

Tecnología y globalización en el pronóstico de pacientes con cáncer rectal

Technology and globalization on the prognosis of patients with rectal cancer

Misdrialis Martínez Romero¹

Pablo Miguel Raventós Vaquer²

Ludmila Martínez Leyva¹

Tatiana Amable Díaz¹

Eduardo Carlos Veitía Wilson¹

Ignacio Morales Martínez¹

¹Hospital Militar "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. La Habana. Cuba.

RESUMEN

Desde el siglo XX hasta la fecha, el proceso de globalización ha caracterizado el desarrollo de la economía mundial. En este contexto los países desarrollados son los que tienen directamente el manejo y dominio tecnológico, mientras que los subdesarrollados han sido afectados con la introducción acelerada de las nuevas tecnologías y su alto costo. El desarrollo tecnológico en la

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

283

sociedad actual es un factor importante en el manejo de enfermedades como el cáncer. El tumor de localización rectal constituye el tercer tipo de cáncer más comúnmente diagnosticado y la tercera causa de muerte por cáncer para ambos sexos. Para su estadificación se han desarrollado varios medios diagnósticos, dentro de estos, la elastografía por ultrasonido endoscópico es una técnica de elevado impacto. En Cuba se cuenta con esta tecnología de avanzada, a disposición de todos los pacientes, lo cual demuestra que es posible enfrentar los desafíos que la globalización impone al desarrollo tecnológico. En este trabajo se exponen las opiniones de los autores, relacionadas con la influencia que tiene la política de globalización en el desarrollo tecnológico y su repercusión en el pronóstico de los pacientes con cáncer de recto.

Palabras clave: globalización; tecnología; cáncer rectal; elastografía.

ABSTRACT

From the 20th century to the present, the process of globalization has characterized the development of the world economy. In this context, the developed countries are those that have direct management and technological control, while the underdeveloped countries have been affected by the accelerated introduction of new technologies and their high cost. The technological development in today's society is an important factor in the management of diseases such as cancer. The rectal tumor is the third most commonly diagnosed type of cancer and the third cause of cancer death for both sexes. For its staging, several diagnostic means have been developed, within these, endoscopic ultrasound elastography is a high impact technique. In Cuba, this advanced technology is available to all patients, which shows that it is possible to face the challenges that globalization imposes on technological development. This paper presents the opinions of the authors, related to the influence of the globalization policy on technological development and its impact on the prognosis of patients with rectal cancer.

Keywords: globalization; technology; rectal cancer; elastografía.

INTRODUCCIÓN

Los incesantes avances científicos y tecnológicos experimentados por las ciencias médicas en este último siglo, han propiciado el incremento de la expectativa de vida de la población mundial de forma general. Hay mayor demanda de recursos sanitarios para satisfacer las necesidades de los sistemas de salud y enfrentar las enfermedades desde un nuevo enfoque. La tecnología ha alcanzado en muchos casos, un papel determinante en el diagnóstico y tratamiento. Ello ha traído consecuencias para los sistemas de salud en el mundo, incluso para los países que cuentan con economías de desarrollo sustentable, aunque todo lo que es técnicamente posible, no es económicamente sustentable.⁽¹⁾

Esta irrupción tecnológica se puede catalogar como exitosa. Tampoco pasa inadvertida, fundamentalmente por la divulgación que la acompaña. Cada nueva tecnología diseñada y puesta en práctica, no puede ser desestimada por ningún gobierno ni sistema de salud, negarían el desarrollo en función de elevar la calidad de vida de la población.

Lo anterior, unido al orden económico internacional establecido, predominantemente capitalista, globalizado y neoliberal, ha acrecentado las diferencias entre el primer y el tercer mundo. Repercute de manera desfavorable en la situación de salud de los países menos desarrollados, con letales consecuencias para los seres humanos.

