


Revista Argentina de  
**COLOPROCTOLOGÍA**

Publicación oficial de la  
Sociedad Argentina de Coloproctología





La ciencia, no importa cuánto **avance**, sólo es tan significativa como las vidas que **transforma**.

En Boston Scientific, creemos que solamente una innovación hecha realidad puede mejorar la salud, cambiar un pronóstico o transformar una vida. Es por eso que estamos comprometidos con la ciencia pionera, innovadora y de avanzada. Nuestra herencia de descubrimiento continúa dirigiendo nuestra pasión por innovaciones significativas que tratan necesidades clínicas insatisfechas a lo largo de una amplia variedad de enfermedades y ayuda a que los pacientes vivan vidas más saludables, más largas.

Visite [www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com) para saber más.



## Confíe en SenSura® doble capa de seguridad

Las bolsas SenSura® han sido diseñadas con el adhesivo único de doble capa que proporcionan una mayor seguridad y confianza.

**Capa de protección** que mantiene un sellado seguro evitando el riesgo de fugas.

**Capa para el cuidado de la piel** que previene la irritación cutánea y absorbe el exceso de humedad.



Avastin® Bevacizumab. Roche. Concentrado para solución para infusión. Antineoplásico. Expendio bajo receta archivada. Industria Norteamericana. Composición: Cada vial de 4 ml contiene 100 mg de bevacizumab (25 mg/ml), en un excipiente compuesto por trehalosa dihidrato, fosfato sódico, fosfato monosódico monohidrato, polisorbato 20 y agua para inyectables c.s. Cada vial de 16 ml contiene 400 mg de bevacizumab (25 mg/ml), en un excipiente compuesto por trehalosa dihidrato, fosfato sódico, fosfato monosódico monohidrato, polisorbato 20 y agua para inyectables c.s. Acción terapéutica: Antineoplásico. Indicações: Avastin® (bevacizumab) está indicado en combinación con quimioterapia basada en fluoropirimidinas para el tratamiento de pacientes con carcinoma metastásico de colon o recto. Avastin® está indicado en combinación con paclitaxel para el tratamiento de primera línea de pacientes con cáncer de mama metastásico. Avastin® está indicado, en combinación con capecitabina, para el tratamiento de primera línea de pacientes con cáncer de mama metastásico, en los que no se considere apropiado el tratamiento con otras opciones de quimioterapia que incluyan taxanos o antraciclínicos. Avastin® está indicado, asociado a quimioterapia basada en platino, para el tratamiento de primera línea de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico avanzado no reseccable, metastásico o recidivante, salvo los que tengan un tipo histológico con predominio de células escamosas. Avastin® está indicado en combinación con interferón alfa-2a para el tratamiento de primera línea de pacientes con cáncer de células renales avanzado y/o metastásico. Avastin® está indicado como monoterapia en glioblastoma recidivo a Temozolamida. Avastin® está indicado en combinación con carboplatino y paclitaxel para el tratamiento de primera línea del cáncer avanzado (estadios FIGO IIIB, IIIC y IV) de ovario epitelial, trompa de Falopio, o peritoneal primario. Bevacizumab está indicado en combinación con carboplatino y gemcitabina para el tratamiento de pacientes adultos con cáncer de ovario epitelial sensible al platino después de la primera recaída, carcinoma de trompa de Falopio, o carcinoma peritoneal primario que no hayan recibido tratamiento previo con bevacizumab, otros inhibidores del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) o agentes dirigidos frente a receptores VEGF. Características farmacológicas. Grupo farmacoterapéutico: Agentes antineoplásicos, anticuerpo monoclonal. Código ATC: L01XC07. Mecanismo de acción: Bevacizumab se une al factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF), factor clave de la vasculogénesis y la angiogénesis, inhibiendo así la unión de éste a sus receptores Flt-1 (VEGFR-1) y KDR (VEGFR-2), situados en la superficie de las células endoteliales. La neutralización de la actividad biológica del VEGF produce una regresión de la vascularización de los tumores, normaliza la vasculatura residual del tumor e inhibe la neovascularización tumoral. Inhibiendo así el crecimiento del tumor. Posología y formas de administración: Avastin® debe administrarse bajo la supervisión de un médico con experiencia en el empleo de medicamentos antineoplásicos. Se recomienda continuar el tratamiento hasta la progresión de la enfermedad subyacente. La dosis inicial debe administrarse en infusión intravenosa durante 90 minutos. Si se tolera bien la primera infusión, la segunda puede administrarse durante 60 minutos. Si se tolera bien la infusión de 60 minutos, todas las infusiones siguientes se pueden administrar durante 30 minutos. Las infusiones de Avastin® no deben administrarse o mezclarse con soluciones de dextrosa. No se debe administrar en infusión intravenosa rápida ni en bolo. Carcinoma metastásico de colon o de recto (CCRm): La dosis recomendada de Avastin® es de 5 mg/kg o 10 mg/kg de peso corporal administrados como infusión intravenosa una vez cada 2 semanas o de 7,5 mg/kg o 15 mg/kg de peso corporal administrados una vez cada 3 semanas. No se recomienda la reducción de la dosis en caso de aparición de reacciones adversas. Si es necesario, el tratamiento debe interrumpirse permanente o temporalmente. Cáncer de mama metastásico (CMM): La dosis recomendada de Avastin® es de 10 mg/kg de peso corporal una vez cada 2 semanas o de 15 mg/kg de peso corporal una vez cada 3 semanas administrados como infusión intravenosa. Cáncer de pulmón no microcítico (CPNM): Avastin® se administra en combinación con quimioterapia basada en platino durante 6 ciclos de tratamiento, seguido de Avastin® en monoterapia hasta la progresión de la enfermedad. La dosis recomendada de Avastin® es de 7,5 mg/kg o 15 mg/kg de peso corporal administrados como infusión intravenosa una vez cada 3 semanas. En los pacientes con CPNM se ha demostrado el beneficio clínico con las dosis tanto de 7,5 mg/kg como de 15 mg/kg. Cáncer de células renales avanzado y/o metastásico (CRm): La dosis recomendada de Avastin® es de 10 mg/kg de peso corporal administrados como infusión intravenosa una vez cada dos semanas. Glioblastoma: la dosis recomendada de Avastin® es de 10 mg/kg cada 2 semanas. Cáncer de ovario epitelial, trompa de Falopio o peritoneal primario: Avastin® se administra en combinación con carboplatino y paclitaxel durante 6 ciclos de tratamiento, seguido de un uso continuado de Avastin® en monoterapia hasta la progresión de la enfermedad o hasta un máximo de 15 meses o toxicidad inaceptable, lo que ocurra primero. Poblaciones especiales. Niños y adolescentes: No se ha estudiado la seguridad y eficacia en niños y adolescentes. Avastin® no está recomendado para su empleo en niños debido a la ausencia de datos sobre seguridad y eficacia. Ancianos: No es necesario un ajuste de dosis en los ancianos. Insuficiencia renal: No se ha estudiado la seguridad y la eficacia en pacientes con insuficiencia renal. Insuficiencia hepática: No se ha estudiado la seguridad y la eficacia en pacientes con insuficiencia hepática. Preparación para la administración: Avastin® no contiene ningún conservante antimicrobiano, por lo tanto, se debe tener precaución para asegurar la esterilidad de la disolución preparada. La solución de Avastin® solamente debe ser preparada por un profesional de la salud en condiciones asepticas. Extraer la cantidad necesaria de bevacizumab y diluir con solución inyectable de cloruro sódico al 0,9% hasta el volumen requerido para la administración, manteniendo una concentración final de bevacizumab dentro del intervalo de 1,4-16,5 mg/ml. Se deberá desechar toda porción no utilizada del vial, ya que este producto no contiene conservantes. No se ha observado ninguna incompatibilidad entre Avastin® y el equipo de infusión o las bolsas de cloruro de polivinilo o poliolefina. Contraindicaciones: -Hipersensibilidad al principio activo o a cualquier de sus excipientes; -Hipersensibilidad a los productos derivados de células de ovario de hámster chino (CHO) o a otros anticuerpos recombinantes humanos o humanizados. Embarazo (véase Precauciones y advertencias -Fertilidad, embarazo y lactancia). Uso en oftalmología. Precauciones y Advertencias: Perforaciones gastrointestinales. Los pacientes pueden tener un riesgo aumentado de perforación gastrointestinal durante el tratamiento con Avastin®. En pacientes con carcinoma metastásico de colon o de recto, el proceso inflamatorio intraabdominal puede ser un factor de riesgo para perforaciones gastrointestinales, por lo que se debe tener precaución cuando se trate a estos pacientes. Se debe interrumpir en forma permanente el tratamiento en pacientes que desarrollen una perforación gastrointestinal. Fistulas: Los pacientes pueden tener un riesgo aumentado de desarrollar fistulas durante el tratamiento con Avastin®. En pacientes con fistula traqueoesofágica (TE) o con cualquier fistula de Grado 4 se debe interrumpir permanentemente el tratamiento con Avastin®. Se dispone de información limitada acerca del uso continuado de Avastin® en pacientes con otro tipo de fistulas. En aquellos casos de fistula interna que no se presenten en el tracto gastrointestinal, se debe considerar la interrupción del tratamiento con Avastin®. Complicaciones en la cicatrización: Avastin® puede influir negativamente en el proceso de cicatrización. No debe iniciarse la terapia por los menos durante los 28 días siguientes a una intervención de cirugía mayor o hasta que la herida quirúrgica haya cicatrizado completamente. Se interrumpirá la administración de Avastin® en aquellos pacientes que presenten complicaciones de la cicatrización durante el tratamiento, hasta que la herida haya cicatrizado completamente. Debe aplazarse la terapia cuando se vayan a realizar intervenciones quirúrgicas programadas. Hipertensión: Se ha observado una mayor incidencia de hipertensión en pacientes tratados con Avastin®. Los datos de seguridad clínica sugieren que es probable que la incidencia de hipertensión sea dependiente de la dosis. Se debe controlar adecuadamente la hipertensión preexistente antes de comenzar el tratamiento con Avastin®. Se recomienda monitorizar la tensión arterial durante el tratamiento. En la mayoría de los casos, la hipertensión se controló satisfactoriamente utilizando el tratamiento antihipertensivo estándar adecuado para la situación individual del paciente afectado. En pacientes que reciben un tratamiento de quimioterapia basada en cisplatino no se aconseja la utilización de diuréticos para controlar la hipertensión. El tratamiento con Avastin® debe interrumpirse en forma permanente si la hipertensión clínicamente significativa no se puede controlar adecuadamente con el tratamiento antihipertensivo o si el paciente desarrolla crisis hipertensivas o encefalopatía hipertensiva. Síndrome de Leucoencefalopatía Posterior Reversible (SLPR): Se han notificado casos raros de pacientes tratados con Avastin® que han desarrollado signos y síntomas que concuerdan con el Síndrome de Leucoencefalopatía Posterior Reversible (SLPR). En los pacientes que desarrollen SLPR está recomendado el tratamiento de los síntomas específicos, incluyendo el control de la hipertensión, junto con la interrupción del tratamiento con Avastin®. No se conoce la seguridad de la reiniciación de la terapia con Avastin® en pacientes que hayan experimentado previamente el SLPR. Proteinuria: Los pacientes con antecedentes de hipertensión pueden tener un mayor riesgo de proteinuria durante el tratamiento con Avastin®. Existen datos que sugieren que la proteinuria de todos los grados puede estar relacionada con la dosis. Se recomienda monitorizar la proteinuria mediante análisis de orina empleando tiras reactivas antes y durante la terapia. Se debe interrumpir en forma permanente el tratamiento en pacientes que desarrollen proteinuria de Grado 4 (síndrome nefrótico). Tromboembolismo arterial: La incidencia de casos de tromboembolismo arterial, incluyendo accidentes cerebrovasculares (ACVs), ataques isquémicos transitorios (AITs) e infartos de miocardio (IMs) fue mayor en los pacientes que recibieron Avastin® en combinación con quimioterapia en comparación con aquellos que sólo recibieron quimioterapia. Los pacientes tratados con Avastin® junto con quimioterapia que tengan antecedentes de tromboembolismo arterial o sean mayores de 65 años tienen un riesgo aumentado de sufrir acontecimientos tromboembólicos arteriales durante el tratamiento. Se debe tener precaución cuando se traten estos pacientes con Avastin®. Se debe interrumpir permanentemente el tratamiento de los pacientes que sufran acontecimientos tromboembólicos arteriales. Tromboembolismo venoso: Los pacientes tratados con Avastin® pueden tener un riesgo de sufrir acontecimientos tromboembólicos venosos, incluyendo embolismo pulmonar. El tratamiento con Avastin® se debe interrumpir en pacientes con embolismo pulmonar que amenace la vida (Grado 4) y los pacientes Grado 3 requieren una monitorización rigurosa. Hemorragia: El riesgo de hemorragia en el SNC en pacientes con metástasis del SNC tratados con Avastin® no se ha podido evaluar, puesto que estos pacientes fueron excluidos de los ensayos clínicos. Los pacientes tratados con Avastin® tienen un mayor riesgo de hemorragia, especialmente hemorragia asociada con el tumor. Se debe interrumpir en forma permanente el tratamiento con Avastin® en aquellos que desarrollen hemorragia de Grados 3 o 4 durante la terapia con Avastin®. No existe información sobre el perfil de seguridad de Avastin® en pacientes con diátesis hemorrágica congénita, coagulopatía adquirida o en aquellos que están recibiendo dosis completas de anticoagulantes para el tratamiento del tromboembolismo antes del inicio de la terapia con Avastin®, ya que estos pacientes fueron excluidos de los ensayos clínicos. Por lo tanto, se debe tener precaución antes de iniciar la terapia en estos pacientes. Sin embargo, los pacientes que desarrollan trombosis venosa durante el tratamiento aparentemente no tuvieron una mayor incidencia de hemorragia de Grado 3 o superior cuando fueron tratados con dosis completas de warfarina concomitantemente con Avastin®. Hemorragia pulmonar/Hemoptisis: Los pacientes con cáncer de pulmón no microcítico tratados con Avastin® pueden tener riesgo de hemorragia pulmonar/hemoptisis grave, en algunos casos mortal. Los pacientes con hemorragia pulmonar/hemoptisis reciente (> 2,5 ml de sangre roja) no deben ser tratados con Avastin®. Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC): Se debe tener precaución cuando se trate con Avastin® a pacientes con enfermedad cardiovascular clínicamente significativa o con insuficiencia cardíaca congestiva preexistente. La mayoría de los pacientes que desarrollan ICC tenían cáncer de mama metastásico y habían recibido previamente tratamiento con antraciclínicos, radioterapia sobre la pared torácica izquierda o tenían otros factores de riesgo para el desarrollo de ICC. En los pacientes del ensayo clínico AVF3694g que recibieron tratamiento con antraciclínicos y que no habían recibido antraciclínicos anteriormente, no se observó aumento en la incidencia de ICC de cualquier grado en el grupo tratado con antraciclina más bevacizumab en comparación con el grupo tratado sólo con antraciclínicos. Los eventos de ICC de grado 3 o superiores fueron algo más frecuentes entre los pacientes tratados con bevacizumab en combinación con quimioterapia que en los pacientes tratados sólo con quimioterapia. Esto es concordante con los resultados en pacientes de otros ensayos en cáncer de mama metastásico que no recibieron tratamiento concomitante con antraciclínicos (véase Reacciones adversas). Neutropenia e infección: En los pacientes tratados con algunos regímenes de quimioterapia mielotóxica más Avastin® se ha observado un aumento de la incidencia de neutropenia severa, neutropenia febril o infección asociada con neutropenia severa (incluyendo casos fatales), en comparación con pacientes tratados solamente con quimioterapia. Reacciones de hipersensibilidad/reacciones a la perfusión: Existe el riesgo de que los pacientes presenten una reacción a la perfusión o reacción de hipersensibilidad. Se recomienda una observación estrecha del paciente durante y después de la administración de bevacizumab, al igual que con cualquier otra perfusión de un anticuerpo monoclonal humanizado. Si aparece una reacción, debe interrumpirse la perfusión y se deben administrar los tratamientos médicos adecuados. No se considera necesario administrar premedicación de forma sistemática. Osteonecrosis del maxilar: Se han notificado casos de ONM en pacientes oncológicos tratados con Avastin®, la mayoría de los cuales habían recibido tratamiento previo o concomitante con bifosfonatos por vía intravenosa y en estos casos la ONM es un riesgo identificado. Se debe proceder con precaución cuando se administran simultánea o secuencialmente Avastin® y bifosfonatos IV. Los procesos dentales invasivos también están identificados como un factor de riesgo. Antes de comenzar el tratamiento con Avastin® se debe considerar llevar a cabo un examen dental y una apropiada odontología preventiva. En aquellos pacientes que hayan recibido previamente o que estén recibiendo bifosfonatos IV deben evitarse los procesos dentales invasivos siempre que sea posible. Tormastos oculares: Se han notificado reacciones adversas tras el uso intravitreo fuera de indicación. Estas reacciones incluyeron endoftalmitis infecciosa, inflamación intraocular como endoftalmitis estávil, uveítis, y vitritis, desprendimiento de retina, desgarro del epitelio pigmentoso de la retina, presión intraocular aumentada, hemorragia intraocular como hemorragia del vítreo o hemorragia retiniana y hemorragia conjuntival. Algunas se manifestaron como reacciones adversas graves. Insuficiencia ovárica/Fertilidad: Avastin® puede afectar la fertilidad femenina. Por lo tanto, las estrategias de preservación de la fertilidad se deben tratar con las mujeres de edad fértil antes de iniciar el tratamiento con Avastin®. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Todavía no se han llevado a cabo estudios pertinentes sobre los efectos de Avastin® sobre la capacidad de conducir vehículos y utilizar maquinaria. Sin embargo, no existen evidencias de que el tratamiento con Avastin® provoque un aumento en los efectos adversos que pudieran provocar un deterioro de la capacidad intelectual o para conducir o utilizar máquinas. Embarazo (categoría C): No existen datos sobre el tratamiento con Avastin® en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad reproductiva, incluyendo malformaciones. Dado que se sabe que las IgGs atraviesan la placenta, se espera que Avastin® inhiba la angiogénesis en el feto, y por lo tanto, se sospecha que provoca defectos congénitos graves si se administra durante el embarazo. Avastin® está contraindicado durante el embarazo. Las mujeres en edad fértil deben utilizar medidas eficaces durante y hasta 6 meses después de finalizar el tratamiento. Lactancia: No se sabe si bevacizumab se excreta en la leche materna. Dado que la IgG materna se excreta en la leche y que bevacizumab puede afectar negativamente el crecimiento y desarrollo del niño, se debe interrumpir la lactancia materna durante la terapia y durante por lo menos los 6 meses posteriores a la administración de la última dosis de Avastin®. Interacciones: Efecto de agentes antineoplásicos en la farmacocinética de bevacizumab. No se han observado interacciones farmacocinéticas clínicamente relevantes en la disponibilidad de Avastin® con la administración concomitante de quimioterapia según los resultados de un análisis de farmacocinética poblacional. Efecto de bevacizumab en la farmacocinética de otros agentes antineoplásicos. Los resultados de estudios de interacción farmacológica demostraron que bevacizumab no tiene un efecto significativo en la farmacocinética de: irinotecán, capecitabina, oxaliplatino, interferón alfa-2γ y cisplatino. No se permiten extraer conclusiones firmes acerca del efecto de bevacizumab en la farmacocinética de gemcitabina. No se han establecido la seguridad y la eficacia de la administración concomitante de radioterapia y Avastin®. Anticuerpos monoclonales dirigidos al EGFR en combinación con diferentes regímenes de bevacizumab. No se han realizado estudios de interacción. Para el tratamiento del CCRm los anticuerpos monoclonales dirigidos al EGFR no se deben administrar en combinación con regímenes de quimioterapia que contengan bevacizumab. Los resultados de dos estudios aleatorizados, Fase III, PACCE y CAIRO-2 en pacientes con CCRm, sugieren que el uso de anticuerpos monoclonales anti-EGFR, panitumumab y cetuximab respectivamente, en combinación con bevacizumab más quimioterapia, se asocia a un descenso de la sobrevida libre de progresión y/o con un incremento de la toxicidad, si se compara con sólo bevacizumab más regímenes de quimioterapia. Reacciones adversas: El perfil de seguridad global de Avastin® está basado en los datos de más de 20.000 pacientes con varios tipos de cáncer, tratados en su mayoría con Avastin® en combinación con quimioterapia en ensayos clínicos. Los efectos adversos más severos asociados con Avastin® fueron: perforaciones gastrointestinales; hemorragia, incluyendo hemorragia pulmonar/hemoptisis, más frecuente en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico. Tromboembolismo arterial. En los ensayos clínicos las reacciones adversas observadas globalmente con mayor frecuencia en pacientes tratados con Avastin® fueron: hipertensión, fatiga o astenia, diarrea y dolor abdominal. Los análisis de los datos de seguridad clínica sugieren que la incidencia de hipertensión y proteinuria durante la terapia con Avastin® probablemente sea dosis-dependiente. Otras reacciones adversas notificadas durante la experiencia poscomercialización: Perforación del septum nasal, hipertensión pulmonar. Pacientes ancianos: En los ensayos clínicos randomizados, la edad mayor de 65 años estaba asociada con un aumento del riesgo de acontecimientos tromboembólicos arteriales, incluyendo accidentes cerebrovasculares, ataques isquémicos transitorios e infartos de miocardio. Otras reacciones durante el tratamiento con Avastin® que se observaron con una mayor frecuencia en pacientes mayores de 65 años fueron leucopenia y trombocitopenia de Grados 3-4 y neutropenia, diarrea, náuseas, cefalea y fatiga de todos los grados en comparación con los de edad menor de 65 años. No se observó un aumento en la incidencia de otras reacciones, incluyendo perforación gastrointestinal, complicaciones en la cicatrización, hipertensión, proteinuria, insuficiencia cardíaca congestiva y hemorragia, en los pacientes ancianos (mayores de 65 años) tratados con Avastin® en comparación con los pacientes menores de 65 años tratados con Avastin®. Alteraciones de laboratorio: La disminución del recuento de neutrófilos y del recuento de glóbulos blancos y la presencia de proteínas en la orina pueden estar asociadas con el tratamiento con Avastin®. En los ensayos clínicos, globalmente, las siguientes anomalías de laboratorio de Grados 3 y 4 aparecieron en pacientes tratados con Avastin® con por lo menos 2% de diferencia en comparación con los grupos control correspondientes: hiperglucemia, disminución de hemoglobina, hipotatemia, hiperpotasemia, hipernatremia, disminución del recuento de glóbulos blancos, aumento de la Razón Normalizada Internacional (INR). Sobredosificación: La dosis más alta ensayada en el ser humano (20 mg/kg de peso corporal, por vía intravenosa, cada 2 semanas) se asoció con migraña grave en varios pacientes. Ante la eventualidad de una sobredosificación concurrir al Hospital más cercano o comunicarse con los Centros de Toxicología: Hospital de Pediatría Dr. Ricardo Gutiérrez: (011) 4962-6666/2247; Hospital A.G. Posadas: (011) 4654-6648/4658-7777. Incompatibilidades: Se ha observado que el perfil de degradación de bevacizumab depende de la concentración cuando se diluye con soluciones de dextrosa (5%). Período de validez: Se ha demostrado la estabilidad química y física en uso entre 2°C y 30°C durante 48 horas una vez diluido con una solución inyectable de 9 mg/ml (0,9%) de cloruro sódico. Desde el punto de vista microbiológico, el producto debe ser usado inmediatamente. Si no se utiliza en forma inmediata, el tiempo y las condiciones de almacenamiento hasta su empleo serán responsabilidad del usuario y normalmente no deberían ser superiores a 24 horas entre 2°C y 8°C, a menos que la dilución se haya realizado bajo condiciones asepticas controladas y validadas. Precauciones de conservación especiales: Los viales deben conservarse en heladera a 2°C-8°C. Conservar el vial en el empaque exterior para proteger su contenido de la luz. No congelar. Mantenga los medicamentos fuera del alcance de los niños. Este medicamento no debe ser utilizado después de la fecha de vencimiento indicada en el envase. Nota: "Este medicamento debe ser usado exclusivamente bajo prescripción y vigilancia médica y no puede repetirse sin nueva receta médica". Presentación: Vial de 4 ml con 100 mg (25mg/ml) envasado con 1. Vial de 16 ml con 400 mg (25mg/ml) envasado con 1. NI (Ovario en recaída) + O (TUM) + RI. Resumen del Prospecto aprobado por ANMAT: 27 de Marzo 2013. Incluye información de seguridad actualizada hasta los CDS: 23.0C + 25.0C.

**REFERENCIAS:** 1. Bennouna J et al. Lancet Oncology 2013; 14: 29-37. 2. Hurwitz H et al. NEJM 2004; 350(23): 2335-2342. 3. Giantonio BJ et al. J Clin Oncol 2007; 25:1539-1544. 4. Arnold D et al. Presented at ASCO Annual Meeting 2012, Chicago, USA. 5. Van Cutsem E et al. Ann Oncol 2010; 21(Suppl 5): v93-v97. 6. Clark JW and Grothey A. Systemic chemotherapy for metastatic colorectal cancer: general principles. [#http://www.uptodate.com/contents/systemicchemotherapy-for-metastatic-colorectal-cancer-general-principles](http://www.uptodate.com/contents/systemicchemotherapy-for-metastatic-colorectal-cancer-general-principles) #H9654802. Updated December, 2012. 7. Van Cutsem E. Presentation at WCGC 2012. 8. Wadawah A et al. Expert Rev Anticancer Ther 2009; 9: 125-134. 9. Nordlinger, et al. EJC, 2009. 10. Scheele, et al. Br J Surg, 1990. 11. Rmali, et al. Colorectal Dis, 2007. 12. Saltz et al. JCO 2008; 26(12):2013-2019. 13. Karapetis et al. NEJM 2008; 359(17): 1757-1765. 14. Grothey A. Lancet Oncol 2012; doi:pii: S1470-2045(12)70516-8. 10.1016/S1470-2045(12)70516-8. 15. Grothey A and Marshall JL. Oncology 2007; 21(5): 553-564. 16. Peeters M and Price T. Cancer Treat Rev 2012; 38: 397-406.

## Productos Roche S.A.Q e I.

Rawson 3150 (B1610BAL) Ricardo Rojas,  
Tigre, Pica, de Buenos Aires.

[www.roche.com.ar](http://www.roche.com.ar)

Se halla a disposición de los señores profesionales amplia información sobre composición, posología, indicaciones, contraindicaciones, efectos colaterales y secundarios, precauciones y advertencias del producto Avastin® Bevacizumab.

Para informaciones específicas contactar, vía internet, a la dirección: [biblio@roche.com.ar](mailto:biblio@roche.com.ar) o

[www.oncolatina.com](http://www.oncolatina.com) o vía telefónica al 0-800-77-ROCHE (76243) o vía fax al N° (005411) 5129-816



**AVASTIN** es el único producto biológico que ha demostrado mejorar la sobrevida global en primera línea, segunda línea y más allá de la primera progresión de CCRm, independientemente del esquema de quimioterapia y status del gen KRAS.<sup>1-4, 16</sup>

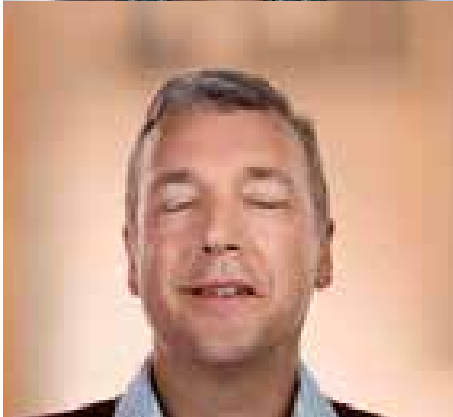
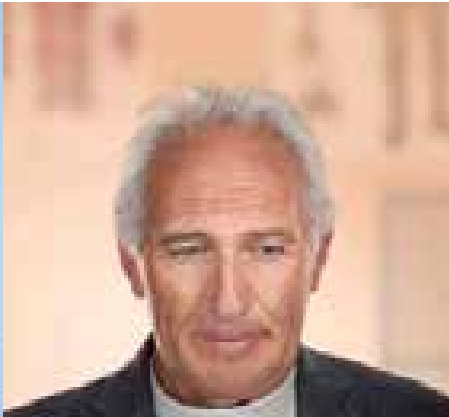
Primera y segunda línea del tratamiento de cáncer de colon o recto  
Disposición ANMAT N° 5027, N° 3095, N° 5176 y N° 1809.



