup> donde se documenta que la CRC y la HIPEC son mejores que la quimioterapia sistémica; las críticas a esta investigación son que el esquema de quimioterapia sistémica elegido utilizó drogas no modernas; los nuevos esquemas de quimioterapia sistémica han logrado supervivencias de hasta 25 meses. Sin embargo, estos trabajos engloban pacientes con cáncer de colon en etapa clínica IV y no se enfocan sólo en pacientes con carcinomatosis peritoneal (CP). Hay pocas publicaciones que analizan el efecto de la quimioterapia sistémica en pacientes con CP por cáncer de colon. En el estudio publicado por Klaver, en 904 pacientes con metástasis peritoneales tratados con diferentes esquemas de quimioterapia sistémica disponibles de acuerdo con el periodo de tiempo en el que fueron tratados, no hubo diferencias en los resultados cuando se compararon los esquemas antiguos contra los esquemas modernos ambos con una supervivencia media de entre 24 y 28 semanas.<sup>10</sup>

En una investigación fase II se reclutaron 40 personas con CP de origen colónico, con una media de edad de 55 años; el 80% tenía cirugía previa y el 60% tenía CP sincrónica.<sup>11</sup> La media del tiempo de progresión fue de 4.4 meses y la supervivencia general fue de 21.5 meses.

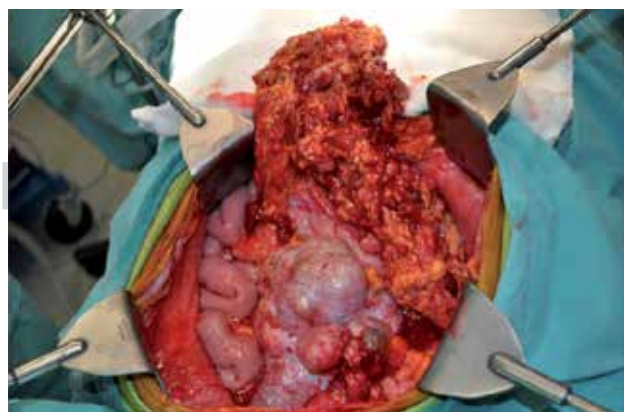
En un análisis de un subgrupo de pacientes de los estudios N9741 y N9841, que incluyó a 295 enfermos tratados con esquemas modernos de quimioterapia sistémica. Se analizaron comparativamente dos grupos de 364 individuos con y sin CP; la media de edad, sexo y estado funcional fueron similares. Las conclusiones de este trabajo determinaron que los pacientes con CP tienen un alto riesgo de muerte, con una media de supervivencia de 12.7 meses contra 17.6 meses del grupo que no tenía CP.<sup>12</sup>

La introducción de la terapia blanco parece no ser una ventaja significativa en términos de supervivencia de los pacientes con CP por cáncer de colon. Los resultados de los estudios CAIRO 1 y CAIRO 2 demostraron una supervivencia media de 10.4 meses contra 17.3 meses y 15.2 meses contra 20.7 meses.<sup>13</sup>

La CRC y la HIPEC ofrecen una alternativa de tratamiento para un grupo de individuos con metástasis peritoneales, y también se sabe con mayor evidencia qué pacientes pueden tener un mayor beneficio (*Figuras 1 a 4*).



**Figura 1.** Tumor pélvico con implantes peritoneales.



**Figura 2.** Epiplón sustituido por metástasis peritoneales (omental cake).



**Figura 3.** Múltiples metástasis en el epiplón mayor.



**Figura 4.** HIPEC con técnica cerrada.

En el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca (HRAEO) el programa de tumores de superficie peritoneal se inició en el 2007.<sup>14</sup> En diciembre de ese mismo año se realizó la primera HIPEC en el HRAEO, con el apoyo del Dr. Jesús Esquivel, quien, al lado de los demás cirujanos oncológicos, inició el programa de tumores de superficie peritoneal y aplicación de HIPEC; los primeros resultados obtenidos fueron publicados en una revista internacional.<sup>15</sup>

El primer curso-taller sobre el tratamiento de la carcinomatosis peritoneal en México se realizó en el año 2009 en el HRAEO con la colaboración estrecha del St. Agnes Hospital y el Washington Cancer Institute, en las personas de los doctores Jesús Esquivel y Sugarbaker, respectivamente. El curso-taller ha sido realizado anualmente en diversos hospitales, incluyendo el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, el Centro Médico del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, el Instituto Nacional de Cancerología y el Instituto Jalisciense de Cancerología. El quinto taller regresó al HRAEO en el año 2013; en él participaron el Dr. Paul Sugarbaker, el Dr. Richard Alexander y el Dr. Jesús Esqui-

vel, procedentes del Washington Cancer Institute, de Maryland University y de Cancer Treatment Centers of America, respectivamente.