Sobre el particular, *Fidel Castro*, en el año 1992, señaló que "los portentosos avances de la ciencia y la tecnología se multiplican diariamente, pero sus beneficios no llegan a la mayoría de la humanidad, y siguen estando en lo fundamental al servicio de un consumismo irracional que derrocha los recursos limitados y amenaza gravemente la vida en el planeta".⁽²⁾

Es inevitable que este problema mundial afecte a Cuba, aún más si se tiene en cuenta que Cuba es un país del tercer mundo; pero a diferencia de otros países, los recursos tecnológicos con los que se cuentan, están a disposición de toda la población sin exclusión de género, edad, sexo, raza o religión.

La comunidad científica internacional ha realizado muchas investigaciones, con el objetivo de lograr mayores niveles de supervivencia de los pacientes con cáncer. En tal sentido se han desarrollado protocolos diagnósticos- terapéuticos con el empleo de tratamientos cada vez menos invasivos y la introducción de novedosas y costosas tecnologías.

Tal es el caso del tumor de recto, uno de los tumores más agresivos del tubo digestivo, con incidencia tan elevada como la que se reporta en EE.UU., de 50 casos por 100.000 habitantes.⁽³⁾ En Cuba, según el Anuario estadístico de salud del año 2017, fueron declarados 378 fallecimientos por esta causa, con una tasa reportada de 3,4 por cada 100.000 habitantes.⁽⁴⁾

Entre los estudios de imagen, el ultrasonido endoscópico constituye una de las exploraciones que ofrece mejor precisión diagnóstica en la estadificación de estos enfermos.⁽⁵⁾ Determina la conducta y el pronóstico en cada caso. No todas las instituciones de salud en el mundo, pueden disponer de esta tecnología por su elevado costo económico.

Se exponen las opiniones de los autores, relacionadas con la influencia que tiene la política de globalización en el desarrollo tecnológico y su repercusión en el pronóstico de los pacientes con cáncer rectal.

DESARROLLO

Globalización. Surgimiento y evolución

Desde la formación del mercado mundial en la era de la conquista y colonización de América, el espacio económico mundial tenía sus bases en el sistema capitalista de producción de cada nación, de ahí la lucha entre los EE.UU., La Unión Europea y Japón, por convertirse en el centro del espacio

económico mundial. La globalización es el proceso de formación de un sistema capitalista transnacional en la producción, el comercio, las finanzas, las comunicaciones y la cultura, que determina la creciente interdependencia entre los países y la virtual desaparición de las fronteras nacionales. Constituye el proceso en que el capitalismo automatizado y transnacional, se extiende a todo el planeta e integra en un sistema único sus relaciones de producción, distribución, cambio y consumo, así como sus valores culturales. La globalización constituye la característica más importante de finales del siglo XX y de este nuevo milenio.⁽⁶⁾

El proceso de globalización en sí mismo no es homogéneo, al contrario, está regido por la ley del desarrollo desigual del capitalismo, por eso no se desenvuelve con idéntico ritmo en todas las regiones del planeta. En este sentido se distinguen tres grandes regiones:

- Regiones de alto ritmo de desarrollo, donde se encuentran los países capitalistas desarrollados, en particular los que constituyen el centro del proceso globalizador mundial: EE.UU., países de la Unión Europea y los del área Asia-Pacífico, encabezados por Japón.
- Regiones de ritmos medio y bajo, donde se encuentran los países de Europa del Este y los subdesarrollados del tercer mundo de América Latina, Asia-Índico y norte de África.
- Región marginada del proceso de globalización, es decir, la región de África subsahariana (exceptuando Sudáfrica), donde se encuentra la mayor parte de los países más atrasados del mundo. La exclusión de esta región del proceso globalizador, no significa que esté ajena a sus repercusiones, al contrario, por estar excluidos de las corrientes centrales de la globalización, son los que más sufren problemas globales, tales como el incremento de la pobreza.⁽⁷⁾

Tecnología y tecnología en salud

Se entiende por tecnología, a la aplicación del conocimiento empírico y científico, a una finalidad práctica. Desde el paradigma filosófico, se describen por lo menos dos imágenes de la tecnología que limitan su comprensión: intelectualista y artefactual.