## ERBITUX® - CETUXIMAB 5 MG/ML - SOLUCIÓN PARA PERFUSIÓN

Venta bajo receta archivada. Industria Alemana. **COMPOSICIÓN.** Cada mL de solución para perfusión contiene: Cetuximab 5.000 mg. Agua para inyectables csp 1.00 mL. **ACCIÓN TERAPÉUTICA.** Agente antineoplásico, anticuerpo monoclonal. **INDICACIONE.** Erbitux® está indicado para el tratamiento de pacientes con cáncer colorrectal metastásico con expresión del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) y con gen KRAS de tipo nativo. - en combinación con quimioterapia. - como agente único en pacientes que fracasaron con tratamientos basados en oxaliplatino e irinotecán y que no toleraban irinotecán. Erbitux® está indicado para el tratamiento de pacientes con cáncer de células escamosas de cabeza y cuello. - en combinación con radioterapia para la enfermedad localmente avanzada. - en combinación con quimioterapia basada en platino para la enfermedad recurrente y/o metastásica. - como agente único después del fracaso de la quimioterapia para la enfermedad recurrente y/o metastásica. **PROPIEDADES. Mecanismo de acción.** El Receptor del Factor de Crecimiento Epidérmico (EGFR) es parte de las vías de señalización involucradas en el control de la sobrevivencia celular, progresión del ciclo celular, angiogénesis, migración e invasión celular/metástasis. Cetuximab es un anticuerpo monoclonal IgG1 quimérico dirigido específicamente contra el EGFR. Se une a EGFR con una afinidad aproximadamente 5 a 10 veces mayor que los ligandos endógenos y bloquea la función del receptor. Induce la internalización de EGFR y de ese modo puede llevar a la regulación negativa (down-regulation) de EGFR. Cetuximab también hace que las células efectoras citotóxicas del sistema inmune ataquen a las células tumorales que expresan EGFR (citotoxicidad mediada por células dependiente de anticuerpos, ADCC). Cetuximab no se une a otros receptores de la familia HER. El producto proteico del proto-oncogen KRAS (homólogo del oncogen viral Kirsten 2 del sarcoma de rata) es un transductor central de señales de EGFR ciclo abajo (downstream). En los tumores, la activación de KRAS por parte de EGFR contribuye con un aumento de la proliferación mediada por EGFR, la sobrevivencia y la producción de factores proangiogénicos. KRAS es uno de los oncogenes que se activan más frecuentemente en los cánceres humanos. Las mutaciones del gen KRAS provocan la activación constitutiva de la proteína KRAS independientemente de las señales EGFR. **INMUNOGENICIDAD.** El desarrollo de anticuerpos antiquímicos humanos (HACA) es un efecto específico de clase de los anticuerpos quiméricos monoclonales. Aparecieron títulos mensurables de HACA en 3.4% de los pacientes estudiados. No se dispone a la fecha de ningún dato concluyente sobre el efecto neutralizante sobre Cetuximab. La aparición de HACA no se correlacionó con la presentación de reacciones de hipersensibilidad o ningún otro efecto indeseado de Cetuximab. **Propiedades farmacocinéticas.** Las infusiones intravenosas de Cetuximab presentan farmacocinética dosis-dependiente en dosis semanales desde 5 a 500 mg/m<sup>2</sup> de área superficie corporal. Cuando se administró Cetuximab a una dosis inicial de 400 mg/m<sup>2</sup> área superficie corporal, el volumen de distribución medio fue aproximadamente equivalente al espacio vascular (2.9 l/m<sup>2</sup> con un rango de 1.5 a 6.2 l/m<sup>2</sup>). La Cmax media (± desviación estándar) fue 185±55 microgramos por mL. La depuración media fue 0.022 l/h por m<sup>2</sup> de área superficie corporal. Cetuximab tiene una vida media de eliminación prolongada, con valores que van de 70 a 100 horas a la dosis objetivo. Las concentraciones séricas de Cetuximab alcanzaron niveles estables después de tres semanas de monoterapia con Cetuximab. Las concentraciones pico medias de Cetuximab fueron 155.8 microgramos por mL en la semana 3 y 151.6 microgramos por mL en la semana 8, mientras que las concentraciones valle medias correspondientes fueron 41.3 y 55.4 microgramos por mL, respectivamente. En un estudio de Cetuximab administrado en combinación con irinotecán, los niveles valle medios de Cetuximab fueron 50.0 microgramos por mL en la semana 12 y 49.4 microgramos por mL en la semana 36. Se han descrito varias vías que pueden contribuir al metabolismo de los anticuerpos. En todas estas vías interviene la biodegradación del anticuerpo a moléculas más pequeñas. Un análisis integrado de todos los estudios clínicos mostró que las características farmacocinéticas de Cetuximab no ven influenciadas por raza, edad, género y funcionalidad renal o hepática. **Datos de seguridad no clínicos.** Los principales hallazgos de los estudios de toxicidad en animales fueron las alteraciones cutáneas dependientes de las dosis, comenzando a niveles de dosis equivalentes a los usados en humanos. Un estudio de toxicidad embrionofetal en los monos Cynomolgus no reveló signos de teratogenicidad. Sin embargo, dependiendo de la dosis, se observó un aumento de la incidencia de abortos. Los datos no clínicos sobre la genotoxicidad y la tolerancia local, incluyendo vías de administración accidentales revelaron que no había peligros especiales para humanos. No se han realizado estudios formales en animales para establecer el potencial carcinogénico de Cetuximab o para determinar sus efectos sobre la fertilidad masculina y femenina. No se han realizado estudios de toxicidad con la co-administración de Cetuximab y agentes quimioterápicos. No se dispone a la fecha de datos no clínicos sobre el efecto de Cetuximab en la cicatrización de heridas. Sin embargo, en los modelos preclínicos de curación de heridas, los inhibidores de tirosina quinasa selectivos de EGFR demostraron retrasar la cicatrización de las heridas. **CONTRAINDICACIONES.** Erbitux® está contraindicado en pacientes con reacciones de hipersensibilidad conocidas severas a Cetuximab (grado 3 ó 4 Instituto Nacional del Cáncer de EUA – Criterios de Terminología Común para Efectos Adversos; CTCAE). Antes de iniciar el tratamiento combinado, deben considerarse las contraindicaciones para el uso concomitante de agentes quimioterápicos o radioterapia. **Embarazo y lactancia.** El EGFR interviene en el desarrollo del feto. Observaciones limitadas en animales indican que habría pasaje de Cetuximab por la placenta, y se ha encontrado que otros anticuerpos IgG1 atraviesan la barrera placentaria. Los datos en animales no revelaron ninguna evidencia de teratogenicidad. Sin embargo, dependiendo de la dosis, se ha observado un aumento de la incidencia de abortos. No se dispone de suficiente información de mujeres embarazadas. Se recomienda firmemente administrar Erbitux® durante el embarazo o a cualquier mujer que no esté usando anticoncepción adecuada sólo si el beneficio potencial justifica un riesgo potencial para el feto. Se recomienda que las mujeres no amamenten durante el tratamiento con Erbitux® y hasta dos meses después de la última dosis, porque no se sabe si Erbitux® se excreta en el leche de pecho. **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES ESPECIALES.** Reacciones relacionadas con la perfusión. Si los pacientes presentan reacciones relacionadas con la perfusión leves o moderadas, puede reducirse la velocidad de perfusión. Se recomienda mantener esta velocidad de perfusión menor en todas las infusiones subsiguientes. Se han comunicado reacciones severas relacionadas con la perfusión en pacientes tratados con Erbitux®. Los síntomas habitualmente se presentaron durante la primera perfusión y hasta 1 hora después de la finalización de la perfusión, pero puede aparecer varias horas después o con infusiones posteriores. Se recomienda advertir a los pacientes de la posibilidad de una aparición tan tardía y darles instrucciones de consultar a su médico si se presentan síntomas de reacciones relacionadas con la perfusión. Si hubiera reacciones severas vinculadas a la perfusión, se debe interrumpir el tratamiento con Erbitux® de manera inmediata y permanente y puede ser necesario instaurar un tratamiento de emergencia. Se recomienda tener atención especial con los pacientes con estado funcional reducido y patología cardiopulmonar preexistente. **Trastornos respiratorios.** Se han comunicado casos individuales de trastornos pulmonares intersticiales, no conociéndose su relación causal con Erbitux®. Si se diagnostica enfermedad pulmonar intersticial, debe interrumpirse Erbitux® e instaurarse el tratamiento apropiado. **Reacciones cutáneas.** Si un paciente presenta reacciones cutáneas severas (≥ grado 3; Instituto Nacional del Cáncer de EUA – Criterios de Terminología Común para Efectos Adversos; CTCAE), debe interrumpirse el tratamiento con Erbitux®. Solo se puede retomar el tratamiento si la reacción mejora a un grado 2. Si es la primera vez que apareció una reacción cutánea severa, debe reinstaurarse el tratamiento sin cambiar las dosis. Al aparecer reacciones cutáneas severas por segunda o tercera vez, debe interrumpirse nuevamente el tratamiento con Erbitux®. Sólo se puede retomar el tratamiento a un nivel de dosis más bajo (200 mg/m<sup>2</sup> del área de superficie corporal después de la segunda aparición, y 150 mg/m<sup>2</sup> después de la tercera aparición), si se ha resuelto la reacción al grado 2. Si aparecieran reacciones cutáneas severas una cuarta vez o si no se resuelven a grado 2 durante la interrupción del tratamiento, debe interrumpirse el tratamiento con Erbitux® de manera permanente. Trastornos electrolíticos Es frecuente que se produzca una disminución progresiva de los niveles séricos de magnesio, lo que puede llevar a una hipomagnesemia severa. La hipomagnesemia es reversible luego de interrumpir Erbitux®. Además, puede aparecer hipopotasemia como consecuencia de diarrea. También puede aparecer hipocalcemia; puede aumentar la frecuencia de hipocalcemia severa en particular en combinación con una quimioterapia basada en platino. Se recomienda hacer la determinación de los niveles séricos de los electrolitos antes de iniciar el tratamiento con Erbitux® y durante el mismo y se recomienda reemplazar los electrolitos, según corresponda. **Neutropenia y complicaciones infecciosas relacionadas.** Los pacientes que reciben Erbitux en combinación con quimioterapia basada en platino tienen un mayor riesgo de aparición de neutropenia severa, lo que puede llevar a complicaciones infecciosas subsiguientes como neutropenia febril, neumonía o sepsis. En este tipo de pacientes se recomienda un monitoreo cuidadoso, en particular en aquellos que presentan lesiones cutáneas, mucositis o diarrea que pueden facilitar la aparición de infecciones. **Trastornos cardiovasculares.** Se ha observado una frecuencia aumentada de acontecimientos cardiovasculares graves y a veces mortales y de muertes súbitas a raíz del tratamiento en la terapia para el cáncer de pulmón no microcítico, el carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello y el carcinoma colorrectal. En algunos estudios (cáncer de pulmón no microcítico), se ha observado una asociación con una edad ≥ 65 años. Cuando se prescriba Erbitux, debe tenerse en cuenta el estado cardiovascular de los pacientes y la administración concomitante de compuestos cardiotoxicos como las fluoropirimidinas. Pacientes con cáncer colorrectal cuyos tumores presentan mutaciones del gen KRAS. Erbitux no debe usarse para el tratamiento de los pacientes con cáncer colorrectal cuyos tumores presentan mutaciones del gen KRAS o en los que se desconoce el estado tumoral con respecto a dicho gen. Los resultados de los estudios clínicos muestran un equilibrio riesgo-beneficio negativo en los tumores con mutaciones del gen KRAS. **Tratamiento combinado.** Cuando se utilice Erbitux® en combinación con agentes quimioterápicos, referirse también al prospecto de estos productos medicinales. Existe experiencia limitada en el uso de Erbitux en combinación con la radioterapia en el cáncer colorrectal. **Efectos sobre la capacidad de conducir y usar máquinas.** No se han realizado estudios sobre los efectos sobre la capacidad de conducir y usar máquinas. Si los pacientes presentan síntomas relacionados con el tratamiento que afecten su capacidad para concentrarse y reaccionar, se recomienda que no conduzcan o usen máquinas hasta que remitan los efectos. **Poblaciones especiales.** A la fecha sólo se han investigado pacientes con una función renal y hepática adecuada (creatininemia ≤ 1,5 veces, transaminasas ≤ 5 veces y bilirrubina ≤ 1,5 veces el límite superior normal). No se ha estudiado Erbitux® en pacientes con uno o más de los siguientes parámetros de laboratorio anormales: hemoglobina < 9 g/dl, conteo leucocitario < 3.000/mm<sup>3</sup>, conteo absoluto de neutrófilos < 1.500/mm<sup>3</sup>, conteo plaquetario < 100.000/mm<sup>3</sup>. No se ha establecido la seguridad ni la efectividad de Erbitux® en los pacientes pediátricos. No se requieren ajustes de dosis en los ancianos, pero la experiencia con los pacientes de 75 años o más es limitada. **EFFECTOS ADVERSOS.** Los efectos adversos abajo enumerados pueden espe-

rarse bajo tratamiento con Erbitux®. Las siguientes definiciones se aplican a la terminología de frecuencia utilizada de aquí en adelante: Muy común (≥ 1/10). Común (≥ 1/100 a < 1/10). No común (≥ 1/1.000 a < 1/100). Raro (≥ 1/10.000 a < 1/1.000). Muy raro (< 1/10.000). Frecuencia no conocida (no se puede estimar a partir de los datos disponibles). Un asterisco (\*) indica que se presenta información adicional sobre el efecto indeseado respectivo abajo de la tabla. **Trastornos del sistema nervioso:** Común: Cefaleas. Frecuencia no conocida: Meningitis aséptica. **Trastornos oculares:** Común: Conjuntivitis. No común: Blefaritis, queratitis. **Trastornos respiratorios, torácicos y mediastinales.** No común: Embolismo pulmonar. **Trastornos gastrointestinales:** Común: Diarrea, náuseas, vómitos. **Trastornos cutáneos y de tejidos subcutáneos.** Muy común: **Reacciones cutáneas\*.** Frec. no conocida: Sobrefección de lesiones cutáneas\*. **Trastornos del metabolismo y la nutrición.** Muy comunes: Hipomagnesemia. Comunes: Deshidratación, en particular secundaria a diarrea o mucositis; hipocalcemia; anorexia que puede provocar adelgazamiento. **Trastornos vasculares.** No común: Trombosis venosa profunda. **Trastornos generales y condiciones del sitio de administración.** Muy comunes: Reacciones leves o moderadas relacionadas con la perfusión\*; mucositis leve a moderada que puede llevar a epistaxis. Comunes: Reacciones severas relacionadas con la perfusión\*, fatiga. **Trastornos hepatobiliares.** Muy comunes: Aumento de los niveles de las enzimas hepáticas (ASAT, ALAT, AP). **INFORMACIÓN ADICIONAL.** En términos generales, no se observó ninguna diferencia clínica relevante entre géneros. **Reacciones vinculadas a la perfusión.** Es muy común ver reacciones a la perfusión leve o moderadas, comprendiendo síntomas como fiebre, escalofríos, mareos, o disnea, los que ocurren cercanos en el tiempo, fundamentalmente con la primera perfusión de Erbitux®. Es posible que comúnmente aparezcan reacciones severas relacionadas con la perfusión, en raros casos con desenlace fatal. Habitualmente aparecen durante o dentro de la primera hora de la perfusión inicial de Erbitux®, pero pueden aparecer tras varias horas o con las infusiones subsiguientes. Si bien aún no se han identificado los mecanismos subyacentes, algunas de estas reacciones pueden ser de naturaleza anafiláctico/anafiláctica y pueden incluir síntomas como broncoespasmo, urticaria, aumento o disminución de la presión sanguínea, pérdida de conciencia o shock. En raros casos se ha descrito la aparición de angina de pecho, infarto miocárdico o paro cardíaco. Para el manejo clínico de las reacciones relacionadas con la perfusión, ver "Advertencias y Precauciones especiales". **Reacciones cutáneas.** Pueden aparecer reacciones cutáneas en más de 80% de los pacientes, y se presentan fundamentalmente como una erupción tipo acné y/o, con menor frecuencia, como prurito, piel seca, descamación, hipertriosis, o trastornos ungueales (por ejemplo: paroniquia). Aproximadamente 15% de las reacciones cutáneas son severas, incluyendo casos únicos de necrosis cutánea. La mayoría de las reacciones cutáneas se presentan dentro de las tres primeras semanas de tratamiento. Generalmente se resuelven sin secuelas, con el tiempo, después de interrumpir el tratamiento, si se siguen los usos recomendados en el régimen posológico. Las lesiones cutáneas inducidas por Erbitux® pueden predisponer a los pacientes a sobreinfecciones (por ejemplo con S. aureus), lo que puede llevar a complicaciones posteriores, como celulitis, erisipelas, o potencialmente, puede haber un desenlace fatal por síndrome de piel escaldada estafilocócico, o sepsis. **TRATAMIENTO COMBINADO.** Cuando se utilice Erbitux® en combinación con agentes quimioterápicos, referirse también a sus respectivos prospectos. Por efectos adversos en combinación con otros agentes quimioterápicos, por favor referirse a "Interacciones". En combinación con radioterapia local de cabeza y cuello, los otros efectos indeseables fueron los habituales de la radioterapia (como mucositis, dermatitis rásica, disfagia o leucopenia, presentándose fundamentalmente como linfocitopenia). En un estudio clínico controlado, aleatorizado, con 424 pacientes, que declaraban tasas de dermatitis rásica severa aguda y mucositis, así como eventos tardíos relacionados con la radioterapia, fueron levemente más altos en pacientes que recibían radioterapia en combinación con Erbitux®, que en los que recibían radioterapia sola. **INTERACCIONES.** En combinación con la quimioterapia basada en platino, puede aumentar la frecuencia de leucopenia severa o neutropenia severa, y así puede llevar a una tasa más alta de complicaciones infecciosas como una neutropenia febril, neumonía y sepsis comparado con la quimioterapia basada solo en platino (ver también "Advertencias especiales y precauciones"). En combinación con fluoropirimidinas, se vio un aumento de la frecuencia de isquemia cardíaca, incluyendo el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca congestiva así como la frecuencia del síndrome mano-pie (eritro disestesia palmo-plantar), comparado con la frecuencia observada con fluoropirimidinas. Un estudio de interacción formal con irinotecán en humanos mostró una farmacocinética inalterada de ambas drogas al usarse en combinación. Los datos clínicos no mostraron influencia sobre el perfil de seguridad de Erbitux®. No se han realizado otros estudios de interacción formales con Erbitux® en humanos. **POSOLÓGIA – MODO DE ADMINISTRACIÓN.** Erbitux® debe ser administrado bajo la supervisión de un médico experimentado en el uso de los productos medicinales antineoplásicos. Se necesita un monitoreo cercano durante el tiempo de perfusión y por lo menos 1 hora después de finalizar la misma. Debe disponerse de equipos de reanimación. Antes de la primera perfusión, los pacientes deben recibir premedicación con un antihistamínico y un corticoesteroide. Esta premedicación se recomienda antes de todas las infusiones subsiguientes. En todas las indicaciones, se administra Erbitux® una vez por semana. La primera dosis es 400 mg de Erbitux® por m<sup>2</sup> de área de superficie corporal con un periodo de perfusión recomendado de 120 minutos. Todas las dosis semanales subsiguientes son 250 mg por m<sup>2</sup> de área de superficie corporal, cada uno con un periodo de perfusión recomendado de 60 minutos. La velocidad de perfusión máxima no debe superar los 10 mg/min. **Cáncer colorrectal.** En pacientes con cáncer colorrectal metastásico, se utiliza Erbitux® en combinación con quimioterapia o como agente único. Se recomienda realizar la detección del estado mutacional de KRAS antes de la primera perfusión de Erbitux®. Para la dosificación o para las modificaciones de dosis recomendadas de los agentes quimioterápicos usados concomitantemente, por favor referirse a los prospectos de estos productos medicinales. No deben administrarse hasta tanto no haya transcurrido 1 hora de la finalización de la perfusión con Erbitux®. Se recomienda continuar con el tratamiento con Erbitux® hasta la progresión la enfermedad. **Cáncer de células escamosas de cabeza y cuello.** En los pacientes con cáncer de células escamosas de cabeza y cuello localmente avanzado, se utiliza Erbitux® concomitantemente con radioterapia. Se recomienda iniciar la terapia con Erbitux® una semana antes de la radioterapia y continuar el tratamiento con Erbitux® hasta el final del periodo de radioterapia. En pacientes con cáncer de células escamosas de cabeza y cuello recurrente y/o metastásico, se utiliza Erbitux® en combinación con quimioterapia basada en platino, seguido de Erbitux® como terapia de mantenimiento hasta la progresión de la enfermedad. No debe administrarse quimioterapia hasta tanto no haya transcurrido 1 hora de la finalización de la perfusión con Erbitux®. En los pacientes en los que fracasó la quimioterapia para cáncer de células escamosas de cabeza y cuello recurrente y/o metastásico, también se usa Cetuximab como agente único. Se recomienda continuar con el tratamiento con Erbitux® hasta la progresión de la enfermedad. **INSTRUCCIONES PARA USO Y MANEJO.** Se administra Erbitux® 5 mg/ml por vía intravenosa con una bomba de perfusión, goteo por gravedad o una bomba con jeringa. Debe utilizarse una vía de perfusión aparte para la perfusión, y debe enjuagarse la vía con una solución para inyección de cloruro de sodio estéril 9 mg/ml (0.9%) al final de la perfusión. Erbitux® 5 mg/ml es una solución incolora. Erbitux® 5 mg/ml es compatible con: Bolsas de PE (polietileno), EVA (etil vinil acetato) o PVC (polivinil cloruro). • Aparatos de perfusión de PE, EVA, PVC, TP (poliolefino termoplasto) o PUR (poliuretano). • Jeringas para bombas de jeringas de PP (polipropileno). Erbitux® no contiene conservantes antimicrobianos o agentes bacteriostáticos. Por lo tanto, al preparar la perfusión debe asegurarse un manejo aséptico. Se recomienda fuertemente usar inmediatamente después de abrir. **Erbitux® 5 mg/ml debe prepararse de la siguiente manera:** Para administración con bomba de perfusión o goteo por gravedad (diluido en solución de cloruro de sodio estéril de 9 mg/ml (0.9%)): Tomar una bolsa de perfusión de un tamaño adecuado de solución de cloruro de sodio estéril de 9 mg/ml (0.9%). Calcular el volumen necesario de Erbitux. Extraer un volumen adecuado de la solución de cloruro de sodio de la bolsa de perfusión, utilizando una jeringa estéril apropiada con una aguja adecuada. Tomar una jeringa estéril apropiada y adosar una aguja adecuada. Extraer el volumen necesario de Erbitux® de un vial. Transferir Erbitux® en la bolsa de perfusión preparada. Repetir este procedimiento hasta alcanzar el volumen calculado. Conectar la vía de perfusión y cebarla con el Erbitux® diluido antes de iniciar la perfusión. Utilizar un goteo por gravedad o una bomba de perfusión para administración. Programar y controlar la velocidad como se explica arriba. **Para administración con bomba de perfusión o goteo por gravedad (no diluido):** Calcular el volumen necesario de Erbitux®. Tomar una jeringa estéril apropiada (mínimo 50 ml) y adosar una aguja adecuada. Extraer el volumen adecuado de Erbitux® de un vial. Transferir Erbitux® a un recipiente evacuado estéril o bolsa. Repetir este procedimiento hasta alcanzar el volumen calculado. Conectar la vía de perfusión y cebarla con Erbitux® antes de comenzar la perfusión. Utilizar un goteo por gravedad o una bomba de perfusión para administración. Configurar y controlar la velocidad como se explica arriba. **Para administración con una bomba de jeringa:** Calcular el volumen requerido de Erbitux®. Tomar una jeringa estéril apropiada y adosar una aguja adecuada. Extraer el volumen necesario de Erbitux® de un vial. Retirar la aguja y poner la jeringa en la bomba de la jeringa. Conectar la vía de perfusión a la jeringa, configurar y controlar la velocidad tal como se explica arriba y comenzar la perfusión después de cebar la vía con Erbitux® o solución de cloruro de sodio estéril de 9 mg/ml (0.9%). De ser necesario, repetir este procedimiento hasta infundir el volumen calculado. **Incompatibilidades.** No debe mezclarse Erbitux® 5 mg/ml con otros productos medicinales aplicados por vía intravenosa, excepto los mencionados arriba en la sección "Instrucciones para uso y manejo". Debe utilizarse una vía de perfusión aparte. **SOBREDOSIIFICACIÓN.** Hay experiencia limitada con dosis únicas mayores a 400 mg/m<sup>2</sup> de área de superficie corporal a la fecha o administraciones semanales de dosis mayores a 250 mg/m<sup>2</sup> de área de superficie corporal. **PRESENTACIONES:** envases conteniendo 1 vial de 20 ml o 100 ml. **CONSERVACIÓN:** Conservar en heladera entre 2°C y 8°C. No congelar. No utilizar después de la fecha de vencimiento. La estabilidad química y física en uso de Erbitux® 5 mg/ml ha sido demostrada para 48 horas a 25°C, si se prepara la solución tal como se describe arriba. Erbitux® no contiene ningún conservante antimicrobiano o agente bacteriostático. Utilizar inmediatamente después de abrir. Una vez abierto, utilizar inmediatamente, los tiempos de conservación en uso y las condiciones son responsabilidad del usuario y normalmente, no deberían ser mayores a 24 horas a 2° - 8° C. **ADVERTENCIAS DE ESTE Y TODOS LOS MEDICAMENTOS:** Úsele sólo por indicación y bajo supervisión médica. No repita el medicamento sin indicación del médico. No utilice este medicamento si observa signos visibles de deterioro. **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.** Especialidad Medicinal autorizada por el Ministerio de Salud. Certificado N°: 51.443. Elaborado en: Birkendoffruenes 65, D-88397 Biberach an der Riss, Alemania. Importado y Distribuido por Merck Química Argentina S.A.I.C., Tradador 4890, Buenos Aires, Argentina. Atención al cliente: 0800-888-MERCK (63725). Representante de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania. Director Técnico: María Eugenia Butti, Farmaceutica.



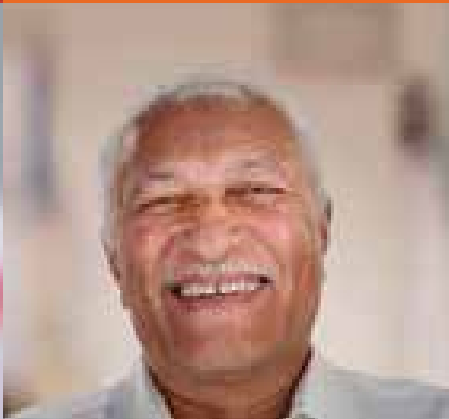
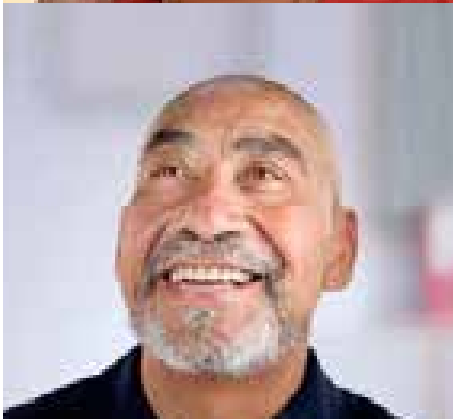
# ERBITUX<sup>®</sup>

## CETUXIMAB

Vea la diferencia



La combinación  
es la clave de nuestro  
enfoque.



Merck Serono Oncología se centra en el desarrollo de nuevos tratamientos específicos para el cáncer que proporcionan resultados terapéuticos beneficiosos y en crear nuevas opciones para los pacientes con cáncer.

Merck Serono Oncología | *La combinación es clave*

# Exantia

Injectable Repair System

LA SOLUCIÓN CONFIABLE PARA  
LA INCONTINENCIA FECAL



Agente de aumento tisular no absorbible para  
el tratamiento de la incontinencia fecal.

**Promedon**

*People + Innovation*

# REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

## REVISTA ARGENTINA DE COLOPROCTOLOGÍA

### INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

---

La Revista Argentina de Coloproctología, órgano oficial de la Sociedad Argentina de Coloproctología se publica cuatrimestralmente en un volumen anual. Se considerarán para su publicación trabajos clínicos, experimentales, o de revisión, que estén relacionados con el campo de la Coloproctología y que a juicio del Comité de Redacción tengan interés para la Revista. Su reproducción total o parcial, una vez publicado, sólo será posible previa autorización del Comité de Redacción. Las opiniones vertidas en los mismos son de entera responsabilidad de los autores. La reproducción de cualquier artículo, tabla o figura debe contar con la autorización escrita de la publicación o el autor que posee el copyright.

Tipos de artículos:

#### Artículos de Revisión

Serán una actualización del conocimiento en temas controvertidos. Si son revisiones sistemáticas se organizarán en introducción, material y método, resultados, discusión y conclusión. Si no lo son, la organización quedará a criterio del autor.

#### Artículos originales

Se comunicarán los resultados de estudios clínico-quirúrgicos y diagnósticos. Se organizarán en introducción, material y método, resultados, discusión y conclusión.

#### Notas técnicas

Subdividir las en: Introducción (indicaciones), método (descripción detallada del procedimiento), comparación con otros métodos, ventajas y desventajas, dificultades y complicaciones. No es imprescindible acompañarlas con un reporte de casos. Sólo citar las referencias bibliográficas pertinentes.

#### Reporte de casos

Una breve introducción debería presentar el tema y el propósito del trabajo. En general no es necesario usar secciones separadas en resultados, discusión, conclusiones, o resumen. No debería exceder de 250 palabras, con 2 ilustraciones y hasta 5 referencias bibliográficas.

#### Casos en Imágenes

Comunicación de un caso clínico mediante imágenes relevantes (macroscopía, microscopía, estudios por imágenes). Luego hacer un breve relato del caso clínico (datos de relevancia) y unas breves conclusiones al respecto del caso (Caso clínico, Conclusiones). No debería exceder de 250 palabras y hasta 5 referencias bibliográficas.

#### Cartas al Editor

Serán referidas a los artículos publicados en la Revista y no deben exceder de una página, con hasta 5 referencias bibliográficas.

#### Investigación en Seres Humanos

Enviar la aprobación del Comité institucional de Ética actuante junto con el consentimiento informado. En investigación con animales también deberán ser controlados por el Comité Institucional de Ética.

**Para consultar el reglamento completo:**  
**[www.sacp.org.ar/revista](http://www.sacp.org.ar/revista)**

Recuerde que los trabajos deben ser enviados **únicamente en forma on-line**  
a través del formulario en nuestro sitio web.

Editores Responsables SACP  
Sociedad Argentina de Coloproctología  
Av. Córdoba 937 - Piso 3º - Of. 3 y 4, Buenos Aires | Argentina

---

# daflon<sup>®</sup> 500mg

Fracción Flavonoide Purificada Micronizada

## Acción única sobre el proceso inflamatorio de la enfermedad venosa crónica



**Nº 1**  
**Flebotónico líder**  
**a nivel mundial**

**Composición:** 500mg fracción flavonoide purificada micronizada: diosmina 450 mg hesperidina 50 mg. **Propiedades terapéuticas:** Vasculoprotector y tónico venoso. Daflon 500 mg, actúa sobre el sistema vascular de retorno: reduce la distensibilidad y la estasis venosa; normaliza la permeabilidad capilar de la microcirculación. **Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento de la insuficiencia venosa crónica orgánica y funcional de los miembros inferiores, manifestada por los siguientes síntomas: piernas pesadas, dolor, calambres nocturnos, tratamiento de los hemorroides y de las crisis hemorroidales. **Efectos secundarios:** Se han descrito algunos casos leves de trastornos gastrointestinales y neurovegetativos que no hicieron necesaria la interrupción del tratamiento. **Interacciones medicamentosas:** Ninguna. **Precauciones:** Embarazo: los estudios experimentales realizados en animales no han demostrado ningún efecto teratogénico y hasta la fecha no se ha registrado ningún efecto nocivo en humanos. Lactancia: Ante la ausencia de datos relativos a la difusión del fármaco en la leche materna, no se recomienda la lactancia durante el tratamiento. **Contraindicaciones:** Ninguna. **Dosis y administración:** En la enfermedad venosa: dos comprimidos diarios. En la Crisis Hemorroidal aguda, la dosis puede aumentarse hasta 6 comp. diarios. Ya que la información sobre la prescripción puede variar de un país al otro, por favor remitirse a la hoja de datos de su país. **SERVIER ARGENTINA S.A.** Av. Del Libertador 5926 (C1428ARP) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Directora Técnica: Dra. Ana M. Baravecchia, Farmacéutica.



2 comprimidos al día

# REVISTA ARGENTINA DE COLOPROCTOLOGÍA

*Publicación Oficial de la Sociedad Argentina de Coloproctología*

*Revista Indizada en la base de datos LILACS, Brasil*

*Revista Indizada en Latindex, UNAM, México*

## EDITOR

Hugo A. Amarillo

*Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán*

## EDITORES ASOCIADOS

Maximiliano Bun

*Hospital Alemán, Buenos Aires*

Leonardo Salim

*Hospital Provincial de Rosario, Rosario, Santa Fe*

Gonzalo Castellano

*Hospital Italiano, San Justo, Buenos Aires*

Gustavo Rossi

*Hospital Italiano, Buenos Aires*

Luis Díaz

*Hospital Provincial, Neuquén*

Carlos Sarra

*Sanatorio La Trinidad, Quilmes, Buenos Aires*

Mariano Laporte

*Sanatorio Güemes, Buenos Aires*

Pablo A. Tacchi

*CIDEC, Salta, Salta*

Alejandro Moreira Grecco

*Hospital de Clínicas, Buenos Aires*

## DIRECTOR DE PUBLICACIONES

Alejandro Canelas

*H.I.G.A.R. Carillo, Buenos Aires*

## COMITÉ CIENTÍFICO

José Devesa Mugica (España)

Alessio Pigazzi (EE.UU.)

Rodrigo Pérez Oliva (Brasil)

## CONSEJO ASESOR

Mirta L. Fajre

*Academia Argentina de Cirugía*

## EDITORES EMÉRITOS

Hugo R. Amarillo

*Academia Ciencias de la Salud, Tucumán*

Fabio Leiro

*Hospital J. M. Penna, Buenos Aires*

Jorge Hequera

*Sanatorio Dupuytren, Buenos Aires*

Rita L. O. Pastore

*Hospital J. A. Fernández, Buenos Aires*

Emilio Pollastri

*Fac. Medicina, Univ. Nac. de Rosario, Santa Fe*

El objetivo de la Revista de la Sociedad Argentina de Coloproctología es facilitar un ámbito de discusión académica, opinión, intercambio y comunicación entre sus miembros y otras sociedades científicas nacionales e internacionales, priorizando la divulgación científica y publicación de datos e información de la patología colorrectal.

Impresa en Argentina por Presspoint - [www.presspoint.com.ar](http://www.presspoint.com.ar)

Diseño y diagramación: Visión Producciones: Sergio Epelbaum, Laura Mizzau, Nehuén Hidalgo y Dana Jounguzian

[www.visionproducciones.com.ar](http://www.visionproducciones.com.ar) - [info@visionproducciones.com.ar](mailto:info@visionproducciones.com.ar)



# REVISTA ARGENTINA DE COLOPROCTOLOGÍA

*Publicación Oficial de la Sociedad Argentina de Coloproctología*

*Revista Indizada en la base de datos LILACS, Brasil*

*Revista Indizada en Latindex*

---



## COMISIÓN DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE COLOPROCTOLOGÍA

<b>Presidente</b>	Fabio Oscar Leiro
<b>Vicepresidente</b>	Jorge Héctor Arias
<b>Secretario General</b>	Carlos Miguel Lumi
<b>Tesorero</b>	Nicolás Agustín Rotholtz
<b>Secretario de Actas</b>	Fernando Gabriel Bugallo
<b>Vocal titular 1°</b>	Juan Carlos Patrón Uriburu
<b>Vocal titular 2°</b>	Marcelo Javier Colinas
<b>Vocal titular 3°</b>	Gustavo Rossi
<b>Vocal suplente 1°</b>	Karina Andrea Collia Ávila
<b>Vocal suplente 2°</b>	Mauricio Abel Fantozzi
<b>Vocal suplente 3°</b>	Sergio Hernán Labiano

---

La Revista Argentina de Coloproctología es publicada por la Sociedad Argentina de Coloproctología, Asociación Civil, Av. Córdoba 937 Piso 3°, oficinas 3 y 4, (C1054AAI) C.A.B.A., Argentina, +54 11 4322 9695. La suscripción para los miembros de la Sociedad Argentina de Coloproctología está incluida en la cuota societaria. Los trabajos científicos a presentar deben estar adaptados al Reglamento de Publicaciones. Las opiniones expresadas por los autores y anunciantes son a título personal y no representan necesariamente las de la Sociedad Argentina de Coloproctología o la de su revista. Registro de propiedad intelectual N° 64317.