Actualmente el HRAEO recibe pacientes de diferentes partes del país para el tratamiento de metástasis peritoneales; el programa se ha consolidado, y el grupo multidisciplinario que interviene en el tratamiento de estos pacientes (anestesiólogos, médicos de enfermo en estado crítico, médicos internistas, especialistas en rehabilitación, oncólogos médicos, cirujanos oncológicos y enfermeras) ha ganado experiencia.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Sugarbaker PH. Surgical treatment of peritoneal carcinomatosis: 1988 Du Pont lecture. *Can J Surg*. 1989; 32: 164-170.
2. Sugarbaker PH. Peritonectomy procedures. *Ann Surg*. 1995; 221 (1): 29-42.
3. Jacquet P, Sugarbaker PH. *Peritoneal carcinomatosis: principles of management*. Boston, USA. Kluwer Academic Publishers: 1996, 359.
4. NCT01628380: <http://clinicaltrials.gov/show/NCT01628380> consultado el 20 de noviembre de 2013
5. NCT00426257: <http://clinicaltrials.gov/ct2/results?term=NCT+00426257&Search=Search> consultado el 20 de noviembre 2013
6. Harmon RL, Sugarbaker PH. Prognostic indicators in peritoneal carcinomatosis from gastrointestinal cancer. *Int Semin Surg Oncol*. 2005; (1): 3.
7. Esquivel J et al. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in the management of peritoneal surface malignancies of colonic origin: a consensus statement. *An Surg Oncol*. 2007; 14 (1): 128-133.
8. Koppe MJ, Boerman OC, Oyen WJ, Bleichrodt RP. Peritoneal carcinomatosis of colorectal origin: incidence and current treatment strategies. *Ann Surg*. 2006; 243: 212-222.
9. Pelz et al. Evaluation of best supportive care and systemic chemotherapy as treatment stratified according to the retrospective peritoneal surface disease severity score (PSDSS) for peritoneal carcinomatosis of colorectal origin [internet]. *BMC Cancer*. 2010; 10: 689. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/10/689>
10. Klaver YL, Lemmens VE, Creemers GJ, Rutten HJ, Nienhuijs SW, de Hingh IH. Population-based survival of patients with peritoneal carcinomatosis from colorectal origin in the era of increasing use of palliative chemotherapy. *Ann Oncol*. 2011; 22 (10): 2250-2256.
11. Lee DH, Oh SY, Lee YR, Huh SJ, Yoon HH, Kim SH, Lee S, Lee JH, Kim Y, Kim HJ, Kwon HC. A phase II study of modified FOLFOX4 for colorectal cancer patients with peritoneal carcinomatosis. *Can Res Treat*. 2011; 43 (4): 225-230.
12. Franko J, Shi Q, Goldman CD, Pockaj BA, Nelson GD, Goldberg RM, Pitot HC, Grothey A, Alberts SR, Sargent DJ. Treatment of colorectal peritoneal carcinomatosis with systemic chemotherapy: a pooled analysis of north central cancer treatment group phase III trials N9741 and N9841J. *Clin Oncol*. 2012; 30 (3): 263-267.
13. Klaver YL, Simkens LH, Lemmens VE, Koopman M, Teerenstra S, Bleichrodt RP, de Hingh IH, Punt CJ. Outcomes of colorectal cancer patients with peritoneal carcinomatosis treated with chemotherapy with and without targeted therapy. *Eur J Surg Oncol*. 2012; 38 (7): 617-623.
14. García-Matus R. Quimioterapia intraperitoneal: técnica quirúrgica. *Cancerología*. 2008: 125-130.
15. García-Matus R, Hernández-Hernández CA, Leyva-García O, Vázquez-Ciriaco S, Flores-Ayala G, Navarro-Hernández Q et al. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in the treatment of peritoneal carcinomatosis: initial experience in Oaxaca, Mexico. *Am Surg*. 2012; 78 (9): 942-946.