En la imagen intelectualista, la tecnología se entiende como ciencia aplicada, es un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida como conocimiento teórico. En el enfoque intelectualista, la sucesión de teorías e ideas en la perspectiva más tradicional, genera transformaciones tecnológicas que se consideran lógicas e inevitables. La denominación de tecnología médica se refirió inicialmente a los medicamentos, los equipos y dispositivos médicos. También a los procedimientos médicos y quirúrgicos, los modelos organizativos y los sistemas de apoyo necesarios empleados en la atención a los pacientes. Actualmente en esta definición se incluyen todas las tecnologías que se aplican en la atención a las personas, tanto sanas como enfermas, donde las habilidades y el conocimiento son necesario para su uso.⁽⁸⁾

El concepto de tecnología médica se ha forjado a partir de las definiciones suministradas por la *Office of Technology Assessment (OTA)*, de los EE.UU., a principios de los años setenta.⁽⁹⁾ La tecnología médica se clasifica en diferentes categorías. Se plantea que un grupo permite la curación de enfermedades a un costo moderado. Otras facilitan la prevención de enfermedades y promoción de salud con pocos recursos y una tercera categoría, se refiere a los avances que permiten mantener la salud y una calidad de vida razonable, pero para su éxito requieren considerables recursos, tanto materiales como humanos.

En el análisis de los problemas tecnológicos, uno de los aspectos más complejos es la evaluación de estos procesos. La tecnología actual ofrece muchas bondades, pero también es portadora de inmensos riesgos, sobre los cuales hay que estar prevenidos a la hora de valorar las posibles estrategias que han de seguirse.

Es en el siglo XX, cuando comienza a utilizarse el concepto de evaluación de tecnologías. Fue el congresista norteamericano Daddario, presidente del subcomité de Ciencia, Investigación y Desarrollo de la Cámara de Representantes, quien reconoció que el progreso científico y tecnológico podía tener consecuencias sociales merecedoras de un profundo análisis. Durante los últimos años se ha visto un notable interés por la evaluación de las tecnologías de la salud, especialmente en los países desarrollados. El programa de Organización y Gestión de Sistemas de Servicios de Salud de la OMS, reconoció que existen razones fundamentales que originaron este fenómeno: la rapidez en la introducción de nuevas tecnologías y el carácter poco sustitutivo de muchas de ellas; la posibilidad de instaurarse pautas de conductas poco uniformes y no apropiadas por parte de los profesionales y la incertidumbre sobre el efecto real en la práctica médica.⁽¹⁰⁾

Globalización y tecnología

La innovación tecnológica y el conocimiento, tienen hoy más que nunca, un papel esencial en las actividades económicas y por ende en el desarrollo de las naciones.⁽¹¹⁾ El proceso de globalización ha definido claramente que los países desarrollados son los que tienen directamente el manejo y dominio tecnológico. Los países subdesarrollados han sido afectados por la introducción acelerada de las nuevas tecnologías y su alto costo; esta situación encarece la atención médica, con el dilema de quiénes pueden beneficiarse de ellas: los que la pueden pagar, o los que padecen determinada enfermedad donde su empleo es necesario y puede resultar eficaz.

Por otra parte, la información científica es producida, desarrollada y difundida por los países del primer mundo. Propician que se consuma una información elaborada según sus necesidades e intereses, sin la participación de los países subdesarrollados. Esta es otra forma de demostrar su poderío y dominio.

La tecnología se crea en respuesta a las presiones del mercado y no de las necesidades de los pobres. Según se plantea, más del 90 % de la capacidad científica y tecnológica mundial, están en manos de un reducido grupo de países y algunos centenares de corporaciones transnacionales. La ciencia y la tecnología son parte de la dinámica de la concentración de la riqueza y el poder.⁽¹²⁾

El ingenio y el afán del progreso científico técnico en cada país, estarán en dependencia de su capacidad y de su economía, para introducir y emplear las nuevas tecnologías de forma eficiente, aplicarlas de forma tal que sean capaces de adaptarlas a sus condiciones, tratar de mejorarlas, y lograr obtener y reproducir el conocimiento. Muy pocos países subdesarrollados han intentado esta estrategia, pero la realidad de la tendencia, es hacia el aumento de la diferencia existente en la atención médica, entre los países desarrollados y los subdesarrollados.