Para más información dirigirse a [www.sacp.org.ar](http://www.sacp.org.ar)

---

# REVISTA ARGENTINA DE COLOPROCTOLOGÍA

## ÍNDICE

---

### EDITORIAL

---

### ARTÍCULOS DE REVISIÓN

---

- 55 - Cirugía Transanal a través de Puerto Único (TAMIS). Revisión frente otras Técnicas de Excisión Endoscópica de Lesiones Rectales**  
María Alexandra Heras MD, Ramón Cantero MD, PhD

### COMUNICACIONES

---

- 61- Tuberculosis colónica. Presentación de caso**  
Marcos Zavalia, Marcelo Colinas, Emilio de Vedia y Mitre, Héctor Martínez Bongio, Gustavo Levi

### ARTÍCULOS ORIGINALES

---

- 65 - Ecografía Endoanal 360° en la Evaluación Diagnóstica de las Fístulas Perianales. Correlación entre el Informe Ecográfico y el Hallazgo Quirúrgico. Nuestra Experiencia**  
Leonardo Salim, Diego Ferreyra
- 68 - Experiencia Inicial en Estudios Videocolonoscópicos en un Servicio de Cirugía General y Médicos en Formación**  
Elsa Chaar, Sergio Labiano, Lucas Travieso, Edgardo Marta, Fernanda Bichara, Adriana Cordoba, Gonzalo Naguila, Cecilia di Risio, Fabio Leiro
- 73 - Manejo del Absceso Diverticular**  
Macarena Fernández A., Joaquín Irrarázaval E., Andrés Larach K., Leonardo Espíndola S.
- 78 - Complicaciones de Ileostomías y Colostomías de Protección en Cirugía por Cáncer de Recto**  
Laura Fernández, Fabio Leiro, Sergio Labiano, Romina Bianchi
- 85 - Análisis y Resultados de la Operación de Ferguson en el Tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal**  
Luis Carlos Ferrari, Luciano Jamier, Martín Barrionuevo, Daniel García Andrada

### AUTOEVALUACIÓN

---

- 90 - Preguntas de Autoevaluación**

### RESÚMENES SELECCIONADOS

---

- 92 - Cirugía y Laparoscopia**  
Mariano Laporte
- 95 - Colonoscopia y Técnicas Endoscópicas**  
Luis Díaz
- 98- Cirugía Orificial**  
Pablo A. Tacchi

# ENEMOL®



FOSFATO MONOSÓDICO 18 g - FOSFATO DE SODIO 8 g

Enema descartable  
lista para usar

Indicado en el tratamiento de: \*

- Constipación ocasional
- Limpieza preparatoria para procedimientos: Diagnósticos - Quirúrgicos



#### PRESENTACIÓN:

Envase con 1 pomo de material plástico, conteniendo 135 ml de solución de 18 g de fosfato monosódico y 8 g de fosfato de sodio, cánula aplicadora lubricada con capuchón protector y guante desechable.

IOMA

pami

VALE+  
MÁS SALUD



REFERENCIAS: 1. Prospecto Enemol®, Gador S.A. F.U.R. ANMAT Oct-2007.



Gador  
Al Cuidado de la Vida

http://www.gador.com.ar

# EDITORIAL

---

Estimados consocios,

Como habrán podido observar, el primer número del año 2013, experimentó cambios notorios en formato, contenidos, calidad, etc. Este esfuerzo conjunto entre la Comisión Directiva y el Comité Editorial permitió tal logro, que no tiene otro objetivo final más que la realización de un producto de excelencia para cada uno de los miembros de nuestra Sociedad y cada uno de los lectores de esta revista.

## **Dos situaciones son destacables**

En primer lugar, la adecuación de la reglamentación de publicaciones, distribución, realización y producción integral. Para implementar todo ello, debemos solicitar a todos los autores, y principalmente a los socios, que tomen en cuenta que cada trabajo puede publicarse mediante un sistema moderno de ingreso electrónico de los contenidos directamente desde la página web de la Sociedad Argentina de Coloproctología ([www.sacp.org.ar](http://www.sacp.org.ar)). Esto permitirá la consulta y descarga de cada trabajo y de cada número de la revista en formato PDF de los años en los que este comité estuvo en funciones, y progresivamente de todos los números de la Revista existentes a la fecha, como así también la suscripción a la misma por todos los interesados no miembros de la Sociedad. Nos complace especialmente ofrecer la posibilidad del envío de trabajos vía web al igual que cualquier publicación internacional trascendente. Contamos con cada uno de ustedes para lograr el éxito de esta sección.

En segundo lugar, creemos relevante destacar que el éxito de la Revista Argentina de Coloproctología, como órgano de publicación oficial de la especialidad a nivel nacional, depende únicamente de la fuerza de publicación que impongan nuestros miembros, y los grupos, hospitales y centros de referencia a nivel nacional que ellos integren. Solo podremos lograr que esta publicación sea indexada en motores internacionales y prestigiosos de búsqueda en la medida que se nutra con contenidos relevantes. Alcanzaremos el objetivo en la medida que optemos por publicar en NUESTRA revista toda o al menos parte de nuestra mejor producción científica y académica, los resultados de investigaciones o la implementación de las técnicas novedosas a las que tengamos acceso.

Solo a nosotros nos compete.

Este instrumento de comunicación y divulgación científica será tan exitoso comoelijamos que sea.

Comité Editorial

mayor seguridad  
mayor confort

diseños ergonómicos  
mayor discreción

# la salud como objetivo

UN GRUPO DE ASESORES, ENFERMEROS  
ESPECIALIZADOS (OSTOMATERAPEUTAS) QUE  
LES BRINDARÁN UN SOPORTE PROFESIONAL Y  
HUMANO, SIEMPRE QUE LO NECESITE.

ASESORAMIENTO GRATUITO AL PACIENTE OSTOMIZADO

**0800-999-2728**

BBraun Medical, fundada hace más de 160 años en Alemania, es una empresa que produce y comercializa productos y servicios para la salud, en más de 50 países alrededor del mundo.

Nuestra misión es adquirir, preservar y expandir el conocimiento y la experiencia en el área de la salud, compartiendo con nuestros clientes el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente.



# Cirugía Transanal a través de Puerto Único (TAMIS). Revisión frente otras Técnicas de Excisión Endoscópica de Lesiones Rectales

María Alexandra Heras MD, Ramón Cantero MD, PhD

Unidad de Coloproctología, Hospital Universitario La Paz (Madrid). Departamento de Cirugía, Universidad Autónoma de Madrid.

## RESUMEN

**Introducción:** los programas de screening y la mejora en las técnicas diagnósticas han aumentado el porcentaje de tumores rectales que se pueden tratar en estadios iniciales. La morbimortalidad asociada a la cirugía radical de la neoplasia rectal, así como la tendencia a una cirugía menos agresiva, ha hecho que se desarrollen las técnicas de abordaje transanal, aplicando las últimas tecnologías disponibles.

**Material y métodos:** se realizó una revisión de la literatura, considerando las diferentes técnicas de excisión endoscópica.

**Resultados:** la cirugía endoscópica transanal, en todas sus variantes, ha demostrado ser un abordaje seguro para el tratamiento de adenomas y tumores rectales en estadios iniciales (pT1N0).

**Conclusión:** son necesarios más estudios que permitan demostrar la seguridad de ampliar esta técnica para el tratamiento de lesiones avanzadas, asociada a quicio-radioterapia neoadyuvante.

**Palabras clave:** Cirugía Transanal Endoscópica; Adenoma Rectal; Carcinoma Rectal; Excisión Local; Cirugía Endoscópica

## ABSTRACT

**Background:** screening programs and improvement of diagnostic techniques have increased the percentage of rectal tumors that can be treated in an early stage. Radical surgery of the rectum is associated with high morbimortality, and the general tendency towards a less aggressive surgery has led to the development of transanal techniques, adjusting the latest technologies available.

**Methods:** a review of the literature, including the different types of Endoscopic Surgery available.

**Results:** transanal endoscopic microsurgery, in all its variants, has proven to be a safe and effective method for treating rectal adenomas and early stage cancer (pT1N0).

**Conclusion:** further studies are required to prove the safeness of these techniques on more advanced lesions, in association with neoadjuvant chemoradiation therapy.

**Keywords:** Transanal Endoscopic Surgery; Rectal Adenoma; Rectal Carcinoma; Local Excision; Endoscopic Surgery

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el National Cancer Institute, el cáncer rectal es el quinto tumor en frecuencia en adultos a nivel mundial. Los programas de screening y la mejora en las pruebas diagnósticas están dando lugar a que se diagnostique un mayor número de lesiones rectales, y que, en caso de patología tumoral, se diagnostiquen en estadios más tempranos. El diagnóstico más temprano abre el debate acerca de si es mejor realizar una cirugía radical o si una excisión local del tumor sería suficiente en ciertos casos. La cirugía local, según defienden algunos grupos, sería suficiente para tumores incipientes con un alto grado de diferenciación celular y sin evidencia de enfermedad metastásica en los estudios preoperatorios, consiguiendo evitar

la morbimortalidad asociada a la cirugía radical. El abordaje transanal convencional permitía un buen abordaje en lesiones de tercio distal y medio, con dificultades en lesiones de tercio proximal.

La tendencia hacia una cirugía menos agresiva y las limitaciones técnicas del abordaje transanal convencional, hicieron que en los años 80 el Profesor Buess comenzara a desarrollar la técnica de microcirugía endoscópica transanal (TEM).<sup>1,2</sup> Se trata de una técnica mínimamente invasiva, que utiliza la vía de abordaje transanal, permitiendo manejo de lesiones localizadas hasta a 20 cm del margen anal. Desde los años 80 que se desarrolló la técnica hasta la actualidad, no ha tenido la aceptación esperada en la comunidad científica a pesar de los buenos resultados obtenidos. Ello es debido, fundamentalmente, al elevado coste del equipo y a la importante curva de aprendizaje que conlleva. La adaptación de las técnicas de cirugía laparoscópica a través de orificios naturales o a través de puerto único a la vía transanal, conservando los principios fundamentales descritos por Buess, parecen dar un nuevo avance a este abordaje. Es lo que se está desarrollando bajo el nombre de cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS).

Recibido 19 de julio de 2013

Corregido y aceptado para publicación 15 de Agosto de 2013

### Correspondencia:

Dr. Ramón Cantero

ramon.cantero@salud.madrid.org

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta una revisión de la literatura, exponiendo la técnica quirúrgica, indicaciones, resultados y complicaciones asociados a la cirugía mínimamente invasiva utilizando la vía transanal.

### Técnica quirúrgica

En el caso de la microcirugía transanal endoscópica (TEM), el equipo consta de un rectoscopio rígido, de 4 cm de diámetro externo y una longitud variable entre 12 y 20 cm. Monta un sistema de visualización binocular estereoscópica, que ofrece al cirujano una visión tridimensional, permitiendo hasta 6 aumentos de la imagen del campo operatorio, y una óptica para videocámara. Incorpora un sistema de insuflación constante de CO<sub>2</sub> para distensión del recto. Permite la utilización simultánea de 3 instrumentos quirúrgicos, especialmente diseñados. El equipo se mantiene en posición durante la intervención con un brazo armado, que lo ancla a la mesa operatoria. Para un mejor abordaje, el paciente se coloca de tal manera que la lesión quede a las 6 horarias. Así, en una lesión anterior, el paciente se colocará en prono, en posición de navaja; en litotomía en caso de que la lesión sea posterior y en decúbito lateral correspondiente en caso de lesiones laterales. Durante la cirugía puede ser necesaria la recolocación del equipo, para conseguir una visualización óptima.<sup>3</sup>

La TEO (Transanal Endoscopic Operation) consiste en una modificación de la TEM. Se utiliza un rectoscopio rígido, de 4 cm de diámetro externo y una longitud variable entre 8 y 15 cm. Se utiliza como sistema de visualización una óptica de laparoscopia. Consta de tres canales de trabajo, uno de ellos de 12 mm y los otros de 5 mm. El equipo se mantiene fijo a la mesa operatoria. Precisa colocación del paciente según la localización de la lesión, al igual que en la TEM.<sup>4</sup>

La cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS) aplica la tecnología del abordaje laparoscópico por puerto único a la vía transanal. El puerto SILS tiene una forma de diábolo o reloj de arena, con un diámetro de 3 cm a nivel del cuello (Fig. 1). Está realizado de un material esponjoso flexible, esto permite que se adapte perfectamente al conducto anal, disminuyendo la distensión del aparato esfinteriano y generando un sistema de sellado que minimiza la pérdida de CO<sub>2</sub> durante la intervención. Presenta un acceso independiente para la insuflación y tres puertos de trabajo de 5 mm, pudiendo intercambiar uno de ellos por un trócar de 12 mm, en caso que sea necesario. Mediante este acceso se puede utilizar material de laparoscopia convencional.<sup>7,8</sup>

A pesar de las ventajas demostradas desde su aparición en los años 80, la TEM no ha tenido la aceptación esperada. Las mayores limitaciones a la generalización del uso de



Figura 1: Dispositivo puerto único SILS.

la TEM incluyen la necesidad de instrumentos especializados, con el coste asociado, así como la importante curva de aprendizaje de la técnica.<sup>9</sup> El desarrollo de la tecnología necesaria para la laparoscopia a través de puerto único, ha permitido evitar estas dificultades inherentes a la TEM, aplicando esta tecnología a los principios de la resección transanal (TAMIS). El cirujano laparoscopista avanzado será capaz de aplicar esta técnica con un mínimo entrenamiento, utilizando los principios tanto de la laparoscopia convencional como de la laparoscopia por puerto único. Al utilizarse el mismo instrumental no precisa de un equipo específico, lo que abarata los costes del procedimiento. Este tipo de abordaje permite la realización de la cirugía siempre en posición de litotomía, independientemente de la localización de la lesión, lo que simplifica el acto quirúrgico y disminuye el tiempo de la intervención.<sup>7</sup> Como inconveniente estaría el menor alcance de este dispositivo, hasta 15-18 cm, mientras que la TEM permite abordar lesiones hasta 20-25 cm del margen anal.

En ambos casos la técnica quirúrgica es similar. Se produce una insuflación del recto con CO<sub>2</sub> para obtener un mejor campo visual. Se identifica la lesión y se procede a su resección circunferencial, manteniendo 1-2 cm de margen, incluyendo todo el espesor de la pared hasta llegar al mesorrecto. Se extrae el espécimen por vía transanal y se procede al cierre o no del defecto. En cuanto a resultados y porcentaje de complicaciones, son necesarios estudios más extensos comparando ambas técnicas.<sup>7,10-12</sup>

Recientemente hemos utilizado como fuente de visión un endoscopio flexible, lo que nos ha permitido mejorar la visión, utilizar la visión en retro. Además, nos permite utilizar el canal de trabajo del endoscopio como otra puerta de trabajo y utilizar la succión e irrigación del mismo.<sup>13</sup>

## INDICACIONES

En un primer momento, las técnicas de excisión local se han utilizado como tratamiento de lesiones benignas y

de lesiones invasivas en pacientes con alto riesgo quirúrgico. Según ha ido aumentando la experiencia, se ha demostrado que constituyen el método de elección para el tratamiento de adenomas rectales no susceptibles de tratamiento endoscópico por su tamaño o localización, así como un abordaje seguro para el tratamiento de tumores rectales del tipo carcinoide o del estroma gastrointestinal (GIST).<sup>14,15</sup>

En el cáncer de recto, la resección anterior y la amputación abdomino-perineal constituían el gold-estándar hasta ahora. Debido a la importante morbilidad asociada a estas técnicas, se han desarrollado procedimientos menos invasivos que permitan obtener resultados oncológicos similares.<sup>16</sup> Los beneficios de una técnica de excisión local frente a una cirugía radical son evidentes, lo que ha dado lugar a un incremento en el tratamiento local de los tumores T1 en las últimas décadas.<sup>17</sup> El National Cancer Institute recomienda la excisión local en pacientes seleccionados con tumores T1, y puede estar recomendado para tumores T2, en casos muy específicos.<sup>18</sup> En pacientes con tumores T1, pero en los que se demuestren características histológicas desfavorables como la evidencia de invasión linfovascular, pobre diferenciación celular o la existencia de márgenes afectos, se debe realizar una cirugía radical de rescate, ya que aumenta de manera considerable el riesgo de recurrencia local.

En tumores T3 no estaría indicado, debido al elevado riesgo de recurrencia local y de metástasis ganglionares, sin encontrar datos suficientes sobre los resultados oncológicos en este tipo de pacientes. Estaría indicado como medida paliativa en pacientes que presenten un elevado riesgo quirúrgico por patología asociada o en aquellos que rechazan una cirugía radical.

En pacientes con respuesta clínica completa a la neoadyuvancia (ypT0), podría plantearse la resección local como tratamiento quirúrgico definitivo,<sup>19-21</sup> comprobando de esta manera la existencia o no de respuesta patológica completa. En estos casos se ha comprobado que el riesgo de metástasis ganglionares es menor a 5%.<sup>22</sup> La imposibilidad por parte de las técnicas diagnósticas actuales de diferenciar adecuadamente en todos los casos el tejido fibrótico del tejido tumoral residual, en la reestadificación post-neoadyuvancia puede hacer de las técnicas de resección local una herramienta diagnóstica útil para estos pacientes.<sup>23,24</sup>

Otro campo de posibilidades terapéuticas que se está desarrollando es la realización de una excisión total del mesorrecto como tratamiento de neoplasias rectales vía transanal. De momento se está utilizando con buenos resultados en pacientes seleccionados, asistido por laparoscopia y en manos de equipos quirúrgicos expertos, cumpliendo los requisitos oncológicos precisos. Parece que puede aportar una mejor visualización del mesorrecto distal que

la laparoscopia habitual, además de evitar la sección del recto por vía laparoscópica. Sin embargo, aún es necesario valorar los resultados a largo plazo y un mayor número volumen de casos.<sup>25-27</sup>

### Complicaciones

La morbilidad postoperatoria de estas técnicas endoscópicas, publicada en las diferentes series, oscila entre 6-31%, siendo en su mayoría complicaciones menores que se resuelven con tratamiento conservador.<sup>3,28-31</sup>

Las complicaciones perioperatorias descritas incluyen la hemorragia y la perforación peritoneal. La apertura del peritoneo puede precisar conversión a cirugía convencional por pérdida del neumorrecto, con pérdida del campo operatorio, que impida proseguir la disección transanal. En algunos casos este problema se ha resuelto con cierre primario del defecto peritoneal, sin que ello condicione diferencias en el resultado final a corto plazo.<sup>32</sup> El cierre primario de estas perforaciones durante el procedimiento se resuelve con mayor solvencia cuando empleamos TEM / TEO, por la posibilidad de evitar el colapso de las paredes del recto con el uso de un rectoscopio de mayor longitud, hecho que no ocurre con la utilización de dispositivos de puerto único.

La incidencia de hemorragia postoperatoria está descrita en la literatura entre 1-13% de pacientes. En la mayoría de los casos, se trata de hemorragias autolimitadas que responden a tratamiento conservador, pudiendo precisar transfusión sanguínea. En raras ocasiones requieren una intervención quirúrgica para su manejo. También se han descrito dehiscencias de la línea de sutura y abscesos perirectales, precisando tratamiento quirúrgico en menos del 5% de los casos. En nuestra experiencia creemos que es mejor no cerrar la herida quirúrgica. La mortalidad descrita en las diferentes series es prácticamente nula.<sup>3,32-35</sup>

En cuanto a función anorrectal, se ha comprobado en diferentes estudios que las alteraciones que se producen son secundarias a la distensión esfinteriana, fundamentalmente a nivel del esfínter anal interno. Estas alteraciones se manifiestan en las pruebas manométricas, con significación clínica en raras ocasiones. Son transitorias en el plazo de 3-6 meses postoperatorios en la mayoría de los casos. Estas alteraciones aparecen fundamentalmente tras la cirugía mediante TEM / TEO, ya que utilizan un rectoscopio rígido que favorece la distensión y lesión de las fibras esfinterianas. En el caso de TAMIS, como ya comentamos, el dispositivo es flexible, coincidiendo además el nivel más estrecho del dispositivo con el aparato esfinteriano, con lo que se disminuye el riesgo de lesión a dicho nivel.<sup>36-41</sup>

El porcentaje de morbilidad se incrementa de manera significativa en los pacientes con carcinoma rectal que se someten a una técnica endoscópica transanal tras reci-

bir tratamiento quimiorradioterápico neoadyuvante. Esta morbilidad se debe fundamentalmente a dehiscencia de la herida quirúrgica, que se produce de manera tardía, dando lugar a un importante número de reingresos debido a dolor rectal. En su mayoría responden a tratamiento conservador, con analgesia y antibiótico, requiriendo en menos del 2% de los casos un tratamiento quirúrgico.<sup>21,42-44</sup> Si por el contrario, se decide no cerrar la herida, como en los casos registrados en nuestra experiencia; nos encontramos con un retraso muy importante en la cicatrización.

### Recurrencia

La recurrencia de adenoma rectal tras resección mediante técnicas endoscópicas varía entre 0-16%. En los diferentes estudios realizados, se ha comprobado que el riesgo de recurrencia está en relación con el tamaño del adenoma, siendo mayor cuanto mayor sea la lesión, y con la afectación de márgenes en caso de una resección incompleta. No se ha visto relación con el tipo histológico, localización de la lesión, distancia al margen anal, edad o sexo del paciente. En comparación con las técnicas de excisión local convencionales, las técnicas de resección endoscópica transanal presentan una menor recurrencia, consiguen mayor porcentaje de márgenes libres, con una menor fragmentación de la pieza.<sup>3,9,29,45-47</sup>

La recurrencia local para neoplasias rectales en estadios iniciales (T1N0M0) varía entre 0-11%, en caso de tumores con histología de bajo riesgo.<sup>3,48-52</sup> Se consideran tumores T1 de alto riesgo aquellos que penetran más allá del tercio proximal de la submucosa (Sm 2-3), los que presentan un bajo grado de diferenciación celular, aquellos que presentan invasión linfovascular y en los que se demuestra afectación de los márgenes quirúrgicos. En estos casos, el riesgo de recurrencia local aumenta hasta un 33%, fundamentalmente por presencia de metástasis ganglionares. El hecho de conseguir una resección R0, en este tipo de lesiones, no modifica el porcentaje de recidiva. Está indicada una cirugía radical de manera inmediata para conseguir unos resultados similares a los que se consiguen con cirugía local en tumores de bajo riesgo.<sup>50,52-55</sup>

En caso de tumores rectales T2 no está indicada una técnica de resección local aislada, ya que presenta un porcentaje de recidiva local de hasta el 50% en algunas series. Por su elevada probabilidad de metástasis ganglionares, hasta en un 28%, estaría indicada la asociación de un tratamiento adyuvante, consiguiendo en casos seleccionados unos resultados similares a la cirugía radical.<sup>3,28,49,52,56,57</sup>

En el caso de tumores T2 con quimiorradioterapia adyuvante, hay algunas series que apuntan a resultados similares a los obtenidos con cirugía radical en cuanto a recidiva local y supervivencia libre de enfermedad para casos seleccionados.<sup>3,19,57</sup> Hacen falta más estudios para comprobar la significación oncológica a largo plazo que tiene el mayor

número de dehiscencias de suturas, que se produce en estos casos.<sup>21,42-44</sup>

### DISCUSIÓN

Las técnicas de excisión local utilizadas, como la resección transanal de Parks o la resección transcoccígea de Kraske, entre otras, pueden ser útiles para lesiones localizadas a nivel de tercio inferior de recto o tercio medio. Estas técnicas ofrecen, como ventaja, una menor morbimortalidad que una cirugía radical abdominal para lesiones benignas, o tumores en estadios iniciales. Como inconveniente, su utilización está limitada a lesiones a nivel de tercio inferior de recto y tercio medio, en algunos casos. No se puede acceder a lesiones en tercio rectal superior. En la mayoría de las ocasiones, no permiten la extracción completa de la pieza quirúrgica, sino que debe fragmentarse, lo que dificulta la correcta estadificación de la pieza y aumenta el porcentaje de recidivas.<sup>5,6</sup> Con intención de paliar estos inconvenientes, manteniendo las ventajas para el paciente, se han desarrollado en los últimos años las técnicas de cirugía endoscópica por vía transanal.

### CONCLUSIÓN

Desde su desarrollo por Buess, la TEM ha demostrado ser una técnica eficaz para el tratamiento de lesiones rectales benignas, sin haber conseguido su aceptación e implantación de manera generalizada. Con la aplicación de la instrumentación desarrollada para la cirugía laparoscópica tipo SILS, se vencen 2 de las mayores dificultades inherentes a la técnica, que son el alto costo del equipo y la importante curva de aprendizaje que conlleva. En principio parece que obtienen resultados similares, hará falta más estudios comparando ambas técnicas.

En tumores rectales, la técnica quirúrgica de referencia es la resección anterior baja o la amputación abdominoperineal, dependiendo de la localización del tumor. Las técnicas de resección local endoscópica (TEM, TAMIS) han demostrado para estadios iniciales (T1N0), en pacientes seleccionados, resultados similares en cuanto a recidiva local y supervivencia libre de enfermedad, consiguiendo además disminuir la morbimortalidad postoperatoria, el tiempo de hospitalización y la necesidad de un estoma. Es fundamental la correcta caracterización histológica de la pieza, ya que en caso de factores de alto riesgo, está indicado completar el tratamiento con una técnica radical.

Aún está por definir el papel de este abordaje en lesiones tumorales más avanzadas T2N0 y T3N0, asociada a tratamiento neoadyuvante. Parece que puede ser un arma diagnóstica útil a la hora de definir la respuesta patológica completa. Podría plantearse como tratamiento quirúrgico definitivo en casos seleccionados, en pacientes con res-

puesta patológica completa. Nuevos estudios, actualmente en curso, podrán aportar más datos. Hace falta más información acerca de resultados oncológicos a largo plazo antes de considerarla como una técnica de elección.

La microcirugía transanal se puede considerar como una opción válida para pacientes con tumores rectales avanzados, que presentan elevado riesgo quirúrgico por enfermedades asociadas o en aquellos casos en los que el paciente rechace una cirugía radical, como medida paliativa.

En conclusión, la TAMIS ha demostrado ser una bue-

na alternativa frente a la TEM. Mantiene los mismos resultados, con un tiempo de preparación quirúrgica menor y un coste menor, al adaptar los instrumentos de la cirugía laparoscópica. Este abordaje para las lesiones rectales no está completamente desarrollado en todo su potencial. La aplicación de las nuevas tecnologías, fundamentalmente la incorporación de la cirugía robótica y el desarrollo del instrumental adaptado a este terreno, permitirá su expansión, al reducir el costo de la intervención y facilitar su implementación en los equipos quirúrgicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Buess G. Review: transanal endoscopic microsurgery (TEM). *J R Coll Surg Edinb* 1993 Aug;38(4):239-45.
- Buess G, Kipfmüller K, Hack D, Grüssner R, Heintz A, Junginger T. Technique of transanal endoscopic microsurgery. *Surg Endosc* 1988;2(2):71-5.
- Hiroko Kunitake; Maher A Abbas. Transanal Endoscopic Microsurgery for Rectal Tumors: A Review. *Perm J* 2012 Spring;16(2):45-50.
- Francisco Asencio Arana, Natalia Uribe Quintana, Zutoia Balciscueta Coltell, Camilo Rueda Alcárcel, Inmaculada Ortiz Tarín. Cirugía endoscópica transanal con material convencional de laparoscopia, ¿es factible? *Cir Esp* 2011; 89 (2):101-105.
- Blanco GF, Giordano M, Torelli I, Di Bella F. Our experience in the transanal excision of tubulovillous adenomas of the rectum. *Minerva Chir.* 1999 Jul-Aug;54(7-8):477-84.
- Onaitis M, Ludwig K, Perez-Tamayo A, Gottfried M, Russell L, Shadduck P, Pappas T, Seigler HF, Tyler DS. The Kraske procedure: a critical analysis of a surgical approach for mid-rectal lesions. *J Surg Oncol.* 2006 Sep 1; 94(3):194-202.
- Sam Atallah, Matthew Albert, Sergio Larach. Transanal minimally invasive surgery: a giant leap forward. *Surg Endosc.* 2010 Sep; 24(9):2200-5.
- Ramón Cantero, Juan Carlos García, Tomás González, Francisca Lima, Javier Martínez, Raquel Martín, Jesús Torres. Resección transanal a través de un trocar monopuerto. Una nueva aproximación al NOTES. *Cir Esp* 2011; 89 (1):20-23.
- Middleton PF, Sutherland LM, Maddern GJ. Transanal endoscopic microsurgery: a systematic review. *Dis Colon Rectum.* 2005; 48:270-284.
- Lorenz C, Nimmegern T, Back M, Langwieler TE. Transanal single port microsurgery (TSPM) as a modified technique of transanal endoscopic microsurgery (TEM). *Surg Innov.* 2010; 17:160-163.
- Madhu Ragupathi, Eric M. Haas. Transanal Endoscopic Video-Assisted Excision: Application of Single-Port Access. *JLS* (2011) 15:53-58.
- Rimonda R, Arezzo A, Arolfo S, Salvai A, Morino M. TransAnal Minimally Invasive Surgery (TAMIS) with SILS™ Port versus Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM): a comparative experimental study. *Surg Endosc.* 2013 May 1. [Epub ahead of print].
- Cantero R, Salgado G. Transanal access for rectal tumors. The simultaneous use of a flexible endoscope and SILS. *Tech Coloproctol*, 2012. DOI 10.1007/s10151-012-0916-4.
- Kinoshita T, Kanehira E, Omura K, Tomori T, Yamada H. Transanal endoscopic microsurgery in the treatment of rectal carcinoid tumor. *Surg Endosc* 2007 Jun;21(6):970-4.
- EJ, Burger JWA, van IJsseldijk ALA, et al. Transanal endoscopic microsurgery is superior to transanal excision of rectal adenomas. *Colorectal Disease.* In press. doi: 10.1111/j.1463-1318.2010.02269.x.
- Stamos MJ, Murrell Z. Management of early rectal T1 and T2 cancers. *Clin Cancer Res* 2007; 13:6885s-6889s.
- You YN, Baxter NN, Stewart A, Nelson H. Is the increasing rate of local excision for stage I rectal cancer in the United States justified?: a nationwide cohort study from the National Cancer Database. *Ann Surg* 2007; 245:726-733.
- National Cancer Institute [Internet]. [consultado 06/06/13] URL: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/recto/HealthProfessional>.
- Lezoche G, Baldarelli M, Guerrieri M, et al. A prospective randomized study with a 5-year minimum follow-up evaluation of transanal endoscopic microsurgery versus laparoscopic total mesorectal excision after neoadjuvant therapy. *Surg Endosc.* 2008; 22:352-358.
- García-Aguilar J, Shi Q, Thomas CR Jr, et al. Pathologic complete response (pCR) to neoadjuvant chemoradiation (CRT) of uT2uN0 rectal cancer (RC) treated by local excision (LE): results of the ACOSOG Z6041 trial [abstract]. *J Clin Oncol (Meeting Abstracts).* 2010; 28(suppl):3510.
- Rodrigo Oliva, Angelita Habr-Gama, Guilherme Pagin Sao Juliao, Igor Proscurshim, Arceu Scanavini Neto, Joaquim Gama-Rodrigues. Transanal Endoscopic Microsurgery for Residual Rectal Cancer After Neoadjuvant Chemoradiation Therapy Is Associated With Significant Immediate Pain and Hospital Readmission Rates. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 545-551.
- Pucciarelli S, Capirci C, Emanuele U, et al. Relationship between pathologic T-stage and nodal metastasis after preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer. *Ann Surg Oncol.* 2005; 12:111-116.
- Mezzi G, Arcidiacono PG, Carrara S, et al. Endoscopic ultrasound and magnetic resonance imaging for re-staging rectal cancer after radiotherapy. *World J Gastroenterol.* 2009; 15:5563-5567.
- Marks G, Mohiuddin MM, Masoni L, Pecchioli L. High-dose preoperative radiation and full-thickness local excision: a new option for patients with select cancers of the rectum. *Dis Colon Rectum.* 1990; 33:735-739.
- Telem DA, Berger DL, Bordeianou LG, Rattner DW, Sylla P. Update on Transanal NOTES for Rectal Cancer: Transitioning to Human Trials. *Minim Invasive Surg.* 2012; 2012:287-613.
- Sylla P, Rattner DW, Delgado S, Lacy AM. NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance. *Surg Endosc.* 2010 May; 24(5):1205-10.
- de Lacy AM, Rattner DW, Adelsdorfer C, Tasende MM, Fernández M, Delgado S, Sylla P, Martínez-Palli G. Transanal NOTES rectal resection: "down-to-up" total mesorectal excision -short-term outcomes in the first 20 cases. *Surg Endosc.* 2013 Mar 22.
- Guerrieri M, Baldarelli M, Organetti L, et al. Transanal endoscopic microsurgery for the treatment of selected patients with distal rectal cancer: 15 year experience. *Surg Endosc* 2008 Sep; 22(9):2030-5.
- Endreseth BH, Wibe A, Svinsås M, Mårvik R, Myrvold HE. Postoperative morbidity and recurrence after local excision of rectal adenomas and rectal cancer by transanal endoscopic microsurgery. *Colorectal Dis* 2005 Mar; 7(2):133-7.
- Kreissler-Haag D, Schuld J, Lindemann W, König J, Hildebrandt U, Schilling M. Complications after transanal endoscopic microsurgical resection correlate with location of rectal neoplasms. *Surg Endosc* 2008 Mar; 22(3):612-6.
- Albert MR, Atallah SB, deBeche-Adams TC, Izfar S, Larach SW.

- Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) for local excision of benign neoplasms and early-stage rectal cancer: efficacy and outcomes in the first 50 patients. *Dis Colon Rectum*. 2013 Mar; 56(3):301-7.
32. Gavagan JA, Whiteford MH, Swanstrom LL. Full-thickness intraperitoneal excision by transanal endoscopic microsurgery does not increase short-term complications. *Am J Surg* 2004 May; 187(5):630-4.
  33. Ramirez JM, Aguilera V, Gracia JA, et al. Local full-thickness excision as first line treatment for sessile rectal adenomas: long-term results. *Ann Surg* 2009 Feb; 249(2):225-8.
  34. Cocilovo C, Smith LE, Stahl T, Douglas J. Transanal endoscopic excision of rectal adenomas. *Surg Endosc*. 2003; 17:1461-3.
  35. Katti G. An evaluation of transanal endoscopic microsurgery for rectal adenoma and carcinoma. *JSL.S*. 2004; 8:123-6.
  36. Jin Z, Yin L, Xue L, Lin M, Zheng Q. Anorectal functional results after transanal endoscopic microsurgery in benign and early malignant tumors. *World J Surg* 2010; 34:1128-1132.
  37. Hong-Wei Zhang, Xiao-Dong Han, Yu Wang, Pin Zhang, Zhi-Ming Jin. Anorectal functional outcome after repeated transanal endoscopic microsurgery. *World J Gastroenterol* 2012 October 28; 18(40):5807-5811.
  38. Hemingway D, Flett M, McKee RF, Finlay IG. Sphincter function after transanal endoscopic microsurgical excision of rectal tumours. *Br J Surg*. 1996; 83:51-2.
  39. Gracia Solanas JA, Ramírez Rodríguez JA, Aguilera Diago V, Elía Guedea M, Martínez Díez M. Estudio prospectivo de las consecuencias ecográficas y funcionales tras microcirugía transanal endoscópica. *Rev Esp Enferm Dig*. 2006; 98:234-40.
  40. Mora López L, Serra Aracil J, Rebas Cladera P, Puig Divi V, Hermoso Bosch J, Bombardo Junca J, Alcántara Moral M, Hernando Távira R, Ayguavives Garnica I, Navarro Soto S. Anorectal disorders in the immediate and late postoperative period after transanal endoscopic microsurgery. *Cir Esp* 2007; 82:285-289.
  41. Larach SW. Microcirugía transanal (TEM) y cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS). *Cir Esp* 2012; 90(7):418-420.
  42. Marks JH, Valsdottir EB, DeNittis A, et al. Transanal endoscopic microsurgery for the treatment of rectal cancer: comparison of wound complication rates with and without neoadjuvant radiation therapy. *Surg Endosc*. 2009; 23:1081-1087.
  43. Garcia-Aguilar J et al. A Phase II Trial of Neoadjuvant Chemoradiation and Local Excision for T2N0 Rectal Cancer: Preliminary Results of the ACOSOG Z6041 Trial. *Ann Surg Oncol*. 2012; 19(2):384-91.
  44. Bökkerink et al. The CARTS study: Chemoradiation therapy for rectal cancer in the distal rectum followed by organ-sparing transanal endoscopic microsurgery. *BMC Surgery* 2011, 11:34.
  45. Said S, Stippel D. Transanal endoscopic microsurgery in large, sessile adenomas of the rectum. A 10-year experience. *Surg Endosc* 1995; 9(10):1106-12.
  46. McCloud JM, Waymont N, Pahwa N, et al. Factors predicting early recurrence after transanal endoscopic microsurgery excision for rectal adenoma. *Colorectal Dis* 2006 Sep; 8(7):581-5.
  47. Moore JS, Cataldo PA, Osler T, Hyman NH. Transanal endoscopic microsurgery is more effective than traditional transanal excision for resection of rectal masses. *Dis Colon Rectum* 2008 Jul; 51(7):1026-31.
  48. Floyd ND, Saclarides TJ. Transanal endoscopic microsurgical resection of pT1 rectal tumors. *Dis Colon Rectum* 2006 Feb; 49(2):164-8.
  49. Stipa F, Burza A, Lucandri G, et al. Outcomes for early rectal cancer managed with transanal endoscopic microsurgery: a 5-year follow-up study. *Surg Endosc* 2006 Apr; 20(4):541-5.
  50. Pascal G, Doornebosch, Floris T. J. Ferenschild, Johannes H. W. de Wilt, Imro Dawson, Geert W. M. Tetteroo, Eelco J. R. de Graaf. Treatment of Recurrence After Transanal Endoscopic Microsurgery for T1 Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2010; 53:1234-1239.
  51. Heintz A, Morschel M, Junginger T. Comparison of results after transanal endoscopic microsurgery and radical resection for T1 carcinoma of the rectum. *Surg Endosc*. 1998; 12:1145-1148.
  52. Carrara A, Mangiola D, Pertile R, Ricci A, Motter M, Ghezzi G, Zappalà O, Ciaghi G, Tirone G. Analysis of risk factors for lymph nodal involvement in early stages of rectal cancer: when can local excision be considered an appropriate treatment? Systematic review and meta-analysis of the literature. *Int J Surg Oncol*. 2012; 2012:438-450.
  53. Michael Amann, Ali Modabber, Jens Burghardt, Christian Stratz, Claudius Falch, Gerhard F Buess, Andreas Kirschniak. Transanal endoscopic microsurgery in treatment of rectal adenomas and T1 low-risk carcinomas. *World Journal of Surgical Oncology* 2012, 10:255.
  54. Morino M, Allaix ME, Caldart M, Scozzari G, Arezzo A. Risk factors for recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal malignant neoplasm. *Surg Endosc* 2011, 25:3683-3690.
  55. Borschitz T, Heintz A, Junginger T. The influence of histopathologic criteria on the long-term prognosis of locally excised pT1 rectal carcinomas: results of local excision and immediate reoperation. *Dis Colon Rectum* 2006 Oct; 49(10):1492-506.
  56. Masaki T, Sugiyama M, Atomi Y, Matsuoka H, Abe N, Watanabe T, et al. The indication of local excision for T2 rectal carcinomas. *Am J Surg*. 2001; 181:133-7.
  57. Lezoche E, Baldarelli M, Lezoche G, Paganini AM, Gesuita R, Guerrieri M. Randomized clinical trial of endoluminal locoregional resection versus laparoscopic total mesorectal excision for T2 rectal cancer after neoadjuvant therapy. *Br J Surg*. 2012 Sep; 99(9):1211-8.

# Tuberculosis colónica. Presentación de caso

Marcos Zavalía<sup>1</sup>, Marcelo Colinas<sup>1</sup>, Emilio de Vedia y Mitre<sup>1</sup>, Héctor Martínez Bongio<sup>1</sup>, Gustavo Levi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sector Coloproctología, <sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Clínica Ciudad, Buenos Aires, Argentina.

## RESUMEN

**Introducción:** la tuberculosis es una enfermedad conocida desde la antigüedad, causada por el *Mycobacterium tuberculosis*. En las últimas décadas hubo un resurgimiento de la patología, debido a la infección por HIV. La tuberculosis gastrointestinal representa del 3 al 5% de todos los casos de localización extrapulmonar.

**Objetivo:** evaluar el comportamiento de una patología infrecuente del colon, a partir de un caso clínico.

**Material y método:** paciente masculino de 50 años, operado, con diagnóstico anatomopatológico de tuberculosis colónica.

**Resultados:** se realizó colectomía derecha, por hemorragia digestiva baja grave.

**Conclusiones:** es una entidad poco frecuente, que raramente involucra el colon. El compromiso gastrointestinal es la sexta forma más frecuente de tuberculosis extrapulmonar. La región ileocecal, es la que se encuentra más afectada. El tratamiento es médico, la cirugía se reserva para las complicaciones de la entidad.

**Palabras clave:** Tuberculosis; Colon

## ABSTRACT

**Background:** tuberculosis is a disease known since antiquity, caused by *Mycobacterium tuberculosis*. In recent decades there has been a resurgence of the disease due to HIV infection. The gastrointestinal tuberculosis represents 3 to 5% of extrapulmonary cases.

**Purpose:** to evaluate the behavior of a rare pathology of the colon, from a clinical case.

**Material and Methods:** male patient, 50 years old, diagnosed with colonic tuberculosis, who underwent surgery.

**Results:** right colectomy for severe low gastrointestinal bleeding.

**Conclusions:** it is a rare entity, which rarely involves the colon. The gastrointestinal involvement is the sixth most common form of extrapulmonary tuberculosis. The ileocecal region, is the most affected. The treatment is medical, with surgery reserved for complications of the entity.

**Keywords:** Tuberculosis; Colon

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad conocida desde la antigüedad y un problema de salud pública en el mundo.

De acuerdo a un reporte de la Organización Mundial de Salud, se estima que ocho millones de personas son diagnosticados anualmente de tuberculosis en el mundo, de los cuales tres millones morirán de la enfermedad.<sup>1</sup> En las últimas dos décadas, hubo un resurgimiento de la entidad en países subdesarrollados, como así también en los desarrollados, debido a la inmigración desde zonas endémicas, y a la infección por HIV.

La tuberculosis del tracto gastrointestinal es la sexta forma más frecuente de afectación extrapulmonar, después de la linfática, genitourinaria, ósea, miliar y meníngea.<sup>2</sup>

El objetivo de este trabajo es evaluar el comportamiento de una patología poco frecuente del colon, y analizar la literatura relacionada al tema.

## MATERIAL Y MÉTODO

Paciente masculino de 50 años de edad, oriundo de Bolivia, con antecedentes de alcoholismo, Chagas, y úlcera péptica, quien presentó astenia, pérdida de peso, anemia, sudoración nocturna y tos productiva de tres meses de evolución. En seguimiento ambulatorio por servicio de clínica médica, se solicitó tomografía computada de tórax, abdomen y pelvis, la cual evidenció imágenes parenquimatosas con broncograma aéreo, nódulos pulmonares bilaterales de aspecto neoforativo, empastamiento de la grasa peritoneal de aspecto infiltrativo. Se decidió internarlo para transfusión sanguínea, estudio y tratamiento.

Se realizó videoendoscopia digestiva alta, evidenciando hernia hiatal y gastropatía crónica erosiva.

La videocolonoscopia que progresó hasta el ciego, reportó una lesión irregular ulcerada de 1.5 cm en ciego (fig. 1), sospechosa de tuberculosis, la cual se biopsió.

La fibrobroncoscopia con lavado bronco alveolar, no evidenció células atípicas.

Debido a la mejoría del cuadro clínico, se decidió la externación, con seguimiento ambulatorio, hasta tener el resultado de la biopsia. El paciente reingresó a la semana, por shock hipovolémico, secundario a hemorragia digestiva baja. Es trasladado a la sala de cuidados intensivos por

Recibido 8 de mayo de 2013

Corregido y aceptado para publicación 5 de junio de 2013

### Correspondencia:

Dr. Marcos Zavalía

zavaliamarcos@gmail.com

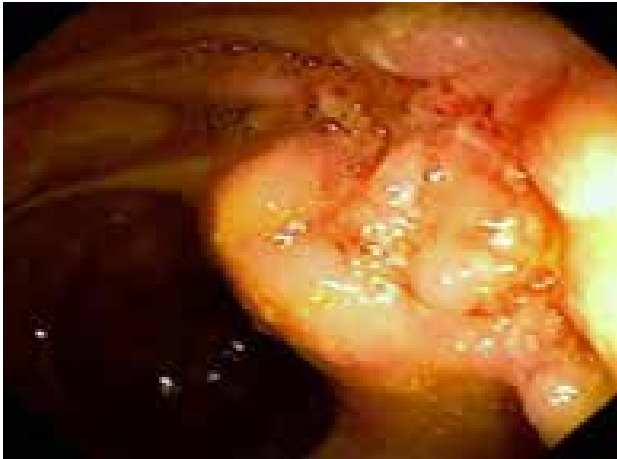


Figura 1



Figura 2

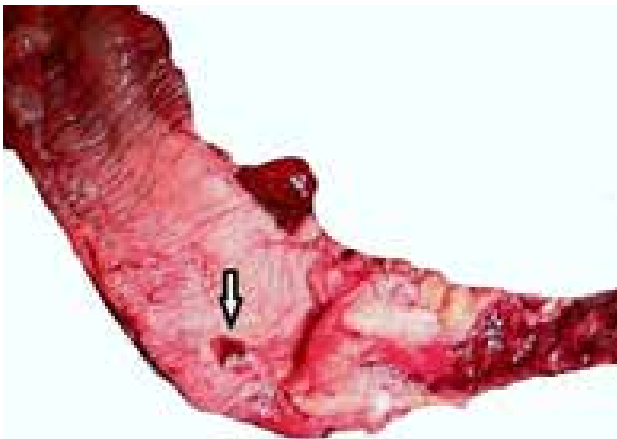


Figura 3

el estado crítico que presentaba, pero ante la persistencia del sangrado, se decidió realizar tratamiento quirúrgico, teniendo un diagnóstico previo de úlcera cecal por endoscopia, sin resultado histopatológico. En la cirugía se observó líquido ascítico, adenopatías e implantes de aspecto caseoso en peritoneo (fig. 2). Se realizó colectomía derecha, con abocamiento de cabos, constatándose la úlcera san-

grante en ciego (fig. 3). Evolucionó con hematoma infectado a nivel del flanco derecho, el cual se drenó en forma percutánea. Permaneció internado por cuarenta días. Durante la internación, se recibió la Anatomía Patológica de la videocolonoscopia, que informó: proceso inflamatorio crónico granulomatoso tuberculoide, técnica de Ziehl-Neelsen (BAAR) positivo.

Con diagnóstico definitivo de tuberculosis, se instauró tratamiento antituberculoso con: Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida, y Etambutol, por seis meses.

Evolucionó favorablemente, y actualmente se encuentra en plan de reconstrucción del tránsito intestinal.

## DISCUSIÓN

En 1882, Robert Koch, descubrió al bacilo tuberculoso como agente etiológico de la enfermedad.

La tuberculosis gastrointestinal representa del 3 al 5% de todos los casos de localización extrapulmonar, pudiendo afectar cualquier porción del tubo digestivo, siendo la región ileocecal, la que se encuentra involucrada en el 75 a 90% de los casos. Las razones de esta localización serían: la estasis relativa del contenido intestinal, el alto grado de absorción asociado a la digestión, el pH neutro y la abundancia de tejido linfático. La afectación colónica aislada es rara, siendo el ciego y el ascendente las zonas más comprometidas.<sup>3</sup>

Se puede observar tanto en la edad adulta como infantil, con una mayor incidencia entre la tercera y cuarta década de la vida. Afecta más a mujeres que a varones, en una relación 2 a 1.<sup>1</sup>

La población de riesgo para contraer tuberculosis corresponde a pacientes HIV, insuficiencia renal crónica, diabetes, alcoholismo, desnutrición y terapia inmunosupresora (ej.: trasplantados).<sup>4</sup>

La tuberculosis intestinal puede ser primaria o secundaria. La variedad primaria se caracteriza por no asociarse con afectación pulmonar concomitante, y la secundaria es aquella que presenta compromiso pulmonar.<sup>2</sup>

Macroscópicamente, la tuberculosis intestinal, se clasifica en tres categorías: ulcerativa, hipertrófica y mixta o úlcero-hipertrófica. La variedad ulcerativa es la más frecuente (60%), se ubica principalmente en estómago e intestino delgado, en pacientes inmunodeprimidos. Las úlceras son circunferenciales, con su eje mayor perpendicular al eje longitudinal intestinal, razón por la cual tienden a formar anillos fibrosos estenóticos cuando cicatrizan. La hipertrófica se presenta en el 10% de los casos, principalmente en pacientes inmunocompetentes, caracterizándose por un engrosamiento fibroso y cicatrizal de la pared intestinal, con compromiso del mesenterio y ganglios linfáticos. La mixta o úlcero-hipertrófica representa el 30%, frecuen-

te en la región ileocecal, se manifiesta con fibrosis, y pequeñas estenosis simples o múltiples.<sup>3,4</sup>

Los hallazgos microscópicos típicos son la presencia de granulomas caseosos, con células gigantes de Langhans.

La patogenia por la cual la tuberculosis afecta el tracto gastrointestinal, se explica por cuatro mecanismos:

1. Diseminación hematogena de un foco pulmonar activo pulmonar o miliar.
2. Deglución de esputo en pacientes con afectación pulmonar activa.
3. Ingesta de leche o alimentos contaminados.
4. Extensión directa de órganos adyacentes (ej., riñón, ovario, etc.).<sup>1,2,3</sup>

Clínicamente carece de síntomas patognomónicos. Puede presentarse en forma aguda, crónica o crónica reagudizada, con una duración promedio de 4.7 meses. La clínica incluye síntomas vagos como: dolor abdominal, pérdida de peso, diarrea, vómitos, sudoración nocturna y fiebre. Las complicaciones frecuentemente asociadas a la tuberculosis intestinal son: perforación, fistula, hemorragia y obstrucción, siendo ésta última la más frecuente (20-60%).<sup>2</sup> La hemorragia es la menos frecuente, representando el 2% de los casos.<sup>4</sup>

El diagnóstico se realiza en base a la clínica, endoscopia, microbiología e histopatología. La metodología diagnóstica dependerá de la presentación clínica.

La anemia y el aumento de la eritrosedimentación son las alteraciones de laboratorios más frecuentes, aunque también puede haber leucocitosis y elevación de ciertos marcadores tumorales (CA 125 y CA19.9).<sup>4</sup>

La radiografía simple es inespecífica, puede ser de utilidad en caso de complicaciones o para descartar compromiso pulmonar simultáneo.<sup>3</sup>

El colon por enema demuestra contracción e irritabilidad del ciego, así como ulceraciones segmentarias del colon. En estadios avanzados se pueden observar los signos de Stierling (válvula ileocecal rígida o fibrótica, con rápida entrada y salida del material de contraste) y de Fleischer (engrosamiento de los pliegues de la válvula ileocecal o apertura amplia de ésta, asociada a un ileon terminal estenótico), los cuales son característicos de tuberculosis ileocecal.<sup>5</sup>

La tomografía computada tiene una sensibilidad del 60 a 90%. Los hallazgos más frecuentes incluyen un engrosamiento circunferencial de la pared intestinal, inflamación del mesenterio, adenopatías caseosas y ascitis.<sup>2,5</sup>

La colonoscopia permite el acceso directo a la mucosa colónica, con lo que facilita el estudio histológico y microbiológico, por eso se lo considera el método diagnóstico de elección.<sup>4</sup> Los principales hallazgos endoscópicos son: deformación del ciego, irregularidades de la válvula ileocecal, ulceraciones, nódulos de la mucosa, estenosis, lesiones po-

lipoideas y bandas fibrosas.<sup>1,3</sup> La biopsia endoscópica tiene una efectividad del 0 al 44%, debido a que las lesiones se ubican en las capas profundas intestinales, lo que explica que en piezas quirúrgicas de pacientes operados por complicaciones, se identifiquen con mayor frecuencia los hallazgos histológicos típicos.

El diagnóstico definitivo de tuberculosis puede ser realizado si se constatan granulomas caseificantes, o la demostración de bacilos ácido alcohol resistente (BAAR) con tinción de Ziehl Neelsen. En caso de ausencia de hallazgos histológicos y microbiológicos característicos de tuberculosis, la identificación del genoma del *M. Tuberculosis* mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), tiene una sensibilidad y especificidad del 75-80% y 85-90% respectivamente.<sup>1,2,4</sup>

El diagnóstico diferencial debe realizarse con la enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, linfoma, amebiasis y adenocarcinoma. Es fundamental diferenciarla de la enfermedad de Crohn, ya que los corticoides e inmunosupresores pueden mejorar ésta y ser fatales en la tuberculosis.<sup>3</sup>

El tratamiento puede ser médico o quirúrgico, dependiendo de la presentación clínica. Se recomienda un esquema de terapia antituberculosa de seis a nueve meses. El tratamiento médico está justificado en pacientes con sospecha clínica de la enfermedad, sin confirmación histológica ni microbiológica. El diagnóstico puede ser confirmado por la rápida respuesta a la terapia antituberculosa.<sup>1,2</sup>

La cirugía está indicada en las complicaciones de la enfermedad, ya sea obstrucción, fistula, perforación o hemorragia. El tratamiento quirúrgico se debe complementar con terapia antituberculosa adyuvante.<sup>2</sup>

El pronóstico de la tuberculosis colónica depende del momento en que se haga el diagnóstico y del tratamiento oportuno, ya que el 90% de los casos responden al tratamiento médico. Aquellos pacientes con enfermedades graves relacionadas y complicaciones de la patología, se asocian con mayores tasas de mortalidad.<sup>3,4</sup>

## CONCLUSIONES

La tuberculosis es una entidad patológica conocida desde la antigüedad, que raramente compromete el colon.

Hubo un resurgimiento de la enfermedad, debido a la infección por HIV.

El compromiso gastrointestinal es la sexta forma más frecuente de tuberculosis extrapulmonar, representando del 3 al 5% de los casos.

La sintomatología a nivel abdominal es inespecífica, las complicaciones incluyen obstrucción, fistula, perforación, y hemorragia.

El diagnóstico se realiza en base a la histología, microbiología o a la respuesta a la terapia antituberculosa.

Es fundamental el diagnóstico diferencial con la enfermedad de Crohn.

El tratamiento es médico, la cirugía se reserva para las complicaciones.

El pronóstico depende de la evolución, complicaciones, y patologías asociadas.

---

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Seon-Min Yu, Jong-Hwan Park, Min-Dae Kim, et al. A case of sigmoid tuberculosis mimicking colon cancer. *J Korean Soc Coloproctol* 2012;28(5):275-277.
2. Gonzales J.O, Reyes Segura M.P, Sanchez Lozada R, Basurto Kuba E.O.P. Tuberculosis gastrointestinal. *Cirujano General* 2002;24(1):66-71.
3. Tapias-Vargas LF, Santamaria CM, Tapias-Vargas L, Tapias L. Perforación de ileon terminal y ciego causada por tuberculosis intestinal en un paciente positivo para VIH. *Rev Colomb Cir* 2010;25:332-40.
4. Aguilar Garcia C.R. Oclusión intestinal secundaria a tuberculosis. Comunicación de caso y revisión de la bibliografía. *Med Int Mex* 2009;25(2):169-72.
5. Joon Koo Han, Seung Hoon Kim, Byung Ihn Choi, Kyung Mo Yeon, Man Chung Han. Tuberculosis Colitis. *Dis Colon Rectum* 1996;39(11):1204-1209.

# Ecografía Endoanal 360° en la Evaluación Diagnóstica de las Fístulas Perianales. Correlación entre el Informe Ecográfico y el Hallazgo Quirúrgico. Nuestra Experiencia

Leonardo Salim<sup>1</sup>, Diego Ferreyra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Proctología, Hospital Provincial de Rosario; <sup>2</sup>Servicio de Ecoendoscopia, Diagnóstico Médico Oroño, Rosario

## RESUMEN

**Antecedentes:** desde que en 1989 Law y Bartram publicaran su primer trabajo sobre las fístulas perianales y su identificación por ultrasonido con un transductor rotatorio, la ecografía endoanal de 360° se ha revelado como una herramienta esencial en el estudio de la patología del canal anal y del recto, habiendo contribuido enormemente tanto en el diagnóstico como en la orientación terapéutica.

**Objetivo:** comunicar nuestra experiencia en el diagnóstico de fístulas perianales con ecografía endoanal de 360°, y su correlación con el hallazgo quirúrgico.

**Pacientes y Métodos:** entre Noviembre de 2010 y Octubre de 2012 se realizaron 168 estudios con diagnóstico de fístula perianal. Las variables analizadas fueron: 1) localización del trayecto por cuadrante; 2) localización según clasificación de Parks; 3) detección del orificio interno; 4) detección de patología asociada.

**Resultados:** Localización por cuadrantes, se informó en todos de los casos. Localización según clasificación de Parks: 138 interesfintéricas (82,1%), 16 transesfintéricas (9,5%), 1 supraesfintérica (0,5%) y 1 extraesfintérica (0,5%). Se localizó el orificio interno fistuloso en 140 pacientes (83,33%). En cuanto a la correlación con la cirugía: en 103 casos (95,37%) informó la localización del orificio interno fistuloso. 1) 100% de concordancia en localización por cuadrantes, 2) localización según Parks acuerdo en 73 pacientes (67,6%), 3) localización del orificio interno: correlación en 91 pacientes (88,34%).

**Conclusiones:** la ecografía endoanal con transductor rotatorio de 360° es un método eficaz, accesible, barato, inocuo y casi sin contraindicaciones. Presenta alta tasa de detección del orificio interno fistuloso y podría ser muy útil en el planeamiento quirúrgico de una patología benigna difícil de tratar como la fístula perianal.

**Palabras clave:** Fístula Perianal; Ecografía Endoanal 360°

## ABSTRACT

**Background:** since 1989 when Dr. Law and Bartman published their first article about fistula-in-ano and the diagnosis with a rotator ultrasound probe, the 360° endoanal ultrasonography has become an essential tool in the study of the rectum and the anal canal pathology, having contributed enormously in both the diagnosis and the therapeutic decisions.

**Purpose:** to communicate our experience in diagnosis of fistula-in-ano with 360° endoanal US and its correlation with intraoperative findings.

**Patients and Methods:** we analyzed 168 cases of perianal fistula diagnosed between November 2010 and October 2012. The analyzed variables in the first part of the study were: 1) quadrant localization of the fistula track/s; 2) localization according to Parks classification; 3) localization of the internal opening. The intraoperative results analyzed: 1) quadrant localization; 2) localization according to Parks classification; 3) localization of the internal opening.

**Results:** 1) quadrant localization: achieved in all patients studied (100%). 2) Parks classification 138 inter-sphincteric (82,1%), 16 transsphincteric (9,5%), 1 suprasphincteric (0,5%) and 1 extrasphincteric (0,5%). 3) we diagnosed the internal opening in 140 cases (83,33%). Correlation between US and surgery: 108 (64,28%) patients have underwent surgical treatment. From them, we diagnosed in 103 cases (95,37%) the internal opening. 1) quadrant localization: 100% concordance between US and surgery, 2) Parks classification concordance achieved in 73 patients (76,6%), 3) localization of the internal opening correlation in 91 cases (88,34%).

**Conclusions:** the 360° endoanal US with rotatory probe is an effective, accessible, low-cost, harmless, and rarely contraindicated method. It has a high rate of success identifying the internal opening and could become very useful for planning the surgical strategy of a benign pathology difficult to treat as the fistula-in-ano.

**Keywords:** Fistula-in-ano; Endoanal 360° Ultrasound

## INTRODUCCIÓN

Desde los primeros trabajos publicados en la literatura, la detección del orificio interno fistuloso, así como de trayectos secundarios, ha sido la clave para el augurio de una evolución satisfactoria en lo que a índice de recidivas supone. Sin embargo, existe una gran cantidad de fístulas en donde se dificulta enormemente poder cumplir éstos preceptos si nos basamos únicamente en el examen fisi-

co proctológico. Estas últimas, se agrupan dentro de la clasificación de fístulas complejas (recidivadas, anteriores en mujeres, aquellas con múltiples trayectos, las de la Enfermedad de Crohn, pacientes con incontinencia preexistente, etc.). Este es el grupo de pacientes en donde los métodos de diagnóstico por imágenes aportarían datos de gran relevancia en el preoperatorio, como ser presencia de tracto principal, localización del mismo por cuadrantes, ubicación de tractos secundarios, presencia de colecciones no drenadas, así como la evaluación de la anatomía esfintérica. Dentro de éstos podríamos mencionar la fistulografía (16% de especificidad en detección del orificio interno y extensión de los tractos), la RMI (80% de especificidad en detección de OI) y la ecografía endoanal de 360° (con porcentajes superiores al 81% en la mayoría de las series

Recibido 17 de julio de 2013

Corregido y aceptado para publicación 4 de agosto de 2013

### Correspondencia:

Leonardo Salim

leo\_salim2000@yahoo.com.ar

analizadas). A favor de esta última se podría decir que: es de bajo costo, casi sin contraindicaciones (estenosis), sin diferencias significativas con la RMI y superior a la TAC y tacto rectal; permite evaluar esfínteres en sus 360° y parecería ser útil en el planeamiento quirúrgico.

El objetivo del presente trabajo es comunicar nuestra experiencia inicial en el diagnóstico de fístulas perianales mediante ecografía de 360°, así como la correlación entre éstos datos y los hallazgos quirúrgicos en la serie evaluada.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Entre Noviembre de 2010 y Octubre de 2012 se realizaron 168 estudios donde se diagnosticó una fístula perianal. Todos los estudios fueron realizados por el mismo operador (Especialista en Coloproctología con formación acreditada en ecografía endoanal 360°). En todos los casos se utilizó el mismo equipo (Video-ecoendoscopio Olympus Exxera III, con transductor rotatorio de 360° incorporado). Las frecuencias variaron entre 10 y 12 MHz. Se indicó preparación con una dosis de enema evacuante suave tres horas antes del comienzo del estudio. No se utilizó anestesia de ningún tipo. Los pacientes fueron colocados en decúbito lateral izquierdo y se realizó tacto rectal previo al inicio del procedimiento. El tiempo de duración del procedimiento osciló entre 20 y 35 minutos. Las variables analizadas en una primera parte del trabajo fueron: 1) localización del/los trayectos por cuadrante; 2) localización según la clasificación de Parks; 3) detección del orificio interno; 4) detección de patología asociada. Luego de esto, y habiendo transcurrido un tiempo prudencial desde el envío del informe ecográfico, se recabaron datos mediante comunicación telefónica con los médicos derivadores acerca del número de pacientes operados. Teniendo en cuenta la opinión de los especialistas, se investigó acerca de la correlación entre ecografía y cirugía en cuanto a: 1) localización por cuadrante; 2) localización según clasificación de Parks; 3) localización del orificio interno (Figs. 1, 2 y 3).

## RESULTADOS

En cuanto a la localización por cuadrantes, ésta se logró informar en la totalidad de los casos (100%). Con respecto a la localización teniendo en cuenta la clasificación de Parks: 138 fueron informadas como interesfintéricas (82,1%), 16 como transesfintéricas (9,5%), 1 supraesfintérica (0,5%) y 1 extraesfintérica (0,5%). En 12 pacientes (7,14%) no se pudo encuadrar el informe dentro de la clasificación por tratarse de fístulas submucosas. Se localizó el orificio interno fistuloso en 140 pacientes (83,33%). En 9 casos (5,35%) se detectó patología asociada (defectos anatómicos esfintéricos de angulación variable en todos los casos).

En cuanto al correlato con los pacientes operados, la investigación arrojó que del total de la muestra (168 pacien-



Figura 1: Trayecto fistuloso en cuadrante posterior.



Figura 2: Realce luego de la instilación de peróxido de hidrógeno por el orificio externo.



Figura 3: Hemiherradura posterior.

tes), 108 (64,28%) habían sido operados hasta la fecha de finalización de este trabajo. De ellos, en 103 (95,37%) se había informado la localización del orificio interno fistuloso. Los resultados hallados fueron los siguientes: 1) en cuanto a la localización por cuadrantes hubo 100% de concordancia entre el informe ecográfico y el informado por el cirujano principal, 2) en cuanto a localización se-

gún la clasificación de Parks hubo acuerdo en 73 pacientes (67,60%). Por último, en cuanto a la identificación y localización del orificio interno hubo correlación imagen – cirugía en 91 pacientes (88,34%). No hubo complicaciones atribuibles al método.

## DISCUSIÓN

Las fistulas perianales ocurren en alrededor de 10 por cada 10.000 individuos.<sup>1</sup> La principal modalidad de tratamiento es la cirugía. Con el objetivo de mantener las tasas de recidivas tan bajas como sea posible y minimizar el porcentaje de incontinencia fecal como consecuencia de daño sobre el aparato esfinteriano, el cirujano colorrectal debería conocer la exacta relación del trayecto fistuloso con las estructuras anatómicas y espacios perianales. Por lo tanto, el conocimiento preoperatorio de los tractos en herradura, de aquellos ciegos, o la presencia de colecciones, sería de extrema importancia con el fin de augurar el éxito terapéutico. En este aspecto los métodos de diagnóstico por imágenes desempeñarían un rol fundamental.

La fistulografía, la cual fue utilizada durante años, es actualmente considerada inexacta.<sup>2,3</sup> Un estudio realizado por Kuijpers y col.<sup>3</sup> demostró que sólo el 16% de los informes de las fistulografías tenían correlación con los hallazgos quirúrgicos. Además, no permitió demostrar la relación del tracto con el complejo esfinteriano. En contraste con este procedimiento radiológico, la ecografía endoanal de 360° tiene la ventaja que permite observar en detalle la relación del trayecto con los esfínteres.<sup>4</sup> Actualmente es el método de elección para el estudio de los pacientes con fistula perianal, dado que es un estudio poco costoso, carente de radiación y con alta sensibilidad y especificidad.<sup>5,6</sup>

Existen en la literatura internacional diversos estudios que avalan este concepto. Un ejemplo es el trabajo de D. Subasinghe, publicado en la *World J. Surg* (2010),<sup>7</sup> donde informan un 95% de detección del trayecto fistuloso con un 86,9% de precisión en la objetivación del orificio interno. Lengyel y col.<sup>8</sup> demuestran, en su publicación, un 82% de concordancia (sobre 151 pacientes) entre los hallazgos

ultrasonográficos y los quirúrgicos. Ratto y col.<sup>9</sup> informan, sobre un total de 120 pacientes, una correlación del 94,1% para la detección de tractos primarios, 96% para tractos secundarios, 96,1% para fistulas en herradura y 91,2% en lo que respecta a la detección del orificio interno. En este estudio, independientemente de la técnica quirúrgica utilizada, informaron un 98% de éxito terapéutico y sólo un 2% de recurrencia. Ningún paciente presentó incontinencia posoperatoria. Por lo tanto, concluyen que el planeamiento de la táctica quirúrgica basándose en los hallazgos ecográficos, les permitió llevar a cabo procedimientos curativos en un alto número de pacientes, con una muy baja tasa de recidiva. Este trabajo destaca como principal bondad de la ecografía, la precisión en la evaluación de la relación del trayecto con el aparato esfinteriano, lo cual permitiría minimizar los riesgos de incontinencia iatrogénica. En nuestro medio, un pionero del uso de la ecografía endoanal de 360° en la evaluación diagnóstica de las fistulas perianales fue el Dr. Jorge Arias, quien ya en el año 2000 publica un trabajo sobre 183 pacientes con 84% de aciertos en la detección de tractos fistulosos y 81% en la objetivación del orificio interno, mientras que en el 2008 publica un review donde concluye que la ecografía con transductor rotatorio debiera ser incluida en el algoritmo diagnóstico de las fistulas perianales, ya que permite evaluar objetivamente en el preoperatorio el estado anatómico del aparato esfinteriano.