El empleo de nuevos equipos en la asistencia médica, además de las tradicionales preocupaciones en su aplicación, como su eficacia, la relación entre esta tecnología y las ya existentes, el costo con relación al beneficio; entraña otros problemas no menos alarmantes. Al disponer los médicos de técnicas cada vez más complejas y sofisticadas, ha hecho que entre en crisis el método clínico. Las nuevas técnicas, además de ser costosas y consumidoras de recursos, están fuera del alcance de la mayoría. Las demandas, cada vez más crecientes, hacen que el mercado evolucione rápidamente,

y salen a la venta equipos nuevos que no han sido validados correctamente. La aparición de nuevas técnicas, no siempre va acompañada de la apropiada formación del personal. En la ejecución de las nuevas técnicas, el costo en recursos humanos es elevado y la medicina es más competitiva.

Estas técnicas se usan de forma indiscriminada y crean angustia en el paciente que se ve sometido a un procedimiento caro, que en ocasiones no ofrece resultados convincentes. El alto costo de la tecnología, establece un dilema ético, que se aleja mucho de la concepción humanista y revolucionaria del médico y es ¿a quién favorecer con el uso de la tecnología?, a los que pueden pagar o realmente a los que tienen indicación médica según la dolencia que padecen. En ocasiones, la tecnología se importa a otra nación sin tener en cuenta las características de la población, incidencia de las enfermedades en dicha región, etc., para de esta forma justificar su uso.

La globalización, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la tecnología ha hecho posible. La mayor parte del mundo, sin embargo, apenas tiene participación en la definición y ejecución de los recursos científico- técnicos. Se ha dicho que la ciencia mundial está aún más concentrada que la riqueza mundial. América Latina, por ejemplo, tiene muy poca participación en ciencia y tecnología: poco más del 2 % de los científicos e ingenieros que realizan tareas de investigación, y algo más del 1 % de los recursos que se invierten con ese fin. Sobre todo desde los años sesenta se viene insistiendo en que la salida del subdesarrollo obliga a crear capacidades en ciencia y tecnología. Pero los discursos han desbordado a las realizaciones prácticas.⁽¹³⁾

Desarrollo tecnológico y enfrentamiento al cáncer. Cuba ante este problema

El desarrollo tecnológico, ha permitido que enfermedades como el cáncer sean diagnosticadas con técnicas cada vez más eficaces y precisas. Con ello se consigue implementar el protocolo de tratamiento más adecuado para el enfermo, lograr mayores tasas de supervivencia y mejorar la calidad de vida.

En el tumor de localización rectal, el perfeccionamiento de las técnicas de diagnóstico ha posibilitado que se realice el estadiamiento de la enfermedad de forma más exacta, con lo cual se consigue escoger la terapia más efectiva, según corresponda con el objetivo de erradicar la enfermedad.

Este tumor constituye el tercer tipo de cáncer más comúnmente diagnosticado, es la tercera causa de muerte por cáncer para ambos sexos y se presenta con mayor frecuencia en pacientes mayores de 50 años de edad.⁽¹⁴⁾

La cirugía y la radioterapia, comparten la responsabilidad primaria del control local en el tratamiento del carcinoma del recto. Por lo general, la radioterapia se utiliza para el control microscópico de la enfermedad, mientras que la cirugía se emplea para el control macroscópico.

Actualmente, la cirugía oncológica del recto mediante técnicas mínimamente invasivas, ha evolucionado llamativamente, en un intento de conseguir mejor calidad de vida. Ha mantenido los mismos criterios de radicalidad del tumor, que se aplican a la cirugía altamente mutilante, como es la amputación abdominoperineal. Para que la radiación ionizante sea eficaz, los tejidos diana deben estar bien oxigenados. Así mismo, el riesgo de recidiva local, debe ser lo suficientemente grande como para justificar el riesgo potencial de las complicaciones secundarias a la radioterapia.⁽¹⁵⁾

Estas opciones terapéuticas, se deciden dependiendo de la etapa clínica en que se encuentre el tumor. Para ello se requiere el uso de medios diagnósticos muy desarrollados. En la actualidad, los de mayor impacto son la tomografía computarizada y con emisión de positrones, la resonancia magnética nuclear tradicional o avanzada y la ultrasonografía endorrectal. Recientemente se ha descrito la elastografía cualitativa. Muchas veces se hace necesario combinar estos métodos, para obtener una estadificación más completa. La técnica de imagen a elegir, suele estar influenciada por la experiencia y la disponibilidad existente en cada centro de atención médica.