## CONCLUSIÓN

La ecografía endoanal con transductor rotatorio de 360° es un método eficaz, accesible, barato, inocuo y casi sin contraindicaciones (estenosis). A pesar de ser operador dependiente, presenta una alta tasa de detección del orificio interno fistuloso cuando es realizada por Coloproctólogos con experiencia en ecografía, y podría ser muy útil en el planeamiento quirúrgico de una patología benigna muy difícil de tratar como la fistula perianal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Saino P. Fistula in ano in defined population: incidence and epidemiological aspect. *Ann Chir Gynaecol* 1984; 73:219-24.
2. Weisman RI, Orsay CP, Pearl RK, et al. The role of fistulography in fistula in ano. *Dis Colon Rectum* 1991; 34:181-4.
3. Kuipers HC, Schulpen T. Fistulography for fistula-in-ano is it useful? *Dis Colon Rectum* 1985; 28:103-4.
4. Law PJ, Bartram CI. Anal endosonography: technique and normal anatomy. *Gastrointest Radiol* 1989; 14:349-53.
5. Law PJ, Talbot RW, Bartram CI, et al. Anal endosonography in the evaluation of perianal sepsis and fistula in ano. *Br J Surg* 1989; 76:752-5.
6. Deen KI, Williams JG, Hutchinson R, et al. Fistulas in ano: endoanal ultrasonographic assessment assist decision making for surgery. *Gut* 1994; 35:391-4.
7. Subasinghe D, Samarasekera DN, et al. Comparison of preoperative endoanal ultrasonography with intraoperative findings for fistula in ano. *World J Surg* 2010; 34:1123-7.
8. Lengyel AJ, Hurst NG, Williams JG. Preoperative assessment of anal fistula using endoanal ultrasound. *Colorectal Dis* 2002; 4:436-40.
9. Ratto C, Grillo E, Parsello A, et al. Endoanal ultrasound – guided surgery for anal fistula. *Endoscopy* 2005; 37(8):722-8.
10. Weisman N, Abbas MA. Prognostic value of endoanal ultrasound for fistula-in-ano: a retrospective analysis. *Dis Colon Rectum* 2008; 51:1089-92.
11. Schwartz D, Wiersma M, Dudiak K, et al: Comparison of endoscopic ultrasound, magnetic resonance image, and exam under anesthesia for evaluation of Chron's perianal fistulas. *Gastroenterology* 2001; 121:1064-72.

# Experiencia Inicial en Estudios Videocolonoscópicos en un Servicio de Cirugía General y Médicos en Formación

Elsa Chaar<sup>2</sup>, Sergio Labiano<sup>1</sup>, Lucas Travieso<sup>1</sup>, Edgardo Marta<sup>2</sup>, Fernanda Bichara<sup>2</sup>, Adriana Cordoba<sup>2</sup>, Gonzalo Naguila<sup>2</sup>, Cecilia di Risio<sup>2</sup> y Fabio Leiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Cirugía General; <sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología, Hospital J. M. Penna (GCABA)

## RESUMEN

**Introducción:** la Videocolonoscopia (VCC) es cada vez más utilizada en los servicios de cirugía.

**Objetivo:** estimar el rédito diagnóstico y terapéutico de todas las videocolonoscopias, y la efectividad de los médicos en formación.

**Material y Métodos:** se revisaron los estudios videocolonoscópicos realizados en el servicio de cirugía, entre julio de 2009 y julio de 2011.

**Resultados:** se efectuaron 221 VCC con sedación. El género de los pacientes fue: masculino 117 (53%) y femenino 104 (47%). El motivo del estudio fue: hematoquecia 54 pacientes (24%), sospecha de cáncer colorrectal 20 (9%), reconstrucción del tránsito intestinal 19 (9%), dolor abdominal 13 (6%), cambio del ritmo evacuatorio 9 (4%), anemia 8 (4%), screening 9 (4%), tumor anexial 8 (4%), SOMF positiva 4 (2%), diarrea crónica 6 (3%) y Colitis ulcerosa 1 (0,50%). Se realizaron 179 (81%) VCC completas y 42 (19%) VCC incompletas. Los diagnósticos fueron: examen normal 53 (24%), lesiones polipóideas sésiles 43 (20%), lesiones polipóideas pediculadas 17 (8%), más de 2 a 3 lesiones polipóideas 10 (5%), patología hemorroidaria 44 (20%), diverticulosis 37 (17%), rectosigmoiditis ulcerosa idiopática 2 (1%), tumor del canal anal 2 (1%), lipoma 1 (0.50%). Con relación al hallazgo de lesiones neoplásicas, hubo 3 lesiones neoplásicas tempranas tipo Ila de la Clasificación de Paris (1%), y 23 lesiones avanzadas (10%). De éstas 18 (8%) eran lesiones infranqueables, lo que impidió que el estudio fuera completo. Además de estos casos hubo otras 24 VCC incompletas (11%). El 100% de las lesiones polipóideas fueron extirpadas durante la VCC.

**Conclusiones:** el 90% de los estudios fueron VCC completas, con lesiones tumorales infranqueables en el 8%. En las lesiones polipoideas se realizó terapéutica endoscópica en el 100% de los casos. Los médicos en formación cumplieron adecuadamente con los objetivos.

**Palabras clave:** Colonoscopia; Formación; Cirujanos

## ABSTRACT

**Background:** the use of Videocolonoscopy is increasingly growing in surgical units.

**Objective:** To estimate the diagnostic and therapeutic yield of colonoscopy and the effectiveness of training operators.

**Material and Methods:** we reviewed all the colonoscopic exams from July 2009 to July 2011.

**Results:** we performed 221 colonoscopies: 117 males (53%) and 104 females (47%). The indication was: hematochezia 54 (24%), suspected colorectal cancer 20 (9%), reconstruction of bowel transit: 19 (9%), abdominal pain: 13 (6%), change of bowel movement habits 9 (4%), anemia 8 (4%), screening 9 (4%), ovarian tumor 8 (4%), positive FOBT 4 (2%), chronic diarrhea 6 (3%) and ulcerative colitis 1 (0.50%). There were 179 (81%) complete exams and 42 (19%) incomplete. The diagnosis were: absence of pathology 53 (24%), sessile polypoid lesions 43 (20%), pedunculated polypoid lesions 17 (8%), more than 2-3 sessile polypoid lesions 10 (5%), pathologic hemorrhoids 44 (20%), diverticulosis 37 (17%), idiopathic ulcerative rectosigmoiditis 2 (1%), anal canal tumor 2 (1%) and lipoma 1 (0.50%). Regarding neoplastic lesions there were 3 Paris type Ila (1%), and 23 advanced tumors (10%). Of them, 18 (8%) impaired a complete examination. There were other incomplete colonoscopies 24 (11%), mainly due to a bad preparation.

**Conclusions:** complete colonoscopy was achieved in 90% of the studies, with obstructive tumors in 8% which did not allow a complete exam. Regarding polypoid lesions endoscopic therapy was performed in 100% of cases. Training operators adequately met the objectives.

**Keywords:** Colonoscopy; Training; Surgeons

## INTRODUCCIÓN

La videocolonoscopia con sedación (VCC c/ sed.) es considerado el Patrón Oro o Gold Estándar para el diagnóstico y terapéutica de las enfermedades del colon. Para su adecuada realización requiere, de un equipamiento completo y profesionales entrenados. Como todo método es recomendable que cada grupo lleve adelante una audito-

ría de sus propios resultados a través del análisis del rédito diagnóstico y terapéutico, considerando determinadas variables relacionadas con el paciente.<sup>11</sup>

El acceso a un endoscopio de última generación provee a los médicos las mejores herramientas, para que los procedimientos se realicen con confiabilidad y excelencia, que son fundamentales para que la calidad del estudio no se afecte. Desde la incorporación de este equipo en la División Cirugía General del Hospital J. M. Penna, se encaró un trabajo conjunto con profesionales del servicio de gastroenterología, quienes aceptaron integrar un programa de formación a cirujanos del sector de coloproctología en forma conjunta con los profesionales gastroenterólogos en formación.

Leído en Sesión SACP 14 de Septiembre 2012

Recibido 15 de febrero 2013

Corregido y aceptado para publicación 22 de marzo 2013

### Correspondencia:

Fabio Leiro

fabio.leiro@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de interés ni apoyo financiero.

## OBJETIVO

Estimar el rédito diagnóstico y terapéutico de todas las VCC c/sed. Y analizar la efectividad de los médicos en formación.

## LUGAR DE APLICACIÓN Y DISEÑO

Este estudio se realizó con un equipo OLYMPUS EVIS EXERA IICV 180 disponible en la División Cirugía General del Hospital de Agudos José María Penna. El estudio es retrospectivo, descriptivo y transversal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisó el total de los estudios videocolonoscópicos realizados en la División Cirugía General, en el periodo comprendido entre julio de 2009 a julio de 2011, en los que se utilizó el equipo ya mencionado. El videocolonoscopia utilizado permitió amplificar la imagen y magnificarla (acercarla con un zoom a 2 mm de distancia). Tiene un diámetro de 13.2 mm, un canal de trabajo de 3.7 mm de diámetro y un ángulo de visión de 170 grados. Los accesorios disponibles en los exámenes analizados en este estudio fueron: fórceps, asas de polipectomía, hot biopsy, hemoclips e inyectores. Los datos se analizaron a partir de una base de datos exclusiva para VCC, disponible en el área de gastroenterología.

Todos los pacientes que aceptaron realizar la VCC con sedación, firmaron un consentimiento informado.

De cada paciente se analizó: sexo, motivo de consulta, calidad de la preparación mecánica del colon, intervenciones quirúrgicas previas, ángulos fijos y dolicocolon, VCC completas e incompletas. También se analizaron los diagnósticos realizados y las terapéuticas ejecutadas con el fin de poner en evidencia el conocimiento y habilidades de los médicos en formación.

La formación de los profesionales gastroenterólogos, cirujanos y coloproctólogos, estuvo a cargo de dos médicos gastroenterólogos endoscopistas. Para dicho aprendizaje se utilizaron las Guías Americanas de Endoscopia gastroenterológica (ASGE). Las mismas proponen incorporar determinados pasos estructurados para la realización de una VCC exitosa.

- El instructor realiza la VCC a una velocidad normal sin comentarios.
- Realización y explicación de una VCC por el experto gastroenterólogo.
- El aprendiz explica el procedimiento y el instructor lo realiza. En nuestro medio se acepta en este ítem la colaboración del médico en formación.
- Realización y explicación de una VCC por el médi-

co en formación supervisado por el instructor.<sup>9</sup>

Se consideró VCC completa a la que tiene como resultado la observación del ciego o, en el caso de cirugías de Hartmann, cuando es evaluado el rectosigma a través del ano y el resto del colon a través de la colostomía, hasta el ciego o el área reseca. Para categorizar la preparación mecánica del colon se utilizó la escala de Boston.

- Boston 0: mala preparación (no se puede realizar el estudio)
- Boston 1: preparación regular, hay sectores con materia fecal sólida
- Boston 2: preparación aceptable a buena, se puede evidenciar escasa materia fecal líquida
- Boston 3: preparación excelente.<sup>16</sup>

## RESULTADOS

Se efectuaron 221 VCC c/ sed. Correspondieron al sexo masculino: 117 casos (53%) y al femenino 104 (47%). El motivo de consulta fue: hematoquecia en 54 (24%), sospecha de cáncer colorrectal en 20 (9%), evaluación previa a la reconstrucción del tránsito intestinal en 19 (9%), dolor abdominal en 13 (6%), cambio del ritmo evacuatorio en 9 (4%), anemia en 8 (4%), screening de cáncer colorrectal en 9 (4%), tumor anexial en 8 (4%), sangre oculta en materia fecal positiva (SOMF+) en 4 (2%), diarrea crónica en 6 (3%) y colitis ulcerosa en 1 (0,5%) (Tabla 1).

Se realizaron 179 (81%) VCC completas y 42 (19%) VCC incompletas. Los diagnósticos y terapéuticas fueron: Estudios normales 53 (24%), patología hemorroidaria 44 (20%), lesiones polipóideas sésiles 43 (20%), diverticulosis colónica 37 (17%), lesiones polipóideas pediculadas 17 (8%), más de 2 a 3 lesiones polipóideas sésiles en el mis-

TABLA 1A: NÚMERO DE VIDEOCOLONOSCOPIAS DISTRIBUIDAS POR SEXO.

Total de videocolonoscopías (n)	Masculino n (%)	Femenino n (%)
221	117 (53 %)	104 (47%)

TABLA 1B: NÚMERO DE VIDEOCOLONOSCOPIAS DISTRIBUIDAS MOTIVO DE CONSULTA.

Motivo de consulta	n (%)
Hematoquecia	54 (24%)
Sospecha de cáncer colorrectal	20 (9%)
Reconstrucción del tránsito	19 (9%)
Dolor abdominal	13 (6%)
Cambios del ritmo evacuatorio	9 (4 %)
Anemia	8 (4%)
Screening	9 (4%)

mo paciente 10 (5%), rectosigmoiditis ulcerosa idiopática 2 (1%), tumor del canal anal 2 (1%), lipoma 1 (0.5%).

Con relación al hallazgo de lesiones neoplásicas, hubo 3 lesiones neoplásicas tempranas de la Clasificación de París tipo IIa (1%), y 23 lesiones avanzadas (10%). De éstas 18 (8%) eran lesiones infranqueables, lo que impidió que el estudio fuera completo. Descartando estos casos hubo otras 24 VCC incompletas (11%). En estos casos la causa predominante fue la preparación inadecuada, definida a través de la escala de Boston.<sup>16</sup>

El 100% de las lesiones polipóideas fueron extirpadas durante la VCC (tabla 2).

TABLA 2A: RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS ENDOSCÓPICOS

Hallazgos endoscópicos	n (%)
Estudios normales	53 (24%)
Lesiones polipóideas sésiles	43 (19%)
Lesiones polipóideas pediculadas	17 (8%)
Más de 2 a 3 lesiones polipóideas sésiles en el mismo paciente	10 (5%)
Patología hemorroidaria	44 (20%)
Diverticulosis colónica	37 (17%)
Otros	5 (2%)

TABLA 2B: RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS ENDOSCÓPICOS

Hallazgos endoscópicos	n (%)
VCC completas	179 (81%)
VCC incompletas	42 (19%)

TABLA 2C: RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS ENDOSCÓPICOS

Lesiones neoplásicas halladas :	Lesiones infranqueables	Lesiones infranqueables
Tempranas	3 (1%)	0
Avanzadas	5 (2%)	18 (8%)

## DISCUSIÓN

La construcción de un servicio de endoscopia casi nunca se realiza de un proyecto nuevo, habitualmente se realiza modificando algún sector de una sala ya preexistente en el hospital o en el quirófano,<sup>12</sup> en nuestro caso nosotros utilizamos uno de los quirófanos para realizar los estudios, esto nos permite utilizar todas las instalaciones del ambiente quirúrgico incluyendo el equipamiento anestésico.

Específicamente la sala de endoscopia debe tener una superficie adecuada de no menos de 30 m<sup>2</sup> debe contar con las normas de seguridad e higiene adecuadas. Una sala de reanimación una sala de desinfección del equipo y otro de

depósito de materiales.<sup>13</sup> Las instalaciones de electricidad y de ventilación deben ser las adecuadas, que en el caso de nuestra sala al ser uno de los quirófanos de la unidad cuenta con todos estos requisitos.

La Sociedad Americana de Endoscopia recomienda tener en la sala desde baños y sala de reanimación, hasta todo lo que concierne a aspiración central, monitores de ecg y oximetría, y todo el equipamiento para realizar procedimientos endoscópicos.<sup>2,17,22</sup>

## Equipamiento para la Sala de Endoscopia

Equipo

1. Inodoro
2. Lavabo
3. Examinando la tabla o camilla rodante
4. Equipos intravenosos y soluciones intravenosas
5. Aspiración Central
6. Medicamentos
7. Dispositivos de vigilancia fisiológicos
8. Equipo de reanimación control de la presión arterial,
9. Gabinete del instrumento, zona de almacenamiento, limpieza y equipos de desinfección, el acceso a la esterilización de gas.
10. Los endoscopios y fuentes de luz.
11. Electrocauterio dispositivo (unidad de copia de seguridad es deseable)
12. Accesorios endoscópicos
13. Lava ojos estación
14. Desinfección de equipo

Un aspecto muy importante es el lavado del equipo por personal calificado. En nuestro caso contamos con 2 enfermeras que realizan todo este procedimiento en una sala de lavado. El lavado lo realizan en forma manual, para ello se deben limpiar bien los canales, realizar una correcta limpieza preliminar una vez terminado el procedimiento, desinfección, secado y almacenamiento.<sup>7</sup>

El consentimiento informado debe ser firmado por todos los pacientes y esto es hoy una ley nacional, debe estar indicado no solo los datos filiatorios sino también el motivo de la indicación, las complicaciones del procedimiento, las firmas tanto del paciente como del médico.<sup>21</sup>

Con respecto a la sedación esto ha permitido que el procedimiento sea más cómodo para el paciente y para el endoscopista, y permite también realizar mejores estudios. En nuestro equipo la realiza un anestesiólogo, pero puede en casos seleccionados realizarlo el endoscopista.<sup>8,1</sup>

La preparación del colon se puede realizar tanto con polietilenglicol y sus variantes, como con fosfato de sodio, teniendo en cuenta en este último las contraindicaciones por ejemplo: en los pacientes con enfermedades renales, cardiaca y hepáticas; aunque en general el fosfato es mejor to-

lerado que el polietilenglicol.<sup>24</sup> La calidad de la preparación debe ser evaluada, en nuestro caso utilizamos la escala de Boston.<sup>16</sup>

La enseñanza del procedimiento comienza primero con el conocimiento del equipo: el largo el diámetro, los canales de trabajo, botones de lavado e insuflación, las técnicas de lavado y desinfección, el armado y encendido correcto. La forma de tomar el equipo y el conocimiento de la anatomía normal y de las imágenes endoscópicas normales y patológicas.

Existen distintos modelos para el aprendizaje del procedimiento, modelos *in vitro* con simuladores, modelos in vivo con animales, simulación computarizada y aprendizaje en seres humanos.<sup>14</sup> Este último es el modelo que utilizamos, donde el alumno observa el procedimiento, luego lo describe, retira el endoscopio y realiza el procedimiento solo pero siempre supervisado por el experto.<sup>9</sup> La posición del paciente puede ser de varias maneras: en decúbito lateral izquierdo o en decúbito dorsal. Puede hacerse con un operador o con dos.

Lo importante es poder evaluar la calidad del procedimiento para esto se puede utilizar la siguiente lista:

### Indicadores de calidad propuestos para la colonoscopia.<sup>3</sup>

1. Correcta Indicación
2. El consentimiento informado, incluyendo la discusión específica de los riesgos asociados con la colonoscopia
3. Uso de guías de vigilancia pospolipectomía, vigilancia en cáncer colorrectal
4. Uso de guías de Vigilancia en enfermedades inflamatorias
5. Calidad de Presentación
6. Las tasas de intubación cecal (visualización del ciego por la notación de puntos de referencia y documentación fotográfica)
7. La detección de adenomas en los individuos asintomáticos (screening)
8. Tiempo de retirada más de 6 minutos en colonoscopías con resultados normales
9. Biopsia de las muestras obtenidas en pacientes con diarrea crónica
10. Número y distribución de muestras de biopsia en enfermedades inflamatorias 4 cada 10 cm de colon involucrado o aproximadamente 32 en pancolitis
11. Tamaño y localización de los pólipos resecaados
12. La incidencia de perforación por tipo de procedimiento
13. La incidencia de sangrado pospolipectomía
14. Manejo del Sangrado pospolipectomía

El índice de llegada a ciego según la bibliografía es de 90% del global de todas las colonoscopías, y del 95 % para los screening.<sup>20</sup> En nuestra serie la colonoscopías completas fueron de 81%, si bien son pocos casos y esta experiencia es en médicos en formación, esto es un número a mejorar. Sabemos que el número para considerar que el procedimiento es aprendido es de más de 140 estudios.<sup>4,10</sup>

Con respecto a las colonoscopías incompletas, en nuestro trabajo, la mayoría son por mala preparación y esto es un factor importante a tener en cuenta ya que 1/3 de las endoscopías incompletas se debe a la mala preparación.<sup>5</sup>

El hallazgo de adenomas en una colonoscopia es de 40%, aproximadamente. En nuestra serie fue de 32%, este número varía desde un 25% a un 46%.<sup>19</sup> Encontramos solo un 1% de lesiones tempranas, sabiendo que solo el 5% al 7% pacientes con algún tipo de pólipo tendrá una lesión temprana,<sup>23</sup> mientras que un 3% a 5% serán avanzadas. En nuestra serie solo tuvimos un 10% de lesiones avanzadas. Kudo y col. informaron en 14 años de experiencia en el tratamiento de 14.014 adenomas colorrectales y carcinomas tempranos en el norte de Japón, encontraron una proporción de lesiones polipoides y no polipoides de 55,5% y 44,5%, respectivamente. Lesiones deprimidas representan el 2,3% de todos los cánceres superficiales, pero eran responsable por el 32,4% de todos los carcinomas diagnósticados.<sup>15</sup> En nuestra serie no tuvimos lesiones planas, pero seguramente esto sea por el bajo número de pacientes de la serie.

No hemos tenido complicaciones, pero sabemos que para este procedimiento el índice es bajo 0.14% al 0.65% para las perforaciones.<sup>6,26</sup>

No hemos tenido tampoco sangrado pospolipectomía, esto ocurre en 1% al 2% de las colonoscopías.<sup>26</sup>

### CONCLUSIÓN

Considerando los objetivos del trabajo las VCC completas fueron el 90% de los estudios, con lesiones tumorales infranqueables en el 8%, las cuales no permitieron completar el estudio.

Con respecto a las lesiones polipoideas se realizó diagnóstico y terapéutica endoscópica en el 100% de los casos.

Debemos reconocer que el número de pacientes es reducido para un seguimiento de dos años, pero hemos considerado exclusivamente los estudios realizados bajo las condiciones antes descriptas.

Los médicos en formación cumplieron adecuadamente con los objetivos planteados según las guías de formación de la ASGE.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American Society of anesthesiologist. Practice guideline for sedation and analgesia. *Anesthesiology*, 2002;1004-1017.
2. ASGE guidelines for clinical application. Establishment of gastrointestinal endoscopy areas. *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*. *Gastrointest Endosc* 1999; 50:910.
3. Douglas K. Rex, MD, John L. Petrini, MD, y col. ASGE/ACG Taskforce on Quality in Endoscopy GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY Vol. 63, No. 4:2006.
4. Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Faigel DO, Goldstein JL, Johanson JF et al. Methods of granting hospital privileges to perform gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2002; 55(7):780-783
5. Froehlich F, Wietlisbach V, Gonvers JJ, Burnand B, Vader JP. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2005; 61(3):378-384.
6. Gedebou TM, Wong RA, Rappaport WD, Jaffe P, Kahsai D, Hunter GC. Clinical presentation and management of iatrogenic colon perforations. *Am J Surg* 1996;172:454-8.
7. George W Meyer, MD Endoscope disinfection Copyright© 2004 UpToDate® • www.uptodate.com • (800) 998-6374 • (781) 237-4788.
8. Gross JB, Bailey PL, Connis RT, Cote CJ, Davis FG, Epstein BS, et al. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology* 1996;84:459-71.
9. Guidelines for credentialing and granting privileges for gastrointestinal endoscopy. *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*. *Gastrointest Endosc* 1998; 48(6):679-682
10. Guidelines for credentialing and granting privileges for gastrointestinal endoscopy. *American*
11. J.L.Vazques-Iglesias Endoscopia Digestiva diagnóstico y terapéutica 2009 Edit. Panamericana. pag.115.
12. J.L.Vazques-Iglesias Endoscopia Digestiva diagnóstico y terapéutica 2009 Edit. Panamericana. Cap.2 Pag.10.
13. J.L.Vazques-Iglesias Endoscopia Digestiva diagnóstico y terapéutica 2009 Edit. Panamericana. Cap.2 Pag.18.
14. J.L.Vazques-Iglesias Endoscopia Digestiva diagnóstico y terapéutica 2009 Edit. Panamericana, Pag.52.
15. Kudo S, Kashida H, Tamura T, Kogure E, Imai Y, Yamano H, et al. Colonoscopic diagnosis and management of nonpolypoid early colorectal cancer. *World J Surg* 2000;24:1081-1090.
16. Lai EJ, Calderwood AH, Doros G, Fix OK, Jacobson BC. The Boston Bowel Preparation Scale: A valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research. *Gastrointest Endosc* 2009; 69: 620-5
17. Larson DE, Ott BJ. The structure and function of the outpatient endoscopy unit. *Gastrointest Endosc* 1986;32:10-5. 6.
18. Lazzaroni M, Bianchi Porro G. Preparation, Premedication and Surveillance. *Endoscopy* 2003;35:103-11.
19. Retagne JF, Hamonic S, Piette C, Manfredi S, Leray E, Durand G et al. Variations between endoscopists in rates of detection of colorectal neoplasia and their impact on a regional screening program based on colonoscopy after fecal occult blood testing. *Gastrointest Endosc* 2010; 71(2):335-341.
20. Rex DK, Petrini JL, Baron TH, Chak A, Cohen J, Deal SE et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2006; 63(4 Suppl):S16-S28.
21. SALUD PÚBLICA - Ley 26.529 Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud. Sancionada: Octubre 21 de 2009 / Promulgada de Hecho: Noviembre 19 de 2009.
22. Sivak MV, Senick JM. The endoscopy unit. In: Sivak MV, ed. *Gastroenterologic endoscopy* Philadelphia: WBSaunders, 1987.
23. Vaccaro A. *Carlos Clínicas Quirúrgicas del Hospital Italiano Cáncer Colorrectal .del hospital italiano Ediciones 1-8-2007 pag.128.*
24. Wexner S, Beck D, Baron T, et al. A consensus document on Bowel Preparation Before Colonoscopy: Prepared by a Task Force From American Society of colon and Rectal Surgeons, The American Society for Gastrointestinal Endoscopy and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. *Dis Colon Rectum* 2006;49:792-809
25. Wayne JD. Advanced polypectomy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2005; 15:733-756
26. Wullstein C, Koppen MO, Gross E. Laparoscopic treatment of colonic perforations related to colonoscopy. *Surg Endosc* 1999;13:484-7.

# Manejo del Absceso Diverticular

Macarena Fernández A.<sup>1</sup>, Joaquín Irrázaval E.<sup>1</sup>, Andrés Larach K.<sup>1,2</sup>, Leonardo Espíndola S.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía, Hospital Militar de Santiago; <sup>2</sup>Servicio de Cirugía, Clínica Las Condes; <sup>3</sup>Servicio de Cirugía, Clínica Alemana

## RESUMEN

**Introducción:** el absceso diverticular (AD) es la complicación más común de la diverticulitis. Actualmente no hay consenso en definir su mejor estrategia terapéutica.

**Objetivos:** describir las características clínicas de los pacientes con AD y su evolución según tamaño, ubicación y manejo.

**Material y Método:** estudio descriptivo de pacientes con AD hospitalizados en el Hospital Militar, durante el período 2009-2012.

**Resultados:** se hospitalizaron 22 pacientes con diagnóstico de AD, con edad promedio de 65.2 años, el 63% eran mujeres, y las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipotiroidismo. Todos consultaron por dolor abdominal y se encontraban hemodinámicamente estables al ingreso. 15 casos eran AD pericolónicos: 7 AD  $\leq$  3 cm con buena respuesta a tratamiento médico; 4 AD de 3-5 cm, en este grupo se instaló drenaje percutáneo (DPC) en 3 pacientes de los cuales 2 requirieron cirugía; 4 AD  $>$  5 cm, sólo en un caso se realizó DPC y ningún paciente requirió cirugía. Siete casos eran AD pélvicos o retroperitoneales: 4 AD de 3-5 cm con respuesta favorable a manejo médico; 3 AD  $>$  5 cm, sólo un caso se manejó con DPC y ninguno requirió cirugía. Se realizó una sigmoidectomía electiva sólo en 5 casos, los 15 pacientes restantes han evolucionado satisfactoriamente durante 15.73 meses de seguimiento. No hay mortalidad en esta serie.

**Conclusión:** es factible el manejo conservador de AD  $>$  5 cm de diámetro. No hay mayor recurrencia de diverticulitis en pacientes con AD, independiente del tamaño, ubicación y manejo inicial.

**Palabras clave:** Diverticulitis; Absceso Diverticular; Drenaje Percutáneo; Manejo No Quirúrgico

## ABSTRACT

**Background:** diverticular Abscess (DA) is the most common complication of diverticulitis. Currently, there is no consensus on defining the best therapeutic strategy against it.

**Objectives:** to describe the clinical characteristics of DA patients and their evolution according to size, location and management.

**Materials and Methods:** descriptive study of DA patients hospitalized in Militar Hospital in the period 2009-2012.

**Results:** 22 patients diagnosed with DA were hospitalized (mean age was 65.2, 63% being women). The most frequent comorbidities were high blood pressure, diabetes mellitus and hypothyroidism. All the patients complained about abdominal pain and were hemodynamically stable when admitted. Fifteen cases were pericolic DA: 7 DA  $\leq$  3 cm responding well to medical treatment; 4 DS between 3-5 cm (in this group, percutaneous drainage (PCD) was applied to 3 patients, out of which 2 required surgery); 4 AD  $>$  5 cm (in this group, PD was applied to only one patient and none required surgery). Elective sigmoidectomy was performed in only 5 cases; the other 15 patients have recovered satisfactorily during 15.73 months of follow-up. There is no mortality in this series.

**Conclusion:** conservative management of DA  $>$  5 cm in diameter is feasible. There is no considerable recurrence of diverticulitis in DA patients, despite the size, location and early management.

**Keywords:** Diverticulitis; Diverticular Abscess; Percutaneous Drainage; Non Operative Management

## INTRODUCCIÓN

La diverticulosis afecta al 30%-50% de la población mayor de 50 años y hasta dos tercios de los adultos sobre 80 años en países occidentales.<sup>1,2</sup> Se estima que el 20% de los portadores de divertículos desarrollarán una diverticulitis aguda a lo largo de la vida.<sup>3</sup>

A pesar de que el absceso diverticular (AD) es la complicación más común de la diverticulitis aguda,<sup>4</sup> las estrategias terapéuticas durante el cuadro clínico agudo y posterior a un tratamiento conservador exitoso, aún son materia de discusión en la literatura.<sup>5,6</sup>

Desde 1980 el drenaje percutáneo (DPC) dirigido por tomografía axial computada de abdomen y pelvis (TAC

AP), asume un rol preponderante en el manejo de AD mayores de 5 cm de diámetro, resolviendo el evento agudo sin una cirugía de urgencia con eventual colostomía en más del 80% de los casos, con el fin de lograr efectuar una colectomía segmentaria electiva con anastomosis primaria, situación recomendada por la mayoría de las guías clínicas y revisiones publicadas.<sup>7-10</sup> Sin embargo, no hay estudios que evalúen la evolución natural del AD y actualmente no hay evidencia que demuestre sustancialmente que tanto el DPC como la colectomía segmentaria posterior sean indispensables para el manejo adecuado de estos pacientes.

El objetivo de este trabajo es describir las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de AD y su evolución según tamaño, ubicación y manejo inicial.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con AD hospitalizados en el Hospital Militar de Santiago, durante los años 2009 y 2012. En todos los pacientes se realizó el diagnóstico de AD a través de una TAC

Recibido 9 de Julio de 2013

Corregido y aceptado para publicación 1 de septiembre de 2013

### Correspondencia:

Dra. Macarena Fernández A.  
macaferral@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de interés ni apoyo financiero.

AP solicitado al momento del ingreso o durante la estadía hospitalaria. El número total de pacientes hospitalizados con diagnóstico de AD, se obtuvo de la base de datos de resgistro diario de ingresos e intervenciones quirúrgicas del Equipo de Coloproctología.

Los datos demográficos, clínicos e imageneológicos se obtuvieron de la revisión de la ficha clínica, imágenes e informes de la TAC AP de cada paciente. Para el correcto estudio de la información recopilada, se clasificaron los pacientes de la siguiente forma:

- 1) Ubicación del AD: determinada en la TAC AP al realizar el diagnóstico; se clasificaron los pacientes en dos grupos:
  - a. AD Pericolónico o mesocólico.
  - b. AD Pélvico o retroperitoneal.
- 2) Tamaño del AD: diámetro mayor medido en la TAC AP al momento del diagnóstico; se clasificaron los pacientes en tres grupos:
  - a. < 3 cm.
  - b. 3-5 cm.
  - c. > 5 cm.

3) Manejo: determinado principalmente por condiciones clínicas del paciente (estado hemodinámico, control del dolor abdominal, signos peritoneales, evidencia de sepsis persistente, fiebre, taquicardia, leucocitosis, proteína C reactiva elevada) y diámetro del AD.

**a. Tratamiento médico:** consiste en reposo digestivo y administración parenteral de hidratación, antibióticos (ceftriaxona 2 g en 24 horas o ciprofloxacino 200 mg cada 12 horas, más metronidazol 500 mg cada 8 horas) y analgesia (ketoprofeno 300 mg y/o dipiridona 4 gramos en bomba de infusión continua y posteriormente administración horaria). Este fue el manejo inicial para todos los pacientes que ingresaron con diagnóstico de AD. En caso de evolución favorable posterior a las 24-48 horas de hospitalización, se indica realimentación progresiva y se evalúa la tolerancia a la administración de antibióticos vía oral (ciprofloxacino 500 mg cada 12 horas más metronidazol 500 mg cada 8 horas); si existe respuesta satisfactoria el paciente completa 14 días de tratamiento antibiótico ambulatorio. Se realiza una TAC AP de control para objetivar la reducción del diámetro del AD previo al alta, y en los casos de evolución clínica desfavorable para descartar complicaciones o progresión de la enfermedad diverticular.

**b. Drenaje percutáneo guiado por TAC AP (DPC):** consiste en la instalación de un catéter tipo pigtail de 12-14 French con apoyo de guía hidrofílica, bajo técnica aséptica con anestesia local vía transabdominal, verificando la ubicación correcta mediante una

TAC AP antes y después de puncionar la colección más la aspiración de su contenido. El DPC fue indicado en pacientes con AD > 5 cm y en pacientes con AD < 5 cm con persistencia o empeoramiento del cuadro clínico a pesar del tratamiento médico realizado adecuadamente. Todos los pacientes con DPC fueron controlados con una TAC AP, objetivando la resolución del AD previo a su retiro. Los casos de AD > 5 cm en los que no se puede realizar un DPC al ingreso por no tener disponibilidad de radiólogo intervencional o equipamiento necesario para ejecutar el procedimiento, se mantienen con el manejo médico inicial siempre y cuando el paciente persista clínicamente estable y con significativa reducción del diámetro del AD en la TAC AP de control.

**c. Cirugía:** resección segmentaria de colon con o sin ostomía asociada dependiendo de las condiciones generales y locales del paciente al momento de la intervención quirúrgica, durante la hospitalización. La cirugía se indicó en caso de falla o imposibilidad de efectuar el DPC, asociado al deterioro clínico persistente del paciente y/o aparición de otras complicaciones de la enfermedad diverticular como fístula o peritonitis. A todos los pacientes con AD mayor a 3 cm se le indicó, posteriormente, la sigmoidectomía electiva, excepto a los pacientes que presentaran un elevado riesgo quirúrgico y a los que voluntariamente no deseaban operarse, explicando detalladamente riesgos y beneficios de esta decisión y la necesidad de mantenerse en control clínico cada 6-12 meses. Se desarrolló un análisis estadístico univariado de las características clínicas y demográficas de los pacientes. Los resultados son expresados en porcentajes y diagramas.

## RESULTADOS

Se hospitalizaron 94 pacientes con el diagnóstico de diverticulitis aguda durante el período descrito (Fig. 1). El 43.6% (41 pacientes) fueron diverticulitis complicadas, de las cuales el 53.6% (22 casos) eran AD; en este grupo de 22 pacientes la estadía hospitalaria promedio fue de 7.8 días (rango 3-40 días), la edad promedio fue de 65.2 años (rango 35-86), el 63% eran mujeres y las comorbilidades más comunes fueron hipertensión arterial (45.5%), diabetes mellitus (18.2%) e hipotiroidismo (13.6%). El 18.2% de los pacientes con AD eran fumadores activos. Sólo 2 pacientes eran inmunosuprimidos, uno portador de artritis reumatoidea en tratamiento corticoide crónico y el otro se trataba de un paciente con virus de la inmunodeficiencia humana en terapia antiretroviral. El 18.2% (4 pacientes) tenía el antecedente de episodios previos diverticulitis, 3 casos de diverticulitis complicada con AD menor de 5 cm, que rechazaron la opción de cirugía electiva una vez asin-



Figura 1: Clasificación clínica de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de diverticulitis aguda (N = número de pacientes).

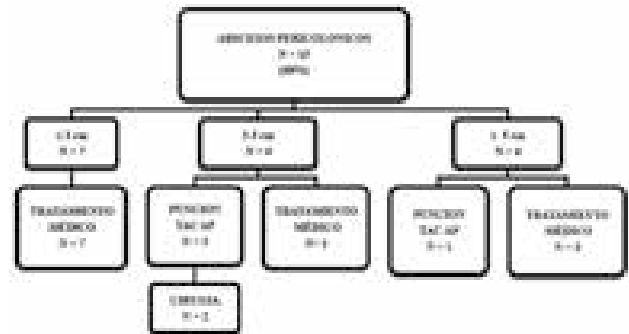


Figura 2: Clasificación de los abscesos diverticulares pericólicos según diámetro y tratamiento inicial. (N = número de pacientes; TAC AP = tomografía axial computada de abdomen y pelvis).

tomáticos, y 1 caso de diverticulitis simple.

Todos los pacientes con AD consultaron por dolor abdominal, asociado a fiebre en el 61.5%, náuseas y vómitos en el 18.2% y diarrea en el 22.7%. Al ingreso todos los pacientes se encontraban hemodinámicamente estables, con taquicardia el 31.8%, fiebre el 27.3%, signos peritoneales el 22.7%, leucocitosis el 54.5% y proteína C reactiva > 10 mg/L el 63.6%. El 68.2% (15 casos) eran AD pericólicos (Fig. 2). En este grupo cabe destacar que de los 4 pacientes que tenían un AD de 3-5 cm, en 3 se instaló en DPC guiado por TAC AP, sin respuesta adecuada en 2 casos que requirieron cirugía, ambas pacientes de sexo femenino, octogenarias, con estadía hospitalaria prolongada pero sin mortalidad asociada. El primer caso se trata de una paciente portadora de un daño hepático crónico Child B, que posterior al DPC evoluciona con una fístula colcutánea y sepsis abdominal persistente, por lo cual se realiza una resección anterior baja más una colorrecto anastomosis termino terminal. El segundo caso se trata de una paciente con demencia senil, postrada, enflaquecida, que después de la instalación del DPC se autoretiró el catéter evolucionando con fiebre y dolor abdominal, por las malas condiciones generales y evidencia de una peritonitis purulenta se realizó una operación de Hartmann.

El 31.8% restante (7 casos) eran AD pélvicos o retroperitoneales (Fig. 3), en este grupo no hubo casos  $\leq 3$  cm, sólo se realizó DPC en un caso con AD > 5 cm y no fue necesaria la intervención quirúrgica en ningún paciente.

En los pacientes que requirieron DPC (5 casos), el diámetro promedio de los AD fue de 6.3 cm (rango 3.5-7.0 cm), el drenaje se mantuvo por un tiempo promedio de 6.1 días (rango 1-14 días) y en el 66.7% se logró resolver el cuadro clínico agudo, el 33.3% restante (2 casos, una fístula colcutánea y una peritonitis purulenta) fue sometido a una resección colónica durante la hospitalización. En el grupo de pacientes que no se realizó DPC, no hubo ningún caso que requiriera cirugía por progresión de la enfermedad o complicación posterior, independiente del diámetro del AD.

De los 20 pacientes que no fueron operados durante la

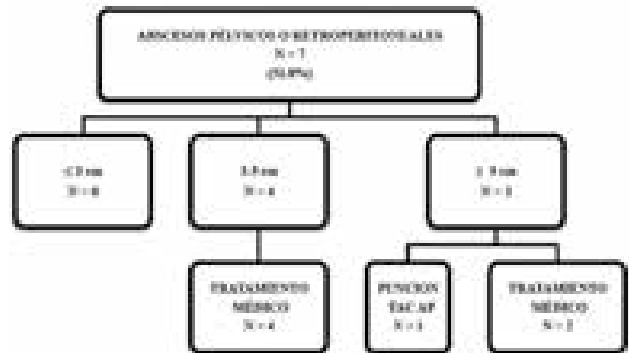


Figura 3: Clasificación de los abscesos diverticulares pélvicos y retroperitoneales según diámetro y tratamiento inicial (N = número de pacientes; TAC AP = tomografía axial computada de abdomen y pelvis).

hospitalización, sólo en 5 casos se realizó una sigmoidectomía electiva (todos con antecedente de AD > 5 cm), los 15 pacientes restantes han mantenido una evolución favorable durante 15.73 meses de seguimiento (rango 4-36,75), sin nuevos episodios de diverticulitis. No hay mortalidad en la serie estudiada.

## DISCUSIÓN

La secuencia de cambios patológicos que complican a un divertículo colónico comienza con la microperforación de su estructura; sin embargo, la progresión hacia un flegmón, absceso o peritonitis puede ser impredecible.<sup>11</sup> La evolución de la diverticulitis está dictada por la etapa de la enfermedad al momento del diagnóstico, la capacidad de los tejidos pericólicos de controlar la diseminación del proceso inflamatorio y por la respuesta observada durante el manejo inicial.<sup>12</sup>

La complicación más frecuente de la diverticulitis aguda es el AD,<sup>4</sup> situación que se ve reflejada en nuestra serie (53.6%), al igual que la edad de presentación, comorbilidades más frecuentes, cuadro clínico y el antecedente de diverticulitis en el 18.2% de los pacientes, resultados que concuerdan con lo descrito en la literatura.<sup>5</sup>

El AD es una condición clínica severa que tiene una

mortalidad global de 5%-10%. La cirugía de urgencia en esta situación tiene una mortalidad superior al 25%.<sup>13</sup> Su tratamiento depende de la magnitud y localización de la colección, condición clínica del paciente y recursos disponibles.

El problema fundamental en el manejo del AD es la dificultad para identificar con precisión que pacientes responderán de forma satisfactoria a un manejo conservador, las indicaciones exactas para realizar un drenaje guiado por TAC AP y que casos requerirán una cirugía de urgencia temprana, basándonos principalmente en parámetros clínicos, de laboratorio e imageneológicos.

Existe consenso general de que pacientes portadores de un flegmón pericolónico o AD, menor o igual a 5 cm, el manejo es médico, siempre y cuando la estabilidad clínica se mantenga. De igual manera, también hay acuerdo en que los pacientes con AD asociado a una sepsis abdominal persistente, mala respuesta a manejo conservador y/o DPC o con sospecha clínica de una peritonitis purulenta o fecaloidea de origen diverticular, requieren de una pronta intervención quirúrgica, con o sin resección colónica, con o sin ostomía, según la situación particular de cada caso.

El grupo donde se centra la discusión es en los AD mayores a 5 cm; un punto de quiebre importante en el manejo de estos pacientes fue la implementación del DPC guiado por TAC AP, ya que antes de esta opción de tratamiento el 10-15% de las operaciones por diverticulitis tenían como objetivo drenar abscesos intraabdominales,<sup>14</sup> y un porcentaje importante de estas intervenciones terminaban en una operación de Hartmann con una morbilidad descrita de 59% y una mortalidad hasta de 12%.<sup>15,16</sup> Sin embargo, el DPC no está exento de limitaciones como la ausencia de ventana radiológica generada por asas de intestino delgado en contigüidad con la colección, la mala tolerancia del paciente al procedimiento, una tasa de fracaso de 15%-30%;<sup>17-19</sup> la recurrencia que se presenta en el 7%-35%,<sup>20</sup> y por último, la morbilidad asociada al procedimiento (5% de los DPC) que incluye sangrado, lesión de viseras vecinas y fistulización,<sup>21</sup> eventos que prolongan la estadía hospitalaria asociándose a otras complicaciones médicas que comprometen la condición general del paciente para una resección quirúrgica electiva.

En este contexto, Ambrossetti y cols. postulan que, en general, los AD mesocólicos o pericólicos tendrían mejor pronóstico que los AD pélvicos o retroperitoneales ya que, teóricamente, serían el resultado de una enfermedad más temprana asociada a cambios inflamatorios con la formación de un absceso circunscrito en el mesenterio, mientras que los AD pélvicos serían producto de una perforación mayor con el potencial de poder extenderse a través del mesenterio hacia la pelvis adyacente y el peritoneo. Por lo tanto, los AD pericolónicos o mesocólicos no siempre requerirían DPC o colectomía electiva, mientras que los AD pélvicos, retroperitoneales o distantes tendrían un com-

portamiento mucho más agresivo y los pacientes en general si se beneficiarían del DPC y cirugía electiva en un segundo tiempo, postulando así la ubicación del AD como un indicador potencial de cirugía electiva.<sup>22,23</sup> Esta teoría no se vio reflejada en nuestra serie, de hecho las dos pacientes que requirieron cirugía, responsables del 33.3% de los DPC que fallaron, eran portadoras de AD pericolónicos y menores de 5 cm; no obstante estimamos que la mala respuesta al DPC, en estos 2 casos, no guarda relación con la ubicación ni con el diámetro del AD, más bien se debe a factores clínicos individuales, principalmente la edad avanzada, comorbilidades asociadas y malas condiciones basales.

En cuanto a la evolución llama la atención, en este trabajo, la ausencia de complicaciones y de progresión de la diverticulitis complicada en pacientes portadores de AD mayores de 5 cm tratados de manera conservadora, principalmente por falta inicial de recursos para realizar un DPC al momento del diagnóstico y que, de manera empírica, se vio la mantención de la estabilidad clínica sólo con tratamiento médico hasta la completa resolución del cuadro clínico agudo que motivó la hospitalización.

Otra situación interesante, observada en nuestra serie, es la falta de recurrencia en pacientes que no fueron intervenidos electivamente posterior a la resolución del AD durante un seguimiento de 15,7 meses. Estos resultados, a pesar del número limitado de pacientes estudiados, son concordantes con el cambio de paradigma en el manejo del AD reflejado en publicaciones recientes. Actualmente se postula que la decisión de DPC en un AD y posterior colectomía segmentaria electiva, es una decisión individualizada. En pacientes sin inestabilidad hemodinámica ni evidencia de sepsis descontrolada existe una respuesta adecuada a tratamiento conservador, en la mayoría de los casos, sin necesidad de DPC ni cirugía independiente del tamaño y la ubicación, esta situación se presenta en aproximadamente el 40%-50% de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de AD;<sup>23</sup> no obstante la cirugía electiva debiera ser considerada en pacientes con sintomatología persistente y/o recurrente con el fin de mejorar la calidad de vida y evitar complicaciones a largo plazo, especialmente en pacientes diabéticos, portadores de colangiopatía o inmunosupresión.<sup>24-26</sup>

## CONCLUSIÓN

El manejo conservador de AD > 5 cm de diámetro es una alternativa de tratamiento en pacientes seleccionados. No hay mayor recurrencia de diverticulitis simple o complicada en pacientes con antecedente de AD en nuestra serie, independiente del tamaño, ubicación y manejo inicial.

La opción de no realizar una cirugía electiva posterior a un tratamiento médico exitoso del AD, sigue siendo una decisión controversial que debe evaluarse caso a caso, re-

quiriendo estos pacientes un seguimiento clínico estricto.

A pesar de que publicaciones recientes muestran resultados similares a los expuestos en este trabajo, estimamos que se necesitan estudios multicéntricos prospectivos con mayor número de pacientes y con un seguimiento más

prolongado para poder determinar con claridad que grupo de pacientes portadores de AD se beneficia de un manejo conservador sin aumentar su riesgo y, por otro lado, que casos no necesitarían exponerse a los riesgos y costos de una colectomía segmentaria electiva.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Stollman N, Raskin J. Diverticular disease of the colon. *Lancet* 2004;21:363:631-9.
2. López C, Brown C. Diverticulitis: The most common colon emergency for the acute care surgeon. *Scandinavian J Surg.* 2010;99:86-9.
3. Klarenbeek B, Coupe V, Van der Peet D, Cuesta M. The cost effectiveness of elective laparoscopic sigmoid resection for symptomatic diverticular disease: financial outcome of the randomized control Sigma trial. *Surg Endosc.* 2010; 25:776-83.
4. Place RJ, Simmang CL. Diverticular disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2002;16:135-48.
5. Soumian S, Thomas S, Mohan P, Khan N, Khan Z, Raju T. Management of Hinchey II diverticulitis. *World J Gastroenterol* 2008; 14 (47): 7163-69.
6. Schaffzin D, Wong D. Nonoperative Management of Complicated Diverticular Disease. *Clin Colon Rectal Surg* 2004; 17 (3): 169-76.
7. Kohler L, Sauerland S, Neugebauer E. Diagnosis and treatment of diverticular disease: results of a consensus development conference. The Scientific Committee of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc* 1999;13:430-6.
8. The Standard Task Force and The American Society of Colon and Rectum Surgeons. Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2000;43:289-97.
9. Abbas S. Resection and primary anastomosis in acute complicated diverticulitis, a systematic review of the literatura. *Int J Colorectal Dis.* 2006; 22: 351-7.
10. Fozard J, Armitage N, Schofield J, Jones O. ACPGIB Position Statement on elective resection for Diverticulitis. *Colorectal Dis.* 2011; 13 Suppl.3: 1-11. doi: 10.1111/j.1463-1318.2010.02531.x.
11. Berman LG, Burdick D, Heitzman ER, Prior JT. A critical reappraisal of sigmoid peridiverticulitis. *Surg Gynecol Obstet* 1968; 127: 481-91.
12. Ferzoco LB, Raptopoulos V, Silen W. Acute diverticulitis. *N Engl J Med* 1998; 338: 1521-26.
13. Brandt D, Gervaz P, Durmishi Y, Platon A, Morel P, Poletti PA. Percutaneous CT scan-guided drainage vs. antibiotherapy alone for Hinchey II diverticulitis: a case-control study. *Dis Colon Rectum.*2006;49:1533-8.
14. Rodkey GV, Welch CE. Changing patterns in the surgical treatment of diverticular disease. *Ann Surg.*1984;200:466-78.
15. Alamili M, Gogenur I, Rosemberg J. Acute complicated diverticulitis managed by laparoscopic lavage. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 1345-9.
16. Abbas S. Resection and primary anastomosis in acute complicated diverticulitis, a systematic review of the literatura. *Int J Colorectal Dis* 2006; 22: 351-7.
17. Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP, Ault G, Artinyan A, Gonzalez-Ruiz C, Essani R, Beart RW Jr. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. *Am J Gastroenterol.*2005;100:910-7.
18. Aydin HN, Remzi FH. Diverticulitis: when and how to operate? *Dig Liver Dis.* 2004;36:435-45.
19. vanSonnenberg E, Wittich GR, Goodacre BW, Casola G, D'Agostino HB. Percutaneous abscess drainage: update. *World J Surg.* 2001;25:362-72.
20. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. *Clin Gastroenterol.* 1975;4:53-69.
21. Kumar RR, Kim JT, Haukoos JS, Macias LH, Dixon MR, Stamos MJ, Konyalian VR. Factors affecting the successful management of intra-abdominal abscesses with antibiotics and the need for percutaneous drainage. *Dis Colon Rectum.* 2006;49:183-9.
22. Ambrosetti P, Robert J, Witzig JA, et al. Incidence, outcome, and proposed management of isolated abscesses complicating acute left-sided colonic diverticulitis: a prospective study of 140 patients. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1072-6.
23. Ambrosetti P, Chautems R, Soravia C, Peiris-Waser N, Terrier F. Long-term outcome of mesocolic and pelvic diverticular abscesses of the left colon: a prospective study of 73 cases. *Dis Colon Rectum.*2005;48:787-91.
24. Chapman JR, Dozois EJ, Wolff BG, Gullerud RE, Larson DR. Diverticulitis: a progressive disease? Do multiple recurrences predict less favorable outcomes? *Ann Surg.* 2006;243:876-830; discussion 880-3.
25. Mpofu S, Mpofu CM, Hutchinson D, Maier AE, Dodd SR, Moots RJ. Steroids, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and sigmoid diverticular abscess perforation in rheumatic conditions. *Ann Rheum Dis.* 2004;63:588-90.
26. Perkins JD, Shield CF 3rd, Chang FC, Farha GJ. Acute diverticulitis. Comparison of treatment in immuno-compromised and nonimmunocompromised patients. *Am J Surg.* 1984;148:745-8.

# Complicaciones de Ileostomías y Colostomías de Protección en Cirugía por Cáncer de Recto

Laura Fernández, Fabio Leiro, Sergio Labiano y Romina Bianchi

División Cirugía General del Hospital J. M. Penna (GCABA)

## RESUMEN

**Introducción:** en los últimos años, la tradicional colostomía lateral utilizada para proteger las anastomosis colorrectales bajas, ha sido reemplazada en muchos centros por una ileostomía en asa. Si bien se ha generado cierta controversia entre ambas técnicas, aún no ha quedado claramente demostrado qué técnica es la más recomendada.

**Objetivo:** comparar el índice de complicaciones de ileostomías y colostomías de protección en cirugías por cáncer de recto.

**Material y Método:** se analizaron retrospectivamente todos los pacientes operados de cáncer de recto, entre 2002 y 2012, a los que se les realizó una ostomía de protección. Se excluyó a los pacientes a los cuales por diversas razones nunca se les restableció el tránsito intestinal. Los parámetros analizados fueron: edad, sexo, complicaciones del ostoma, complicaciones del cierre del ostoma y mortalidad. Las complicaciones fueron clasificadas con la escala STROC. Se analizó un total de 106 pacientes (59 hombres y 47 mujeres). La edad promedio fue de 64 años (24 a 89). Se realizaron 80 ileostomías en asa (Grupo IA) y 26 colostomías laterales transversas (Grupo CLT). Se utilizó para el análisis estadístico el test de Fisher.

**Resultados:** hubo 12 complicaciones relacionadas con la confección de las ostomías (11,3%). Esto incluye 11 complicaciones de ileostomías (13,7%) y una de las colostomías (3,8%) ( $p=0,15$ ). No hubo mortalidad. Con relación al cierre del ostoma, hubo 18 complicaciones con una incidencia del 16,9%; de estas, 10 correspondieron al grupo IA (12,5%), y 8 al grupo CLT (30,8%) ( $p=0,03$ ). Dentro de estas complicaciones del cierre de los ostomas, la más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica, de la que se registraron 7 casos, 2 en el grupo IA y 5 en el grupo CLT ( $p=0,009$ ). La tasa de mortalidad fue de un 2,8%, y correspondieron un 2,5% al grupo IA y un 3,8% al grupo CLT ( $p=0,57$ ).

**Conclusiones:** la realización de un ostoma debe estar claramente justificada ya que es un procedimiento no exento de complicaciones. Si bien la confección de una ileostomía presentó un número mayor de complicaciones, no hemos observado diferencias significativas entre ambos procedimientos. El cierre de las colostomías asoció a un número significativamente mayor de infecciones.

**Palabras clave:** Ileostomía; Colostomía Transversa; Complicaciones; Resección Total del Mesorrecto

## ABSTRACT

**Background:** in recent years, the traditional lateral colostomy used to protect low colorectal anastomosis has been replaced in many centers by a loop ileostomy. While some controversy was generated between the two techniques it has not yet been clearly demonstrated which of them is the best choice.

**Objective:** to compare the rate of complications of ileostomy and colostomy protection after rectal cancer surgery.

**Material and Methods:** we retrospectively analyzed all patients undergoing rectal cancer surgery who needed a protective stoma between 2002 and 2012. We excluded patients to whom intestinal transit was never restored. The parameters analyzed were: age, sex, stoma complications, closure of stoma complications and mortality. Complications were classified according to STROC scale. We analyzed a total of 106 patients (59 men and 47 women), mean age was 64 years (24-89). This included 80 loop ileostomies (Group IA) and 26 lateral transverse colostomies (CLT Group). Fisher's test was used for statistical analysis.

**Results:** there were 12 complications related to the making of the ostomy (11,3%). This included 11 ileostomy complications (13,7%), and one after a colostomy (3,8%) ( $p=0,15$ ). There was no mortality. Regarding the closure of the stoma, there were 18 complications with an incidence of 16,9%. Of these, 10 occurred in group IA (12,5%), and 8 in CLT group (30,8%) ( $p=0,03$ ). Within stoma closure complications, infection of the surgical wound was the most common, with 7 cases, 2 in group IA and 5 in the CLT group ( $p = 0,009$ ). The mortality rate was 2,8%, 2,5% corresponded to the ileostomy group and 3,8% corresponded to the colostomy group ( $p=0,57$ ).

**Conclusions:** the implementation of a stoma should be clearly justified since the procedure is not without complications. While the making of an ileostomy had a greater number of complications we observed no significant differences between the two procedures. Colostomy closure associated with a significantly greater number of infections.

**Keywords:** Ileostomy; Transverse Colostomy; Complications; Total Mesorectal Excision

## INTRODUCCIÓN

La dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal es una de las complicaciones más temidas. Su incidencia oscila entre 3-15% según distintas series.<sup>1-3</sup> Debido al mayor riesgo de estas complicaciones, que se observa en las anastomosis colorrectales que quedan a menos de 6 cm del

margen anal, es que se recomienda en dichos casos la confección de un ostoma de protección.<sup>4-8</sup> Particularmente en los pacientes que han sido sometidos a radioterapia neoadyuvante. En los últimos años muchos cirujanos han reemplazado a la tradicional colostomía lateral por una ileostomía en asa. Si bien se ha generado cierta controversia entre ambas técnicas, aún no ha quedado claramente demostrado qué técnica es la más recomendada. La ileostomía tiene las potenciales ventajas de reducir los costos dada la necesidad de menores recambios de bolsas, además de obtener un débito que produce menos olor, lo cual mejora el confort del paciente. Por el contrario, este débito más lí-

Leído en sesión SACP 9 de agosto de 2013

Recibido 6 de agosto de 2013

Corregido y aceptado para publicación 30 de agosto de 2013

### Correspondencia:

Laura Fernández

laurafernandez\_84@hotmail.com

quido pero de mayor volumen, ocasiona mayores pérdidas que pueden motivar cuadros de deshidratación y desequilibrios hidroelectrolíticos. Lo cierto es que aunque, en las últimas décadas, la tradicional colostomía ha ido perdiendo terreno a favor de la ileostomía, todavía persisten grupos que prefieren a la primera. Se han publicado estudios que comparan ambas técnicas con resultados no concluyentes. Es por ello que, en la actualidad, la elección del ostoma, sea colostomía o ileostomía, todavía depende de la experiencia y preferencia del equipo quirúrgico.

Este trabajo intentará comparar los resultados de estas dos variantes, en una población de pacientes tratada en nuestro hospital por la misma enfermedad.

## OBJETIVO

Comparar el índice de complicaciones de ileostomías y colostomías de protección en cirugías por cáncer de recto.

## LUGAR DE APLICACIÓN

División Cirugía General, Hospital José M. Penna, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se analizó una base de datos retrospectiva desde el año 2002 al 2012. Se seleccionaron todos los pacientes operados de cáncer de recto, a los que se les realizó una resección anterior baja con resección total del mesorrecto y anastomosis por debajo de los 6 cm del margen anal, la cual fue protegida con una ostomía. La elección entre colostomía e ileostomía se tomó en base a la preferencia de los cirujanos, con un decreciente número de colostomías en los últimos años. Se excluyó a los pacientes a los cuales por diversas razones nunca se les restableció el tránsito

intestinal.

Con relación a la técnica quirúrgica, las ileostomías en asa fueron confeccionadas en fosa ilíaca derecha a través de una incisión vertical transrectal. Se utilizó el ileon distal a unos 40 cm de la válvula ileocecal el cual se fijó la piel con puntos de sutura reabsorbible 3/0. El cabo proximal fue evaginado a lo Brooke. Por su parte las colostomías fueron realizadas en el colon transversal proximal a través de una incisión horizontal en hipocondrio derecho. Siempre fueron maduradas en el mismo acto quirúrgico, y fijadas con un hilo de seda Nº 2 colocado sobre un capitón de látex.

El cierre de las ileostomías se realizó por medio de la resección de un segmento variable de intestino delgado y una anastomosis manual término-terminal, con un único surget de material reabsorbible 3/0. Las colostomías, en cambio, fueron cerradas en sentido transversal intentando reseca sólo los bordes del colon exteriorizado hasta lograr un tejido apto para ser suturado. La sutura también fue manual, con la misma técnica y material que para las ileostomías.

Se analizó un total de 106 pacientes (59 hombres y 47 mujeres). La edad promedio fue de 64 años con un rango de 24 a 89. Se realizaron 80 ileostomías en asa (Grupo IA) y 26 colostomías laterales transversas (Grupo CLT).

Los parámetros analizados con el fin de establecer la homogeneidad de las muestras, fueron: edad, sexo, indicación de neoadyuvancia, nivel de formación del cirujano que confeccionó y cerró el ostoma, tiempo transcurrido entre ambas operaciones y estadificación patológica.

La edad promedio del grupo IA fue de 64 años, mientras que en el grupo CLT fue de 64,8 años ( $p=0,397$ ). Con relación al sexo, hubo en el grupo IA 44 mujeres (55%) y 36 hombres (45%), y en el grupo CLT 11 mujeres (42%) y 15 hombres (58%) ( $p=0,184$ ). Las características de ambos grupos se detallan en la tabla 1.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE AMBOS GRUPOS

		IA	CLT	p
N		80	26	
Edad		64	64,8	0,397
Sexo (%)	Femenino	44 (55)	11 (42)	0,184
	Masculino	36 (45)	15 (58)	
Neoadyuvancia (%)	Sí	49 (61)	8 (31)	0,006
	No	31 (39)	18 (69)	
Cirujano que confeccionó (%)	Residente	13 (16)	11 (42)	0,008
	Planta	67 (84)	15 (58)	
Cirujano que cerró (%)	Residente	42 (52)	19 (73)	0,051
	Planta	38 (48)	7 (27)	
Tiempo hasta el cierre (meses)		7	11	0,0006

TABLA 2: ESTADIFICACIÓN PATOLÓGICA

Estadio	Grupo IA (%)	Grupo CLT (%)
I	4 (5)	1 (3,8)
II	36 (45)	7 (26,9)
III	25 (31,2)	14 (53,8)
IV	5 (6,2)	2 (7,7)
T0 N0 (Post QRT)	10 (12,5)	2 (7,7)
Total	80	26

En el grupo IA 49 pacientes recibieron tratamiento neoadyuvante (61,2%), mientras que en el grupo CLT 8 pacientes (30,8%) ( $p=0,006$ ). La ostomía siempre fue confeccionada por el mismo cirujano que realizó la operación que la motivó. En el grupo IA la operación fue efectuada por residentes en 13 casos (16,2%), mientras que en el grupo CLT en 11 casos (42,3%) ( $p=0,008$ ). Con relación al cierre del ostoma, éste fue efectuado por residentes en 42 casos del grupo IA (52,5%), y en 19 casos en el grupo CLT (73%) ( $p=0,05$ ). El tiempo promedio para el cierre fue de 7 meses luego de una ileostomía y de 11 luego de una colostomía ( $p=0,0006$ ).

Las variables en estudio fueron las complicaciones de la confección del ostoma, las complicaciones del cierre del ostoma y la mortalidad. Las complicaciones fueron clasificadas con la escala STROC. Se consideró como complicaciones leves a aquellas categorizadas como STROC I y II y graves a los casos STROC III, IV y V.

Para el análisis estadístico se utilizaron el test de Fisher y la prueba de T de Student.

## RESULTADOS

Hubo 12 complicaciones relacionadas con la confección de las ostomías (11,3%). Esto incluye 11 complicaciones de ileostomías (13,7 %), y una de las colostomías (3,8%). No hubo significación estadística para esta diferencia ( $p=0,15$ ).

Entre estas complicaciones hubo 10 leves (STROC I y II) y 2 graves (STROC III y IV). No hubo mortalidad (STROC V). Como complicaciones leves encontramos 9 en el grupo IA: 4 pacientes sufrieron deshidratación, hubo 4 dermatitis y un prolapso. En el grupo CLT hubo una eventración que se resolvió en el momento del cierre ( $p=0,24$ ). Entre las complicaciones graves hubo un absceso paraileostómico y una perforación ileostómica (2,5%), ambas requirieron una nueva intervención quirúrgica. No hubo complicaciones graves ni reintervenciones en el grupo CLT ( $p=0,56$ ) (Tabla 3).