El ultrasonido endoscópico y la resonancia magnética nuclear, son las modalidades de elección para el estadiamiento local del cáncer rectal. Ambos estudios tienen fortalezas y debilidades, en lo que se refiere a la evaluación del tumor primario y la invasión de linfonodos. El ultrasonido endoscópico es el estudio de imagen más exacto para diferenciar entre cáncer rectal T1 y T2, con la exactitud más alta informada en centros de expertos.^(16,17) Combina la imagen endoscópica con la ecográfica. Permite evaluar las lesiones que pueden aparecer en las diferentes capas de la pared intestinal y las localizadas alrededor de este. Tiene como limitación, la evaluación de la pared rectal, posterior a la radioterapia, al no poder diferenciar si se trata de fibrosis o recidiva tumoral. Por tal motivo se introdujo la elastografía cualitativa.⁽¹⁸⁾

La elastografía cualitativa combina una variedad de técnicas para medir parámetros relacionados con la elasticidad tisular, que luego son utilizados para caracterizar las enfermedades. Si bien este método fue descrito hace dos décadas, recién en los últimos años, con el advenimiento de las nuevas tecnologías, se desarrolló como una aplicación en tiempo real, para los equipos de ultrasonografía. En oncología, ha sido utilizada en el estudio de diversas enfermedades como el cáncer de mama, próstata, ganglios linfáticos, hígado, cuello uterino, glándulas salivales, páncreas y tiroides.⁽¹⁴⁾ Más recientemente se describe su uso en los tumores de recto.⁽¹⁹⁾

Las tecnologías con elevado impacto científico, son muy útiles para definir el pronóstico de los pacientes con tumores de recto. Su elevada precisión diagnóstica, permite definir la etapa clínica del tumor, según el grado de invasión tumoral de la pared rectal. Además, la elastografía puede diferenciar si se trata de tejido inflamatorio o tumoral, en aquellos pacientes tratados con terapia coadyuvante.⁽¹⁹⁾

Cuba, aunque es un país subdesarrollado, garantiza que estas técnicas están disponibles en las instituciones que prestan asistencia médica de tercer nivel, como el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. En este, todos los pacientes del país que requieran de estas novedosas técnicas, tienen la posibilidad de acceder a ellas. Su utilización se realiza en base a la indicación médica y no con los recursos financieros de los que disponga el enfermo.

Cuba insiste en crear y sustentar una base científica y tecnológica a la altura de cualquier país desarrollado del mundo. En este ambicioso propósito, los profesionales de la salud que tienen a su cargo el uso de estas desarrolladas tecnologías, asumen la alta responsabilidad ante la sociedad, de aplicarlas con el mayor rigor científico y elevada profesionalidad.

Se concluye que la globalización ha creado notables diferencias entre los países del tercer mundo y los desarrollados. Estos últimos tienen el dominio de las tecnologías, que usualmente poseen un costo muy elevado en el mercado mundial. Para el pronóstico de los pacientes con cáncer rectal, es necesario el uso de técnicas avanzadas como la elastografía por ultrasonido endoscópico. Cuba, a pesar de ser un país subdesarrollado cuenta con estas técnicas al servicio de todos los pacientes que la requieran. La experiencia cubana demuestra que en un contexto socioeconómico influenciado