Con relación al cierre del ostoma, hubo 18 complicaciones con una incidencia del 16,9%. De estas, 10 correspondieron al grupo IA (12,5%), y 8 al grupo CLT (30,8%).

Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p=0,03$ ). Entre estas complicaciones del cierre de los ostomas hubo en total 13 casos leves, 6 en el grupo IA (7,5%) y 7 en el grupo CLT (26,9%) ( $p=0,01$ ). La más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica, de la que se registraron 7 casos, 2 en el grupo IA (2,5%) y 5 en el grupo CLT (19,2%) ( $p=0,009$ ). Hubo además 3 íleos prolongados, todos en el grupo IA ( $p=0,42$ ). Entre las complicaciones graves hubo 4 en el grupo IA (5%) y 2 en el grupo CLT (7,7%) ( $p=0,63$ ). Las complicaciones graves del grupo IA fueron 2 oclusiones intestinales y 2 dehiscencias anastomóticas. Todas requirieron una nueva operación, y las dos últimas causaron la muerte del paciente. En el grupo CLT hubo dos dehiscencias anastomóticas, una que fue categorizada como STROC III y otra que provocó una peritonitis fecal y ocasionó la muerte del paciente (Tabla 4). La tasa de mortalidad fue de un 2,8%, dos pacientes correspondieron al grupo de las ileostomías (2,5%) y uno al de las colostomías (3,8%) ( $p=0,85$ ).

TABLA 3: COMPLICACIONES DE LA CONFECCIÓN DEL OSTOMA

Complicaciones	IA (%)	CLT (%)	p
Global	11 (13,7)	1 (3,8)	0,15
Leves	9 (11,2)	1 (3,8%)	0,24
Deshidratación	4	-	
Dermatitis	4	-	
Prolapso	1	-	
Eventración	-	1	
Graves	2 (2,5%)	0	0,56
Absceso	1	-	
Perforación en el TCS	1	-	

TABLA 4: COMPLICACIONES DEL CIERRE DEL OSTOMA

Complicaciones	IA (%)	CLT (%)	p
Global	10 (12,5)	8 (30,8)	0,03
Leves	6 (7,5)	7 (26,9%)	0,01
ISQ superficial	2 (2,5%)	5 (19,2%)	0,009
Ileo prolongado	3 (3,75%)	-	0,42
Graves	4 (5%)	2 (7,7%)	0,63
Oclusión intestinal	2 (2,5%)	-	0,56
Dehiscencia anastomótica	2 (2,5%)	2 (7,7%)	0,85
Absceso	1	-	
Perforación en el TCS	1	-	

## DISCUSIÓN

Se han publicado muchos trabajos que comparan las ventajas y desventajas de las ileostomías y colostomías para proteger las anastomosis colorrectales bajas. Los resultados tan contradictorios puede deberse a la heterogeneidad de los grupos estudiados en cuanto a la indicación del ostoma. En nuestra serie seleccionamos solamente pacientes que habían sido sometidos a una resección anterior baja por cáncer de recto, con anastomosis a menos de 6 cm del margen anal a los cuales se les realizó un ostoma de protección, con la intención de homogeneizar el grupo de paciente a estudiar. Sin embargo, el carácter retrospectivo de la revisión no evitó que la muestra sea heterogénea, quizás por el hecho de que en los últimos años hemos sido cada vez más propensos a realizar una IA.

La confección de un ostoma de protección en cirugía colorrectal se realiza en aquellas anastomosis que se efectúan a menos de 6 cm del margen anal. Este procedimiento está acompañado de una morbimortalidad que en algunas series alcanza el 70%. En nuestra serie obtuvimos una tasa global de complicaciones de un 11,3% en la confección y 16,9% en el cierre.

Rondelli et al.<sup>9</sup> publicaron un metaanálisis, en 2009, que incluyó 12 estudios recientes que compararon las complicaciones de la ileostomía en asa y la colostomía lateral. Este estudio mostró que la confección de las ileostomías es técnicamente más sencilla que la de una colostomía, asociándolo con un menor riesgo de prolapso y sepsis, cuando compararon ambos grupos. Nuestro porcentaje de prolapso fue del 1,2% en el grupo de ileostomías. Tilney y col.<sup>10</sup> encontraron en un metaanálisis que incluyó 1.204 pacientes un número significativamente menor de infecciones de heridas y hernias incisionales, después de la realización de ileostomías en comparación con las colostomías transversas. Estos datos son comparables con nuestra serie donde obtuvimos un valor estadísticamente significativo a favor del cierre de ileostomías (2 vs. 5 p=0.009).

Edwards et al.,<sup>11</sup> en su trabajo donde solo incluyeron pacientes con cáncer de recto, encontró más complicaciones

TABLA 5: COMPLICACIONES QUE NO MODIFICARON LA INTERNACIÓN. STROC 1. ILEOSTOMÍAS

	Dermatitis %	Prolapso %	Estenosis %
Rullier et al.	1,9	3,7	0,93
Klink et al.	15	1	0
Robertson et al.	20	8	2
Law et al.	10,2	0	0
Htal. Penna	5	1,25	0

relacionadas al cierre de las colostomías aunque describen a éste procedimiento como técnicamente más sencillo. La complicación más frecuente en ésta serie fue la eventración paracolostómica. Hemos obtenido en nuestro grupo un 3,8% de estas complicaciones. Gooszen et al.,<sup>12</sup> reportó más complicaciones en pacientes con ileostomía justi-

TABLA 6: COMPLICACIONES QUE NO MODIFICARON LA INTERNACIÓN. STROC 3B. ILEOSTOMÍAS

	Absceso parailleostómico	Hundimiento	Perforación
Rullier et al.	0,93	0	0
Klink et al.	0	1	0
Robertson et al.	0	8	0
Law et al.	0	0	0
Htal. Penna	1,25	0	1,25

TABLA 7: COMPLICACIONES DEL CIERRE DE ILEOSTOMÍA QUE INCREMENTARON LA ESTADÍA HOSPITALARIA. STROC 2

	Suboclusión
Rullier et al.	5,2
Klink et al.	1
Robertson et al.	2
Law et al.	0
Htal. Penna	3,75

TABLA 8: COMPLICACIONES DEL CIERRE DE ILEOSTOMÍA QUE REQUIRIERON UNA NUEVA INTERVENCIÓN. STROC 3B

	Oclusión intestinal	Dehiscencia
Rullier et al.	5,2	0
Klink et al.	1	0
Robertson et al.	2	27
Law et al.	8,57	2,85
Htal. Penna	2,5	2,5

TABLA 9: COMPLICACIONES QUE NO MODIFICARON LA INTERNACIÓN. STROC 1. COLOSTOMÍAS

	Dermatitis %	Prolapso %	Estenosis %	Eventración %
Rullier et al.	6,6	10	5	0
Klink et al.	0	5	1	0
Robertson et al.	14	2	1	0
Law et al.	18,42	7,89	0	0
Htal. Penna	0	0	0	3,8

TABLA 10: COMPLICACIONES QUE NO MODIFICARON LA INTERNACIÓN. STROC 3B. COLOSTOMÍAS

	Absceso paracolostómico	Hundimiento	Estenosis
Rullier et al.	6,6	0	5
Klink et al.	0	1	1
Robertson et al.	0	22	1
Law et al.	0	0	0
Htal Penna	0	0	0

TABLA 11: COMPLICACIONES DEL CIERRE DE COLOSTOMÍA QUE NO MODIFICARON LA INTERNACIÓN. STROC 1

	IHQ
Rullier et al.	20
Klink et al.	27
Robertson et al.	0
Law et al.	5,26
Htal Penna	19,23

TABLA 12: COMPLICACIONES DEL CIERRE DE COLOSTOMÍA QUE INCREMENTARON ESTADÍA HOSPITALARIA

	Oclusión intestinal	Dehiscencia
Rullier et al.	4	4
Klink et al.	0	3
Robertson et al.	1	15
Law et al.	2,63	0
Htal Penna	0	3,8

ficando que son más frecuentes las adherencias y las hernias en el intestino delgado, por lo que se producen más frecuentemente obstrucciones intestinales. Algo similar observamos en nuestro trabajo con 5 pacientes que evolucionaron con obstrucción intestinal luego del cierre de ileostomía; sólo dos de ellos necesitaron una nueva intervención.

Una variable que no fue analizada en nuestra serie fue la estadía hospitalaria, debido a que no contábamos con ese dato en la totalidad de los pacientes. Está descripto que la recuperación del tránsito es más rápida luego del cierre de una ileostomía, con la consecuente reducción en la estadía hospitalaria.<sup>13</sup>

## CONCLUSIÓN

El presente estudio presenta como debilidad el hecho de que se trata de una evaluación retrospectiva, conformado por un grupo de pacientes en el que se realizó un mayor número de ileostomías, las que además han sido elegidas con mayor frecuencia en los casos más recientes, y en el que las muestras son heterogéneas. No obstante, refleja lo que refiere la literatura existente.

En nuestra experiencia observamos que las complicaciones de la confección de los ostomas fueron más frecuentes para el grupo de las ileostomías (13,7%) que el de las colostomías (3,8%), donde la dermatitis y la deshidratación juegan un rol preponderante. Sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Por el contrario, cuando comparamos las complicaciones del cierre del ostoma, tal como esperábamos, éstas fueron más frecuentes en el grupo de pacientes con colostomía. La complicación más frecuente fue la infección del sitio herida quirúrgico, con una diferencia estadísticamente significativa a favor de la ileostomía. Sin embargo, aunque con una diferencia no significativa, la mortalidad en este grupo de pacientes fue mayor luego del cierre de ileostomías, a causa de dehiscencias anastomóticas. Del mismo modo, hubo dos oclusiones intestinales luego del cierre que requirieron una reoperación.

La menor frecuencia de las complicaciones del cierre inclina, a nuestro juicio, la balanza a favor de las ileostomías; en particular en aquellos pacientes jóvenes y menos propensos a sufrir una deshidratación. Si bien es cierto que obtuvimos más complicaciones en este grupo, también lo es que el manejo de una ileostomía requiere de un personal paramédico entrenado, un entorno familiar continente y un paciente dispuesto. En los últimos años, el personal paramédico se ha ido capacitando y adaptando a este manejo más complejo. No obstante, los peores resultados obtenidos en el grupo IA no han sido estadísticamente significativos y consideramos que tiene mayor peso la seguridad y la confianza del cirujano al momento de elegir la técnica, como la mayor sencillez de la técnica para el cierre.

La realización de un ostoma debe estar claramente justificada, ya que como hemos visto en nuestro trabajo y en el análisis de la bibliografía consultada, es un procedimiento no exento de complicaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Marusch F, Koch A, Schmidt U et al. Value of a protective stoma in low anterior resections for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2002; 45:1164-71.
2. Peeters KC, Tollenaar RA, Marijnen CA et al. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. *Br J Surg* 2005; 92:211-6.
3. Giuliani D, Willemsen P, Van Elst F, Vanderveken M A. Defunctioning stoma in the treatment of lower third rectal carcinoma. *Acta Chir Belg* 2006; 106:40-3.

4. Dehni N, Schlegel RD, Cunningham C, Guiguet M, et al. Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J pouch-anal anastomosis. *Br. J. Surg.* 1998; 85:1114.
5. Alberts JC, Parvaiz A, Moran BJ. Predicting risk and diminishing the consequences of anastomotic dehiscence following rectal resection. *Colorectal Dis* 2003;5:478-82.
6. Peeters KCMJ, Tollenaar RAEM, Marijnen CAM, Kranenbarg EK. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. *Br J Surg* 2005; 92:211-6.
7. Marusch F, Koch A, Schmidt U et al. Value of a protective stoma in low anterior resections for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2002; 45:1164-71.
8. Matthiessen P, Hallbook O, Rutegard J, Simert G, Sjudahl R. Defunctioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer. A randomized multicenter trial. *Ann Surg* 2007; 246:207-14.
9. Rondelli F, Reboldi P, Rulli A, Barberini F et al. Loop ileostomy versus loop colostomy for fecal diversion after colorectal or coloanal anastomosis: a meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24:479-88.
10. Tilney HS, Sains PS, Lovegrove RE, Reese GE et al. Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. *World J Surg* 2007; 31:1142-51.
11. Edwards DP, Leppington-Clarke A, Sexton R, Heald RJ, Moran BJ. Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: a prospective randomized clinical trial. *Br J Surg* 2001; 88:360-3.
12. Gooszen AW, Geelkerken RH, Hermans J, Lageay MB, Gooszen HG. Temporary decompression after colorectal surgery: randomized comparison of loop ileostomy and loop colostomy. *Br J Surg* 1998; 85:76-9.
13. Klink CD, Lioupis K, Binnebösel M, Kaemmer D, et al. Diversion stoma after colorectal surgery: loop colostomy or ileostomy? *Int J Colorectal Dis.* 2011; 26:431-6.

## COMENTARIOS SESIÓN SACP 9 DE AGOSTO DE 2013

### DISCUSIÓN

**Dr. Carlos Alberto Vaccaro:** Felicito a los autores por la presentación y deseo realizar algunas preguntas. Tal vez no haya comprendido correctamente, pero en una diapositiva se expuso que todos los procedimientos de cierre de ostomía implicaban una resección intestinal. Si es así, le pregunto ¿Por qué?. Porque si uno tiene que resecar un segmento de colon en el cierre de colostomía es difícil hacerlo, y habitualmente no es necesario. Nuestro grupo prefiere no realizar resecciones durante el cierre a menos que sea necesario. Yo creo que a nivel de la ostomía probablemente no cambie nada, pero sí dificulta el cierre si uno intenta hacerlo en forma sistemática. Por otro lado deseo aclarar sobre la comparación que se realizó. Si bien las indicaciones fueron probablemente las mismas, los grupos analizados difieren en varios puntos (indicación de neoadyuvancia, experiencia de equipo quirúrgico, tiempo de espera para cierre de ostomía). Estos elementos pueden condicionar la morbilidad al momento del cierre. En base a esto creo que no es una comparación del todo objetiva si uno tiene en consideración estos factores que se podrían haber ajustado con un estudio multivariado, aunque seguramente el tamaño muestral no lo permitió hacer. Yo creo que para arribar a las conclusiones que han llegado hay que considerar que los grupos fueron diferentes en aspectos que están directamente relacionados a los resultados que analizaron y por lo tanto pueden estar influyendo en los resultados que encontraron. Por otro lado, desde mi punto de vista no sé si se justifica seguir realizando esta comparación, o tal vez solo realizarla en algún determinado grupo de pacientes. Para hacer un trabajo comparativo de una y otra técnica también creo que hay que valorar la edad del paciente que puede llegar a hacernos concluir más objetivamente si un procedimiento es mejor en determinados pacientes. De todas formas los felicito por el trabajo, la presentación ha sido muy prolija y abre la discusión a este tema que parece no terminarse nunca.

**Dra. Laura Fernandez:** En cuanto a su primer pregunta sobre la resección intestinal, habíamos aclarado que a nivel de las ileostomías sí se hace una resección mínima de intestino, pero a nivel de las colostomías lo único que hacemos es intentar reavivar los bordes (no se hace resección intestinal a nivel del colon). Sobre su segunda pregunta sobre la heterogeneidad del grupo, también lo aclaramos. Cuando nosotros analizamos las características del estudio dijimos que el único aspecto para homogeneizar el grupo fue que tengan todos la misma indicación (cirugía por cáncer de recto con resección total de mesorrecto). Después de hacer el estudio retrospectivo observamos la heterogeneidad de los grupos y esto nos jugó un poco en contra en cuanto a esas variables que usted mencionó.

**Dr. Alejandro Daniel Moreira Grecco:** Me sumo a las felicitaciones del Dr. Carlos Vaccaro, y quería hacer una pregunta. ¿Les pareció más sencillo cerrar las ileostomías que las colostomías? Yo creo que los aportes de la literatura sobre el tema se ven sesgados debido a que los grupos americanos cierran las ileostomías con 2 disparos de sutura mecánica. Considero que si se utiliza la técnica manual no existen diferencias en la complicación de cierre entre ambas. En el Hospital de Clínicas, la edad media de nuestros pacientes es de 73 años. Debido a esto, realizamos rutinariamente colostomía de protección. En pacientes con ileostomía hemos observado serios problemas de deshidratación. Por otro lado, hemos observado diferencias en las complicaciones al analizar la experiencia del equipo que lleva a cabo el cierre y que confecciona el ostoma inicialmente.

**Dra. Laura Fernandez:** Una de las conclusiones que sacamos es que estamos más acostumbrados en nuestro Servicio a realizar ileostomías, sobre todo en los últimos años. Consideramos que el cierre de una ileostomía es más sencillo.

**Dr. Héctor Omar Mazzini:** ¿Tiene lugar en la actualidad dejar piel y celular abierto para que cicatrice por segunda tras realizar el cierre de una ostomía?

**Dra. Laura Fernandez:** Yo no tengo mucha experiencia, se me hace un poco difícil contestarlo. En nuestro Servicio no dejamos la piel abierta.

**Dr. Marcos Zavalía:** Cuando ustedes hacen el cierre de colostomía o de ileostomía, previo al cierre, ¿realizan de rutina videocolonoscopia, estudio baritado o rectosigmoidoscopia? ¿O lo determinan en forma selectiva considerando el caso?

**Dra. Laura Fernandez:** Previo al cierre, sea colostomía o ileostomía, realizamos una videocolonoscopia porque es lo que tenemos en el Servicio. Este estudio lo realizan los mismos coloproctólogos del Servicio, y en algunos casos si tenemos alguna duda sobre la anastomosis o sobre la permeabilidad del resto del intestino usamos algún estudio con contraste.

**Dr. Alfredo Graziano:** Yo voy a hacer un comentario de tipo técnico. Creo que debemos ser el grupo, aquí presente, que más ileostomías tiene hechas. Solamente para dar un número fijo con pouch ileales tenemos 546 ileostomías en asa, sin contar las otras. Hay fantasmas en cirugía y mitos que se siguen repitiendo aún sin poderlos confirmarlos. Se van repitiendo sucesivamente y no se llegan a comprobar. El fantasma de la deshidratación, nosotros no lo observamos. Y si se produce la disfunción ileostómica es por la presencia de obstrucción, estenosis por mala técnica quirúrgica, enfermedad de Crohn o un absceso intrabdominal. Esos son los tres casos causales de disfunción ileostómica. En segundo lugar, no hacemos incisiones verticales sino que hacemos una incisión circunferencial por donde sale el asa ileostómica que la montamos sobre una varilla. Eso en cuanto a la confección. Lo que deja menor cantidad de espacio muerto e impide o disminuye las posibilidades de infección. Contestando un poco a la pregunta que realizó el colega de Río Negro nunca dejamos la piel y el celular abierto, siempre se cierra. Por supuesto que en algunas oportunidades se ha observado, no tengo números como para poder expresarlo. Y para el cierre disponemos en caño de escopeta los dos cabos de ileostomía, hacemos un disparo vertical y un disparo horizontal, seccionando solamente un pequeño sector del intestino delgado. Esto no fue un invento nuestro, había un trabajo que anduvo por ahí en alguno de los cursos de Wexner, que se llamaba "Ileostomía amiga o enemiga" en los casos de pouch ileal, por todas estas complicaciones relatadas y por lo que podría suceder aun con el cierre. Y reconozco que tuvimos una enferma que se nos murió por una dehiscencia de sutura en el cierre. Con lo cual, esto no está exento de complicaciones. El problema que ustedes ven muy poca incidencia, es la oclusión intestinal. Nosotros veíamos mucha oclusión intestinal, pero se veía en el cierre de la ileostomía cuando se hacía manual, vaya a saber por qué el efecto técnico casi seguro. Con este tipo de sutura, una vertical y una horizontal, ha desaparecido prácticamente la oclusión a nivel de la boca, porque deja una boca anastomótica tremendamente amplia. En cuanto a la edad, nuestros pacientes tienen una media de 40 años, mucho menor que la expuesta por su grupo. Muchas gracias.

# Análisis y Resultados de la Operación de Ferguson en el Tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal

Luis Carlos Ferrari, Luciano Jamier, Martín Barrionuevo, Daniel García Andrada  
Sanatorios Aconcagua y Santo Tomás Privado – Ciudad de Córdoba

## RESUMEN

**Introducción:** la hemorroidectomía con técnica de Ferguson ha sido asociada a mayor preservación de la sensibilidad anal, cicatrización más rápida y menor dolor postoperatorio.

**Objetivo:** evaluar prospectivamente los resultados obtenidos a partir de una serie de hemorroidectomías efectuadas con técnica de Ferguson.

**Material y Método:** 220 pacientes consecutivos, operados entre agosto de 2007 y agosto de 2011, por hemorroides grado II o III con esta técnica. Se excluyeron 8, por lo que la muestra final fue de 212 pacientes. Se realizó registro prospectivo de datos.

**Resultados:** la edad promedio de la muestra fue 40,1; de los cuales el 60,4% fueron de sexo masculino; el 97,64% presentó al examen una o más hemorroides grado II o III. El sangrado ocasional fue el síntoma más frecuente (79,7%). La hemorroidectomía sobre dos paquetes fue la más efectuada: 59,9%, siendo el paquete más resecaado el medial izquierdo: 82,1%. El promedio de días de internación fue de 1,06. Entre las complicaciones postoperatorias, el sangrado se observó en un paciente (0,47%); infección en dos (0,94%); fisura anal postoperatoria en seis (2,83%). El 8,01% presentó apertura parcial del lecho o retardo en la cicatrización, tanto en el control a los 15 como a los 30 días; en el control a los 6 meses todos ellos presentaron lechos correctamente cicatrizados. No se constataron estenosis anal o ano húmedo. Sólo el 1,42% (03/212) de los pacientes no concurrió al control de los 6 meses.

**Conclusiones:** la hemorroidectomía con técnica de Ferguson resultó un procedimiento adecuado y efectivo para el tratamiento de paquetes hemorroidales grado II o III, con un bajo índice de complicaciones postoperatorias. No hubo secuelas en el seguimiento alejado.

**Palabras Claves:** Hemorroides; Operación de Ferguson

## ABSTRACT

**Background:** the hemorrhoidectomy with Ferguson-Procedure has been associated with a higher preservation of anal sensitivity, faster healing and lesser postoperative pain.

**Objective:** to assess prospectively the acquired results from a series of hemorrhoidectomies carried out after the Ferguson-Procedure.

**Material and Methods:** 220 consecutive patients operated after Ferguson-Procedure for Hemorrhoids type II or III, between August of 2007 and August of 2011. Eight patients have been excluded; therefore the final number of patients was 212. A prospective registry of information was done.

**Results:** the average age was 40,1; 60,4% from which corresponds to males; 97,64% of them presented one or more hemorrhoids type II or III after the examination. Occasional bleeding was the most common symptom (79,7%). The Hemorrhoidectomy on two packings was the most performed: 59,9% being the dried out left medial packing: 82,1%. The average days of patients admission was 1,06. Postoperative complications were presented in one patient for bleeding (0,47%); two for infection (0,94%) and six cases for postoperative anal fissure (2,83%). 8,01% presented partial opening of beds or healing delay at checkups not only after 15 days, but also after 30 days. During checkups after 6 months every patient showed correctly healed beds. No evidence for moist anus or anal stenosis was found. Only 1,42% (03/212) of patients did not show up for a checkup after six months.

**Conclusions:** hemorrhoidectomy after the Ferguson-Procedure turned out to be a suitable and effective treatment for hemorrhoids packings type II or III, with a low rate for postoperative complications. No consequences appeared in a long term monitoring.

**Keywords:** Hemorrhoids; Ferguson Procedure

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad hemorroidal continúa siendo uno de las alteraciones anorrectales más frecuentes,<sup>1,2</sup> y la hemorroidectomía, el procedimiento estándar para su tratamiento definitivo.<sup>3-6</sup> En la actualidad, distintos dispositivos, relativamente nuevos, son empleados para llevar a cabo este procedimiento: puntas Harmonic®, LigaSure®, suturas mecánicas circulares;<sup>7,8</sup> además de las técnicas operatorias clásicas: abierta, con ligadura alta del pedículo, propuesta inicialmente por Salmon en 1830 y popularizada por Mi-

lligan & Morgan a partir de 1937 con ligadura baja y cerrada.<sup>8</sup> Esta última, descrita por Linn Ferguson en 1931 y publicada por James Ferguson y Richard Heaton en 1959,<sup>9</sup> fue asociada a mayor preservación de la sensibilidad anal, cicatrización más rápida y menor dolor postoperatorio.<sup>3</sup> Por otra parte, para aquellos que prefieren la técnica abierta, la dehiscencia de sutura y la infección del lecho representan razones de peso para emplear ésta última.<sup>3</sup>

A partir de agosto del 2007, en dos instituciones privadas tuvimos oportunidad de tratar una serie de pacientes consecutivos con enfermedad hemorroidal mediante la técnica de Ferguson. El análisis y los resultados obtenidos con nuestra serie, se muestran a continuación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio prospectivo observacional, que in-

Recibido 17 de junio de 2013

Corregido y aceptado para publicación 1 de septiembre de 2013

### Correspondencia:

Luis Carlos Ferrari

luiscarlosferrari@yahoo.com.ar

cluía a todos los pacientes con enfermedad hemorroidal sometidos a hemorroidectomía con técnica de Ferguson, en dos instituciones privadas de Córdoba, desde agosto del 2007 hasta agosto 2011. Las variables que se tomaron en la planilla de recolección de datos fueron los siguientes: edad, sexo, clasificación preoperatoria del grado de enfermedad hemorroidal, a saber:

- **Grado I:** aquellas que se proyectan en la luz del conducto anal pero no prolapsan fuera de él.
- **Grado II:** aquellas que prolapsan fuera del conducto anal con los esfuerzos o la defecación pero se reintroducen espontáneamente una vez que los mismos cesan.
- **Grado III:** aquellas que prolapsan fuera del conducto anal con los esfuerzos o la defecación y deben ser reintroducidas manualmente, o bien permanecen prolapsadas de manera permanente, ya sea aisladas o en corona. Así mismo, la fluxión hemorroidal como forma de presentación clínica fue considerada una complicación de la enfermedad hemorroidal y no un grado más dentro de esta clasificación.

También se tuvieron en cuenta los síntomas preoperatorios de consulta tales como:

- Constipación: catarsis formada o en escíbalos cada 48 horas o más.
- Sangrado ocasional: pérdida de sangre cada 7 días o más.
- Sangrado frecuente: pérdida de sangre dentro de los 7 días o menos o con cada deposición.
- La humedad y el prurito, también fueron considerados.

Se consignó asimismo el tipo de cirugía; número de paquetes resecaos; identificación de los paquetes resecaos, ya sea: anterior derecho, posterior derecho, medial izquierdo; estadía sanatorial; complicaciones postoperatorias tales como: sangrado, infección, estenosis, ano húmedo, fisura anal postoperatoria y alteraciones en la cicatrización referidas a apertura parcial del cierre confeccionado o retardo en la misma. También, se recabaron los controles postoperatorios efectuados a los 15 días, a los 30 días y hasta los 6 meses. No establecimos una escala de dolor para valorar objetivamente el mismo.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes operados de hemorroidectomía con otra técnica diferente a la de Ferguson o bien la combinación de ésta con otro procedimiento, pacientes con seguimiento inferior a los 30 días o con historia clínica incompleta.

Todos los pacientes fueron sometidos a un examen proctológico que consistió en: inspección anal, tacto rectal y fibrocolonoscopia (FCC) de rutina, en aquellos mayores de 40 años también se les solicitó valoración cardiovascular y análisis de sangre preoperatorios. La preparación preoperatoria consistió en: el día previo a la cirugía, dieta líquida (líquidos claros) a partir de las 10.00 horas y hasta la noche, enema evacuante con Enemol® a las 13 horas. El día de la cirugía, internación en ayunas y canalización dos ho-

ras antes del acto quirúrgico, administración de 1 gramo de cefalotina endovenosa (EV) y rasurado peri anal sistemático en presencia de vellos a ese nivel.

### Técnica quirúrgica

Bajo anestesia raquídea, paciente en posición de litotomía. Antisepsia de piel con iodopovidona al 10%, colocación de campos operatorios. Inspección anal: a continuación se introduce un anoscopio "en media caña", visualizando el ó los paquetes hemorroidales. Habitualmente iniciamos la cirugía resectiva por la medial izquierda. Empleamos una pinza de Allis para traccionar la piel perianal y facilitar la exposición de la hemorroide interna; tomamos y traccionamos, entonces, la misma con una pinza Gregoire exponiendo su base (y por ende el pedículo) y damos un punto por transfijión, en equis, con Poliglactin 2 "0" a unos 0,5 cm por encima de la base hemorroidal, de manera tal que ligue el pedículo, incluyendo mucosa submucosa sin comprometer la capa muscular, y anudamos. Acto seguido, efectuamos una incisión elíptica con bisturí frío nº 11, la cual debe ser lo más acotada posible, dentro de lo que permita el tamaño de la hemorroide. Se disecciona entonces el paquete hemorroidal seccionando las fibras de Fine & Lowes con el mismo bisturí frío o tijera, evitando comprometer las fibras del esfínter externo e interno subyacentes. La disección se prolonga hasta unos 2 mm antes de la ligadura; una vez alcanzado este nivel, se liga nuevamente el pedículo con los cabos remanentes de la sutura y se secciona la hemorroide. Seguidamente, se confecciona un surget desde la base de la hemorroide hacia la piel perianal con la hebra de poliglactin 2 "0" sin anclar. Realizamos idéntico procedimiento con los paquetes remanentes. Siempre dejamos gasa envaselinada dentro del conducto anal.

Durante la estadía postoperatoria, se indica: hidratación EV, nada por boca hasta el otro día, ketorolac 30 mg EV cada 6 horas, cefalotina 1 gr EV cada 8 horas (dos dosis), retirar la gasa envaselinada a las 6 horas de finalizada la cirugía. El alta sanatorial se otorga al día siguiente, después de tolerar el desayuno, indicándose: baños de asiento tibios con agregado de iodopovidona; ketorolac 20 mg vía oral (VO) cada 6 horas (5 días), amoxicilina clavulanato 1 gr (VO) cada 12 horas (7 días), dieta con alto residuo y control postoperatorio a los 15 días. En los pacientes con antecedentes previos de constipación se agregó vaselina líquida (VO) por la noche y, eventualmente, 5 mg de bisacodilo/día (VO).

### RESULTADOS

Entre el 10/08/2007 y el 10/08/2011 (48 meses) fueron intervenidos quirúrgicamente, por el mismo cirujano, 220 pacientes con enfermedad hemorroidal; a 212 se les practicó una operación de Ferguson, conformando la muestra a analizar. En 6 casos se practicó una operación de Ferguson combinada con una operación de Buie; en uno, una operación de Ferguson combinada con una operación de Sal-

TABLA 1: SÍNTOMAS DE CONSULTA

Sangrado ocasional	169/212	79,70%
Sangrado frecuente	43/212	20,30%
Salida permanente	107/212	50,47%
Humedad	66/212	31,13%
Prurito	39/212	18,40%

TABLA 2: FRECUENCIA DEL NÚMERO DE PAQUETES HEMORROIDALES RESECADOS

1 paquete hemorroidal	59/212	27,83%
2 paquetes hemorroidales	127/212	<b>59,90%</b>
3 paquetes hemorroidales	26/212	12,26%

TABLA 3: FRECUENCIA DE PAQUETE HEMORROIDAL RESECADO

Anterior derecho	72/212	33,96%
Posterior derecho	146/212	68,86%
Medial izquierdo	174/212	<b>82,10%</b>

TABLA 4: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Sangrado	01/212	0,47%
Infección	02/212	0,94%
Fisura anal	06/212	2,83%
Apertura/retardo cicatrización	17/212	<b>8,01%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>12,26%</b>

mon & Alligan y en uno, un procedimiento de Salmon & Alligan. Estos últimos 8 pacientes fueron excluidos de la serie.

La edad promedio de la muestra fue 40,1 (19/78); de los cuales el 60,4% (128/212) fueron de sexo masculino. Con respecto a los síntomas de consulta, el sangrado ocasional estuvo presente en el 79,7%; el sangrado frecuente en el 20,3%; la salida permanente en el 50,47%; la humedad en el 31,13% y el prurito en el 18,4% (Tabla 1). La constipación se asoció en el 59,9% (127/212) de los casos. La FCC se indicó en el 48,6% (103/212). Durante el examen físico se objetivó que el 49% (104/212) de los pacientes presentaba una o más hemorroides grado II; el 48,6% (103/212) una o más hemorroides grado III; el 2,36% (5/212) una fluxión hemorroidal.

La operación de Ferguson sobre dos paquetes fue la más efectuada: 59,9% (Tabla 2), siendo el paquete más resecado el medial izquierdo: 82,1% (Tabla 3). El promedio de días de internación fue de 1,06 (01 y 10). Con respecto a las complicaciones postoperatorias, el sangrado se observó en una paciente (0,47%) la cual era añosa (78 años) y que requirió una re operación dentro de las 24 horas para controlar el mismo; infección en 2 (0,94%) tratados con antibióticos, una ambulatoriamente, con internación y debriamiento el otro, ambos con buena evolución; 6 (2,83%)

presentaron una fisura anal postoperatoria, de los cuales 4 necesitaron tratamiento quirúrgico a posteriori. De los 212 pacientes, el 8,01% (17/212) presentaron apertura parcial del lecho o retardo en la cicatrización, tanto en el control a los 15 como a los 30 días. En el control a los 6 meses todos ellos presentaban lechos correctamente cicatrizados, siendo entonces el rango total de complicaciones de 12,26% (Tabla 4). No se constataron estenosis anal o ano húmedo. Sólo el 1,42% (03/212) de los pacientes no concurrió al control de los 6 meses.