por las desigualdades del mercado internacional, es posible afrontar los desafíos que la globalización impone, con relación al desarrollo tecnológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno Méndez A, Tirado Altamirano F, Prieto Moreno J, Hernández Neila LM, Prieto Bravo P. Los servicios de salud y el mercado. Revista de Estudios Económicos y Empresariales. 2001;14:231-40. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/2579/0212-7237_14_211.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la sesión conmemorativa extraordinaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas, por el quincuagésimo aniversario de la ONU. Nueva York, Estados Unidos. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1995/esp/d221095e.html>
3. Siegel RL, Miller KD, Fedewa SA, Ahnen DJ, Meester RG, Barzi A, et al. Colorectal cancer statistics, 2017. CA;67(3):177-93. Acceso: 15/11/2018. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21395>
4. Oficina Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Dirección de registros médicos y estadísticas de salud Ministerio de Salud Pública; 2017.
5. Cote A, Graur F, Lebovici A, Mois E, Al Hajjar N, Mare C, et al. The accuracy of endorectal ultrasonography in rectal cancer staging. Clujul Medical. 2015;88(3):348-56. Access: 15/11/2018. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4632895/>
6. Nuñez Jover J, Macías Llanes ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
7. Cuervo LM. Globalización y territorio. Contribuciones a la Economía. 2010;7(4):[aprox. 40 p.]. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2010b/lmc.htm>
8. López Arbolay O, González González JL, Rincón Flores N, Piñeiro Martí J. Tecnología Médica: problemas éticos y necesidad de su evaluación. En: II Congreso Virtual de Neurocirugía 02; 2002; La Habana, Cuba: Hospital Hermanos Ameijeiras. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <http://www.neuroc.sld.cu/papers/TL-FILOSOFIA.htm>
9. y de Mercado PL. Desarrollo, innovación y evaluación de tecnología médica. En: Catalá Villanueva F, Keenoy EM, editores. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1998; p. 345-84. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: https://www.upf.edu/documents/2984046/2986000/InfoSespas1998_FuturoEstadoBien_estar.pdf/33720623-3703-4aab-b78a-f941a4385491

10. Menéndez Laria MA. Apuntes sobre la evaluación de tecnologías de la salud. Rev Hum Med. 2007 ;7(2):[aprox. 11 p.]. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202007000200005
11. Jiménez R, Armando M. Desarrollo tecnológico y su impacto en el proceso de globalización económica: Retos y oportunidades. Visión Gerencial. 2013;(1):123-50. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545895010.pdf>
12. Nuñez Jover J. La Ciencia y tecnología como procesos sociales. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999.
13. Cantú Martínez PC. El axioma del desarrollo sustentable. Rev. Ciencias Sociales. 2012;137:83-91. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/153/15325492007/>
14. Kura M, Ballarino C, Tamagrana F, Campagno B, Bertini K, Gonzalez Escalante A, et al. Relación entre el valor del ratio elastográfico y la clasificación citológica de Bethesda en la patología tiroidea. Rev Argent Radiol. 2014;78:128-37.
15. Barreras González JE, Barreras Sepúlveda EJ, Cáceres Lavernia HH. De la resección abdominoperineal a las técnicas conservadoras de esfínteres en la cirugía laparoscópica del cáncer del recto. Rev Cubana Cir. 2017;56(1):[aprox. 22 p.]. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubcir/rcc-2017/rcc171e.pdf>
16. Bruening W, Sullivan N, Carter Paulson E, Zafar H, Mitchell M, Treadwell J, et al. Imaging Tests for the Staging of Colorectal Cancer. Comparative Effectiveness Review No. 142. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; September 2014. Access: 15/11/2018. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK248261>
17. Morino M, Risio M, Bach S, Beets-Tan R, Bujko K, Panis Y, et al. Early rectal cancer: the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) clinical consensus conference. Surgical Endoscopy. 2015;29(4):755-73. Access: 15/11/2018. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-015-4067-3>
18. Gómez MA. Ecoendoscopia. Parte I. Rev Colomb Cir. 2008;23(4):230-47. Acceso: 15/11/2018. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v23n4/v23n4a7.pdf>
19. Iglesias-García J, Lindkvist B, Lariño-Noia J, Domínguez Muñoz JE. Endoscopic ultrasound elastography. Endosc Ultrasound. 2012; 1(1):8-16. Access: 15/11/2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4062202/>

Recibido: 10/01/2019
Aprobado: 30/01/2019

Misdrialis Martínez Romero: Hospital Militar "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.
Correo electrónico: hfinlay20@infomed.sld.cu