## DISCUSIÓN

La enfermedad hemorroidal tiene una prevalencia que oscila entre un 4 y un 5% en la población general,<sup>10, 11, 12</sup> aunque puede alcanzar hasta un 35-40% en aquellos que consultan por síntomas relacionados a esta afección.<sup>10</sup> En Estados Unidos se calcula que al menos el 50% de las personas mayores de 50 años han experimentado síntomas relacionados a las hemorroides en algún momento de la vida.<sup>12</sup> Se trata entonces, de una patología frecuente y degenerativa que cuando se encuentra en un estado avanzado no puede ser revertida con tratamiento conservador.<sup>10</sup> La hemorroidectomía ha sido considerada un procedimiento eficaz y definitivo, pero a la vez incapacitante y doloroso;<sup>5,7</sup> el dolor post hemorroidectomía es esperable en la mayoría de los operados y depende de varios factores: anatómicos,<sup>13-15</sup> personales y socioculturales.<sup>13</sup> La hemorroidectomía llevada a cabo siguiendo la técnica descrita por Ferguson y Heaton,<sup>9</sup> muestra entre sus ventajas mayor preservación de la sensibilidad anal, cicatrización más rápida y, en principio, menor dolor post operatorio.<sup>3,9,13</sup> Teniendo en cuenta todo esto, intervinimos quirúrgicamente 212 pacientes empleando esta técnica. La mayoría de ellos (98%) presentaron uno o más hemorroides grado II ó III; siendo el paquete mas resecado el medial izquierdo (82,1%). Con respecto a la técnica propiamente dicha, nos apegamos casi completamente a la descrita originalmente<sup>9</sup> salvo que no efectuamos "el despegamiento o liberación" de los bordes cruentos que se emplean para el cierre; es nuestra opinión que si la resección es acotada los bordes libres llegan sin tensión; de hecho solo el 8% de los pacientes operados tuvo apertura parcial de la o las heridas quirúrgicas. Por otra parte, la disección cuidadosa, la aprehensión tisular delicada y la mínima exposición esfinteriana también deben ser tenidas en cuenta durante el acto operatorio.<sup>9,15,16</sup> La técnica original deja abierta la posibilidad de efectuar o no esfinterotomía; nosotros no la efectuamos, como otros autores, con el objeto de disminuir el dolor postoperatorio.<sup>3,10,11</sup> Coincidimos con Mathai y col.<sup>17</sup> en desaconsejar su uso por la posibilidad de generar algún grado de incontinencia, salvo que exista una fisura anal sobre agregada; de hecho no intervinimos ningún paciente con doble patología y las fisuras anales que se nos presentaron en el postoperatorio las resolvimos con tratamiento médico o quirúrgico en un segundo tiempo. Para

el cierre, empleamos de rutina un surget de poliglactin 2 "0", a diferencia de otros autores que suelen emplear hebras de menor calibre.<sup>3,7,10,13</sup> Consideramos que la hebra 2 "0" es la que mejor se adapta a la ligadura del pedículo durante el punto inicial; Fareed 5 en un trabajo comparativo entre el empleo del Ligasure® y la hemorroidectomía con técnica de Ferguson, también emplea poliglactin 2 "0" para la técnica cerrada.

Todos los pacientes refirieron dolor postoperatorio de variable intensidad, particularmente durante las primeras evacuaciones; dicho dolor fue decreciendo con el correr de los días hasta arribar al segundo control (30 días postoperatorio) oligo sintomáticos o asintomáticos. Lamentablemente, no establecimos una escala para valorar objetivamente el dolor post operatorio durante este estudio, pero, no tuvimos que prolongar ninguna internación por este síntoma y si eventualmente el paciente requirió analgesia más de cinco días retiramos el ketorolac e indicamos paracetamol 500 mg cada 6 horas para control del dolor. No hubo necesidad de emplear derivados opioides.<sup>13</sup>

La principal complicación postoperatoria fue la apertura del lecho o retardo en la cicatrización (17/212), que en algunos pocos casos superó los 30 días postoperatorios. En los sucesivos controles, los mismos se presentaron debidamente cicatrizados. Objetivamos en la consulta bibliográfica llevada a cabo, que el porcentaje de complicaciones inherentes a este procedimiento es variable y oscila entre un 4% y un 15,82%,<sup>7,11,13</sup> comparado a nuestro porcentaje global del 12,26%. Ninguno de nuestros pacientes presentó estenosis anal o ano húmedo.

En la actualidad existen algunos dispositivos relativamente nuevos para llevar a cabo la hemorroidectomía, como las puntas Harmonic ACE23E® y el Ligasure®; su empleo se basa en que producen una injuria lateral mínima, de 0 a 1,5 mm de profundidad y la hemostasia es establecida por coaptación de los vasos y "ruptura" proteica resultando en una coagulación intraluminal;<sup>18</sup> estas acciones disminuirían el dolor postoperatorio y el sangrado durante el acto quirúrgico, acortando el tiempo operatorio e

incluso acelerando el alta institucional.<sup>5,6,10,18</sup> No hemos empleado estos dispositivos de manera corriente, salvo en dos pacientes que no están incluidos en esta serie. La escasa experiencia obtenida con ellos, coincide con el menor sangrado y el acortamiento del tiempo quirúrgico. En las distintas series consultadas, los resultados iniciales son alentadores;<sup>5,6,10,18,19</sup> pero éstas no son amplias, por lo que pensamos, se necesitan series más voluminosas para obtener mejores conclusiones, sin dejar de observar el elevado costo que tiene el empleo de éstos. No aquilatamos experiencia en el uso de suturas mecánicas circulares tipo PPH33® para la hemorroidopexia, aunque no habría diferencias significativas en cuanto a resultados, más allá del costo, entre ésta y el procedimiento de Ferguson.<sup>2</sup> Consideramos que su indicación más precisa sería en aquellos pacientes que presentan hemorroides grado III de nuestra clasificación y en corona.

El manejo postoperatorio incluyó, entre otras pautas, la administración de antibióticos y los baños de asiento tibios con iodopovidona; coincidimos con Capareti y Milito citados por Hequera<sup>13</sup> quienes en sendos trabajos postularon que la inflamación y el dolor postoperatorio podrían estar vinculados a infecciones subclínicas, y por ello se justificaría la utilización de antibióticos según detallamos. Asimismo la recomendación de efectuar baños de asiento tibios, repetidos, con iodopovidona,<sup>13</sup> además de dar cierto grado de analgesia o sedación, brindaría antisepsia a un lecho quirúrgico colonizado por bacterias provenientes de las heces. En esta serie de 212 pacientes, sólo tuvimos dos infecciones postoperatorias, uno de los mayores resquemores que genera esta técnica.

## CONCLUSIÓN

La hemorroidectomía con técnica de Ferguson resultó un procedimiento adecuado y efectivo para el tratamiento de paquetes hemorroidales grado II ó III, con un bajo índice de complicaciones postoperatorias. No hubo secuelas en el seguimiento alejado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gencosmanoglu R, Sad O, Koc D et al: Hemorrhoidectomy: open or closed technique? *Dis Colon Rectum*, 2002; 45(1):70-5.
2. Sgourakis G, Sotiropoulos G, Dedemadi G et al: Stapled vs. Ferguson hemorrhoidectomy: is there any evidence-based information? *Int J Colorectal Dis*, 2008; 23:825-32.
3. Arbman G, Krook H, Haapaniemi S: Closed vs. open hemorrhoidectomy: is there any difference? *Dis Colon Rectum*, 2000; 43(1):31-4.
4. Correa Rovelo JM, Tellez O, Obregón L y col: Stapled rectal mucosectomy vs. closed hemorrhoidectomy. A randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum*, 2002; 45(10):1367-75.
5. Fareed M, El-Awadi S, Abd-El Monaem et al: Randomized trial comparing Ligasure® to closed Ferguson hemorrhoidectomy. *Tech Coloproctol*, 2009; 13: 243-6.
6. Franklin EJ, Seetharam S, Lowney J et al: Randomized, clinical trial of Ligasure® vs. conventional diathermy in hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum*, 2003; 46(10):1380-3.
7. Charrúa-Guindic L, Avendaño-Espinosa O, Jiménez-Bobadilla B y col: Resultados y análisis de la hemorroidectomía tipo Ferguson. *Cir Ciruj*, 2007; 75(3): 181-9.
8. Graziano A: Diagnóstico y tratamiento de las afecciones anales benignas. *Rev.Argent.Cirug.*, 2004; Relato Oficial LXXV Congreso Argentino de Cirugía. N° Extraordinario.
9. Ferguson JA, Heaton JR: Closed Hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum*, 1959; 2:176-9.
10. Belmonte-Montes C, Maydón-González HG, Velázquez-Ayuzo EO y col: Tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidaria con la técnica de Ferguson modificada vs. bisturí armónico. Estudio prospectivo, aleatorio y comparativo. *Cir Ciruj*, 2008; 76(5):409-14.
11. Bleday R, Pena JP, Rothenberguer DA et al: Symptomatis hemorrhoids: current incidence and complications of operative therapy. *Dis*

- Colon Rectum, 1992; 35(5):477-81.
12. Sneider EB, Maykel JA: Diagnosis and management of symptomatic hemorrhoids. *Surg Clin N Am*, 2010; 90:17-32.
  13. Hequera JA, Avella Zangari G, Roverano A y col.: Hemorroidectomía cerrada: análisis de los resultados. *Rev. Argent.Cirug.*, 2006; 91(3-4):111-22.
  14. Milligan ETC, Morgan CN, Jones LE et al: Surgical anatomy of the anal canal and the operative treatment of hemorrhoids. *Lancet*, 1937; 2:1119-24.
  15. Parks AG: the surgical treatment of hemorrhoids. *Br J Surg*, 1956; 43(180): 337-51.
  16. Ruiz Moreno F: Hemorroidectomy. How I do it. Semiclosed technique. *Dis Colon Rectum*, 1977; 20:177-82.
  17. Mathai V, Ong BC, Ho HY: Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *Br J Surg*, 1996; 83:380-2.
  18. Armstrong DN, Frankum C, Schertzer ME et al: Harmonic scalpel® hemorrhoidectomy. Five hundred consecutive cases. *Dis Colon Rectum* 2002; 45(3):354-9.
  19. Khan S, Pawlak SE, Eggenberger JC et al: Surgical treatment of hemorrhoids. Prospective, randomized trial comparing closed excisional hemorrhoidectomy and the harmonic scalpel® technique of excisional hemorrhoidectomy. *Dis colon Rectum*, 2001; 44(6):845-49.

---

## Autoevaluación

---

1. Los protocolos de neoadyuvancia en cáncer de recto con el uso de radio y quimioterapia preoperatorias, han conseguido obtener una incidencia de remisiones clínicas completas sostenidas del:
  - a. 25%
  - b. 36%
  - c. 57%
  - d. 72%
  
2. Existen lesiones del esfínter anal en el 0.5 al 9% de los partos, con una mayor incidencia en las mujeres primíparas. Un trabajo de parto prolongado, la necesidad de fórceps, episiotomía, analgesia epidural, presentación occipito-posterior y la edad materna avanzada son factores de riesgo para los desgarros de tercer y cuarto grado (compromiso del esfínter y de la mucosa rectal). Ante la presencia de un desgarro obstétrico de grado 3 o 4:
  - a. Se recomienda la reparación primaria, y esta habitualmente no es efectiva.
  - b. Se recomienda la reparación diferida.
  - c. Se recomienda la reparación primaria, y esta presenta una alta tasa de éxito.
  - d. No debe realizarse reparación del esfínter anal.
  
3. La amputación abdominoperineal extra elevador con técnica cilíndrica, para el tratamiento del cáncer de recto bajo: (indique la respuesta incorrecta).
  - a. Tiene como finalidad disminuir la incidencia de margen circunferencial positivo.
  - b. Siempre requiere reconstrucciones pelvianas complejas.
  - c. Tiene como finalidad evitar las perforaciones en el extremo distal del recto.
  - d. Ofrecería mejores resultados oncológicos cuando se la compara con la operación de Miles tradicional.

## Autoevaluación

Respuestas:

- Los protocolos de neoadyuvancia en cáncer de recto con el uso de radio y quimioterapia preoperatorias, han conseguido obtener una incidencia de remisiones clínicas completas sostenidas del:

**c. 57%**

Los protocolos de tratamiento del cáncer de recto con neoadyuvancia extendidos con el uso de 54 Gy de radiación con 6 ciclos, tres previos y tres posteriores a la radioterapia de 5-FU, con una reevaluación a las 12 semanas de finalizado el tratamiento radiante han conseguido una tasa de remisión clínica completa inicial del 68% y sostenida más de 12 meses del 57%. El 51% de los pacientes que presentan una remisión clínica completa sostenida nunca requerirán cirugía y tienen una supervivencia global a tres años del 94%.<sup>1</sup> Con índices similares, esta experiencia se está reproduciendo en centros europeos.<sup>2</sup>

- Existen lesiones del esfínter anal en el 0.5 al 9% de los partos, con una mayor incidencia en las mujeres primíparas. Un trabajo de parto prolongado, la necesidad de fórceps, episiotomía, analgesia epidural, presentación occipito-posterior y la edad materna avanzada son factores de riesgo para los desgarros de tercer y cuarto grado (compromiso del esfínter y de la mucosa rectal). Ante la presencia de un desgarro obstétrico de grado 3 o 4:

**c. Se recomienda la reparación primaria, y esta presenta una alta tasa de éxito.**

Si bien la incidencia de lesiones esfinterianas durante el parto es frecuente, la presencia de incontinencia a materia fecal sólida no lo es.<sup>3,4</sup> El reporte de Soerensen, sobre 41.200 partos con una tasa de desgarros grado 3 y 4 del 0.5%, evaluó el resultado funcional de las reparaciones esfinterianas primarias. Las mismas presentaron un índice de complicaciones postoperatorias del 11%. Teniendo en cuenta la incontinencia a gases, las pacientes que tuvieron desgarros anales comparadas con el control presentaron mayor incidencia de incontinencia anal (51 vs 26%,  $p < 0.001$ ). El desgarro esfinteriano aumenta el riesgo relativo de incontinencia en dos veces ( $RR=2$ ). Se logró la continencia adecuada a largo plazo en el 49% de las pacientes que recibieron una reparación primaria.<sup>5</sup>

- La amputación abdominoperineal extra elevador con técnica cilíndrica, para el tratamiento del cáncer de recto bajo: (indique la respuesta incorrecta)

**b. Siempre requiere reconstrucciones pelvianas complejas.**

La amputación abdominoperineal con disección extra elevador fue popularizada por Holm.<sup>6</sup> Las ventajas potenciales de esta técnica serían la prevención de las perforaciones del recto, la menor presencia de márgenes circunferenciales libres, y eventualmente un mejor resultado oncológico. Al reseccionar el coxis y el elevador del ano casi en su totalidad la brecha pelviana abierta es considerablemente mayor a la de la cirugía tradicional, por lo que se han propuesto diferentes técnicas para obliterar la pelvis, como ser el uso de colgajos musculares, epiplóicos, o la colocación de mallas protésicas. Pero se han descrito técnicas sencillas para obliterar la pelvis. Por ejemplo, Habib ha reportado el uso con éxito de la fijación del útero a las zonas avasculares del sacro, proponiendo una solución sencilla, económica y sin efectos adversos conocidos para la prevención de la hernia perineal.<sup>7</sup>

### BIBLIOGRAFÍA

- Habr Gama A, Sabbaga L, Gama Rodrigues J et al. Watch and wait approach following extended neoadjuvant chemo radiation for distal rectal cancer: are we getting closer to anal cancer management? *Dis Colon Rectum* 2013;56(10):1109-1117.
- Maas M, Beets Tan R, Lambregts D et al. Wait and see policy for clinical complete responders after chemo radiation for rectal cancer. *J Clin Oncol* 2011;29:4633-4640.
- Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Bartram CI. Third degree obstetric anal sphincter tears: risk factors and outcome of primary repair. *BMJ*. 1994;308:887-891.
- Pollack J, Nordenstam J, Brismar S, Lopez A, Altman D, Zetterstrom J. Anal incontinence after vaginal delivery: a five year prospective cohort study. *Obstet Gynecol*. 2004;104:1397-1402.
- Soerensen M, Buntzen S, Bek K et al. Complete Obstetric Anal Sphincter Tear and Risk of Long term fecal Incontinence: A Cohort Study. *Dis Colon Rectum* 2013;56:992-1001.
- Holm T, Ljung A, Häggmark T, Jurell G, Lagergren J. Extended abdominoperineal resection with gluteus maximus flap reconstruction of the pelvic floor for rectal cancer. *Br J Surg*. 2007;94:232-238.
- Habib K. Uterus and Extralevator Abdominoperineal Excision: A Technique. *Dis Colon Rectum* 2013;56:1102-1104.

# Resúmenes Seleccionados – Cirugía y Laparoscopia

Mariano Laporte MAAC-MSACP

## 1. Watch and Wait Approach Following Extended Neoadjuvant Chemoradiation for Distal Rectal Cancer: Are We Getting Closer to Anal Cancer Management?

Habr-Gama A, Sabbaga J, Gama-Rodrigues J, São Juliã GP, Proscurshim I, Bailão Aguilar P, Nadalin W, Oliva Perez R. Dis Colon Rectum 2013; 56: 1109–1117.

**Antecedentes:** la decisión de no operar (watch and wait) ha sido considerada en pacientes con respuesta clínica completa después de la neoadyuvancia con quimioradioterapia (QRT), para de esta forma evitar la morbilidad y los trastornos funcionales de la cirugía radical del recto.

**Objetivo:** demostrar los resultados a largo plazo de los pacientes con respuesta clínica completa posterior a esquemas de QRT que no fueron sometidos posteriormente a cirugía del recto.

**Diseño:** prospectivo.

**Pacientes:** 70 pacientes con adenocarcinoma de recto bajo, estadios T2-4, N1-2, M0 fueron incluidos. El esquema de neoadyuvancia incluyó 54 Gy y 6 ciclos cada 21 días de 5-fluorouracilo/leucovorina. La respuesta tumoral fue evaluada a las 10 semanas de haber finalizado el tratamiento radiante. Los pacientes con respuesta incompleta fueron operados en forma inmediata. Aquellos con respuesta completa fueron manejados en forma conservadora.

**Resultados:** los principales resultados evaluados fueron la respuesta clínica completa a las 10 semanas y a los 12 meses de haber finalizado la neoadyuvancia. Un paciente falleció durante la QRT debido a una disfunción cardíaca. Cuarenta y siete (68%) tuvieron respuesta clínica completa inicial. De estos, 8 (17%) presentaron recurrencia local durante los primeros 12 meses de seguimiento; 39 (57%) mantuvieron la respuesta completa durante un seguimiento de 56 meses; 4 pacientes (10%) desarrollaron recurrencias locales tardías (posteriores a los primeros 12 meses). Del total de pacientes, 35 (50%) nunca fueron operados.

**Limitantes:** corto periodo de seguimiento y pequeño tamaño de muestra.

**Conclusión:** la neoadyuvancia con QRT permite obtener un 50% de respuesta patológica completa durante un periodo de 12 meses y, de esta forma evitar la cirugía radical. Las recurrencias locales ocurren más frecuentemente durante los primeros 12 meses (17%), pero las recurrencias más tardías también son posibles. Un seguimiento estricto permite evitar la cirugía resectiva en un gran número de pacientes.

**Comentario:** desde el advenimiento de los esquemas de neoadyuvancia y los excelentes resultados posteriores, se han objetivado numerosos beneficios con la quimioradioterapia preoperatoria. A la disminución del tamaño (downsizing) y del estadio (downstaging) se ha sumado la respuesta completa en un grupo seleccionado de pacientes. El trabajo publicado por la Dra. Habr Gama, al esquema de radioterapia con quimioterapia concomitante (3 ciclos de 5-Fu/leucovorina) le agrega 3 ciclos de la misma droga, una vez finalizada la radioterapia. Los pacientes fueron evaluados durante la décima semana de haber terminado la terapia radiante, por medio del examen físico, endoscópico y por imágenes (RM de difusión y PET/CT para evaluar las paredes del recto). Los pacientes con respuesta completa fueron evaluados en forma periódica. Ante cualquier imagen sospechosa se realizó la resección transanal, en caso de comprobarse ausencia de malignidad se mantuvo a los pacientes en el grupo de tratamiento conservador. Es interesante destacar que el 50% de la serie no requirió cirugía posterior, con un seguimiento que a priori parecería adecuado. Adicionalmente, en aquellos pacientes que hubo recurrencias locales, tanto tempranas como tardías, la cirugía de salvataje siempre fue R0 es decir, que teóricamente no empeoraron desde el punto de vista oncológico. Sin embargo, parecería adecuado realizar un seguimiento oncológico de este último grupo de pacientes e incrementar el tamaño de la muestra.

## 2. Health-related quality of life after laparoscopic and open surgery for rectal cancer in a randomized trial.

Andersson J, Angenete E, Gellerstedt M, Angera U, Jess P, Rosenberg J, Furst A, Bonjer J, Haglund E. Br J Surg 2013; 100: 941–949

**Antecedentes:** los reportes previos han demostrado beneficios cuando se compara el abordaje laparoscópico con el convencional en términos de salud relacionados a la calidad de vida (HRQL). Se realizó un análisis comparativo entre el abordaje laparoscópico y el convencional en un trabajo randomizado.

**Métodos:** Se incluyeron los pacientes del COLOR II que comparo el abordaje laparoscópico con el convencional en patología rectal. Los pacientes completaron los siguientes cuestionarios: European Organization for Research and

Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-C30 and QLQ-CR38, and EuroQol – 5D (EQ-5D) inmediatamente después de la cirugía y durante los meses 1, 6, 12 y 24 del postoperatorio.

**Resultados:** 385 pacientes fueron incluidos. La HRQL vario con el paso del tiempo desde los grados moderado/severo después de la cirugía a los términos preoperatorios. No hubo diferencias entre ambos grupos en ninguno de los cuestionarios durante los meses 1, 6 y 12.

**Conclusiones:** en contraste con las series previamente publicadas con respecto al cáncer de colon, no hubo diferencias en términos de HRQL cuando se comparó ambas vías de abordaje en patología rectal.

**Comentario:** en mi opinión, no existe otro tipo de patología que se halla sometido a tantos estudios randomizados para evaluar la seguridad y factibilidad del abordaje miniinvasivo como la colorrectal. En general los beneficios descriptos en la literatura son claros, entre los que destacan: menor dolor, menor íleo, menor estadía hospitalaria, menor tamaño de las incisiones con la consecuente disminución en las complicaciones parietales y la mejora en la estética. En los últimos años, numerosos grupos han investigado la calidad de vida posterior, comparando ambas vías de abordaje. El trabajo de Andersson y col. no encuentra diferencias entre la cirugía laparoscópica y convencional en patología rectal. Probablemente se deba a la gran subjetividad que siempre cuestiona a este tipo de encuestas. Por otro lado, los trabajos que analizan calidad de vida y otros parámetros subjetivos requieren de un gran número de pacientes para que sus conclusiones sean valederas. Adicionalmente, la primer encuesta se realizó durante el primer mes postoperatorio, cuando quizás algunos de los beneficios del abordaje laparoscópico no son tan notorios (íleo, dolor), ya que se objetivan en forma más claras durante los primeros días del postoperatorio.

### 3. Angular Positioning of Stent Increases Bowel Perforation after Self-Expandable Metal Stent Placement for Malignant Colorectal Obstruction.

Lee JG, Yoo KG, Kwon CI, Ko KH, Hong SP. Clin Endosc 2013;46:384-389.

**Antecedentes:** algunos factores tales como dilataciones con balón y el uso de alambres guía parecieran incrementar la tasa de perforaciones posterior a la colocación de un stent autoexpandible, pero muy pocos estudios mencionan la relación entre el ángulo del stent y la perforación. El presente estudio pretende confirmar que el grado de angulación influye en la tasa de perforación colónica.

**Métodos:** análisis retrospectivo realizado en Digestive Disease Center (Seongnam, Corea). Desde enero del 2002 a agosto del 2011 se colocaron 130 stents por patología colorrectal maligna obstructiva. Se comparó la angulación de la estenosis entre los pacientes que presentaron una perforación como complicación y los que evolucionaron sin dicha complicación.

**Resultados:** se incluyeron 130 pacientes, en 8 (6,2%) se evidenció perforación. Trece fueron excluidos debido a la mala calidad de las imágenes. En los pacientes que sufrieron perforación el ángulo promedio de la estenosis fue de 109,9° comparado con 153,1° en aquellos que no perforados (p=0.016).

**Conclusiones:** el grado de angulación se relacionó a la tasa de perforación en los pacientes que habían sido sometidos a colocación de stent endoscópico debido a una afección maligna colorrectal.

**Comentario:** sin dudas la colocación de stents autoexpandibles en patología colorrectal obstructiva muestra grandes beneficios cuando se lo compara con la cirugía realizada en la urgencia. A los fines paliativos se suma la opción de realizar una cirugía laparoscópica una vez que la obstrucción haya sido resuelta. Sin embargo, la tasa de complicaciones no es despreciable y depende en gran medida de la experiencia del operador. El trabajo del grupo de Corea analiza posibles factores predictivos de perforación ante una colocación de un stent. El único factor predictivo encontrado en este trabajo fue la angulación pronunciada del stent. Es interesante destacar que se debería prestar especial atención a semejante hallazgo durante la endoscopia, ya que dicho grupo de pacientes tiene tendencia a evolucionar desfavorablemente.

### 4. Integration of transanal specimen extraction into laparoscopic anterior resection with total mesorectal excision for rectal cancer: a consecutive series of 179 patients

Franklin Jr., Song Liang, Karla Russek. Surg Endosc (2013) 27:127-132.

**Antecedentes y objetivos:** este estudio prospectivo incluyó pacientes con cáncer de recto sometidos a extracción transanal (ExTa) de la pieza después de una resección anterior laparoscópica con escisión total del mesorrecto (RALETM). El objetivo principal fue evaluar si la ExTa es un procedimiento seguro y factible de realizar.

**Pacientes y métodos:** se analizó una serie prospectiva de pacientes sometidos a RALETM por patología rectal maligna desde abril de 1991 a mayo de 2011 en Texas Endosurgery Institute. Se seleccionaron pacientes para ExTa basándose en el tamaño tumoral y la distancia al margen anal.

Ciento setenta y nueve pacientes con RALETM y ExTa fueron incluidos. El tiempo operatorio fue de  $170.9 \pm 51.2$  min, la pérdida sanguínea fue de  $86.4 \pm 37.7$  ml, y la distancia al margen anal de  $11.3 \pm 7.3$  cm. La tasa de dehiscencia anastomótica fue de 1.7% (3 pacientes) y la tasa global de complicaciones fue de 5%. La estadía hospitalaria fue de  $6.9 \pm 2.8$  días. Durante un seguimiento de 2 años, 3 pacientes desarrollaron estenosis anal y 1 disfunción eréctil. La tasa de recurrencia local a los 2 años fue de 5% (9/179).

**Conclusiones:** la ExTa es un procedimiento seguro y factible de realizar, con tasas de recurrencia y complicaciones postoperatorias similares a las descriptas a la cirugía laparoscópica sin ExTa de la pieza.

**Comentarios:** pareciera que la confección de la anastomosis intracorpórea podría potenciar los beneficios de la cirugía laparoscópica, debido a que no requiere de una incisión abdominal para extraer la pieza. Esto provocaría un menor dolor postoperatorio y menor íleo, debido a menor manipulación de asas de intestino. Por otra parte, en la literatura prevalecen los grupos que realizan este tipo de abordaje en colon derecho, debido a que no requiere de gran destreza quirúrgica como cuando se realiza anastomosis intracorpórea en colon izquierdo/recto. La experiencia del grupo de Franklin es muy interesante, publicando una serie de 179 pacientes con extracción transrectal. A pesar de que los resultados parecieran alentadores, habría que destacar cuales son las potenciales desventajas. La mayor dificultad técnica, probablemente, conlleve un tiempo operatorio más prolongado y una posibilidad mayor de complicaciones postoperatorias, por lo menos al inicio de la curva de aprendizaje de esta nueva técnica. Los resultados de Franklin y col. difícilmente puedan reproducirse y difundirse globalmente. Por lo tanto, pareciera una alternativa terapéutica que debiera reservarse para pocos grupos con mucha experiencia. Sin dudas trabajos prospectivos randomizados ayudarían a evaluar las ventajas y desventajas de este tipo de procedimiento.

##### 5. **Totally laparoscopic versus laparoscopic-assisted right colectomy for colon cancer: is there any advantage in short-term outcomes? A prospective comparative assessment in our center.**

Magistro C, Di Lernia S, Ferrari G, Zullino A, Mazzola M, De Martini P, De Carli S, Forgiione A, Bertoglio CL, Pugliese R. Surg Endosc (2013) 27:2613–2618.

**Antecedentes:** numerosas técnicas de colectomía derecha laparoscópica se describen en la literatura. Pareciera que la colectomía derecha videoasistida (CDV) con anastomosis extracorpórea (AE) es la más utilizada. Adicionalmente la colectomía total laparoscópica con anastomosis intracorpórea (AI) no se ha difundido ampliamente, debido a la mayor destreza quirúrgica requerida para poder efectuarla. El objetivo del siguiente estudio fue evaluar los resultados a corto plazo de la colectomía derecha con AI.

**Métodos:** estudio prospectivo comparando la colectomía derecha laparoscópica con AE y AI en una serie consecutiva de 80 pacientes, asignados en forma aleatoria a una u otra rama.

Los siguientes aspectos fueron analizados: tasa de complicaciones intra y postoperatorias, tiempo operatorio, estadía hospitalaria, tamaño de la incisión, número de ganglios obtenidos y tamaño de la pieza.

**Resultados:** el tiempo operatorio fue mayor cuando se realizó AI (230 vs. 203 minutos), la tasa de complicaciones fue similar en ambos grupos, sin evidenciarse ninguna dehiscencia anastomótica. Hubo dos sangrados anastomóticos en el grupo de AI y tres en el grupo de AE; un caso de íleo postoperatorio en cada grupo. Un paciente con AE falleció debido a una falla cardiopulmonar severa. La estadía hospitalaria fue similar en ambos grupos. La longitud de la pieza fue mayor en aquellos pacientes con AI, pero el número de ganglios obtenidos fue similar. El tamaño de la incisión fue menor cuando se realizó AI (5.5 vs. 7.2 cm).

**Conclusiones:** no hubo diferencias en cuanto a resultados funcionales en ambos grupos. La AI evidencio menor manipulación abdominal y menor tamaño de la herida, pero ventajas más importantes aun deberían ser demostradas en series con mayor número de casos.

**Comentarios:** el trabajo de Magistro y col. fue realizado en forma prospectiva randomizada, incluyendo 80 pacientes. Se comparó la anastomosis intra con la extracorpórea en patología de colon derecho, el diseño parecería ser adecuado. Los resultados son similares a los publicados previamente en la literatura. Los autores informan que la confección de anastomosis intracorpórea aumenta los tiempos operatorios. A pesar de que la herida quirúrgica es más pequeña, la diferencia informada en esta serie es de 1,7 cm por lo cual el beneficio real no debería ser muy importante. Las ventajas teóricas descriptas en este trabajo requieren de un mayor fundamento científico, probablemente con un mayor número de pacientes en trabajos similares al de Magistro.

# Resúmenes Seleccionados – Colonoscopia y Técnicas Endoscópicas

Luis Díaz MAAC-MSACP

## 1. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening.

### La colonoscopia frente a las pruebas de inmunquímica fecal en la pesquisa del cáncer de colon.

Quintero E, Castells A, et al., N Engl J Med. 2012 Feb 23;366(8):697-706.

**Fuente:** Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, España. equinter@gmail.com

**Antecedentes:** en la población con riesgo promedio, como estrategias utilizadas para la pesquisa del cáncer colorrectal se aceptan la colonoscopia y las pruebas de inmunquímica fecal (FIT).

**Métodos:** en este ensayo aleatorizado, controlado en adultos asintomáticos de 50 a 69 años de edad, se comparó el resultado de la primer colonoscopia en 26.703 sujetos contra el estudio FIT cada 2 años en 26.599 sujetos. El resultado principal a evaluar fue la tasa de mortalidad por cáncer colorrectal a los 10 años. El presente informe describe las tasas de participación, aspectos diagnósticos y la aparición de complicaciones mayores al término de la pesquisa poblacional de base. Los resultados del estudio fueron analizados tanto: en intención de realizar pesquisa y como método de pesquisa poblaciones.

**Resultados:** la tasa de participación fue mayor en el grupo FIT que en el grupo de colonoscopia (34,2% vs 24,6%,  $P < 0,001$ ). El cáncer colorrectal se encontró en 30 pacientes (0,1%) en el grupo de colonoscopia y 33 sujetos (0,1%) en el grupo de FIT (odds ratio, 0,99, 95% intervalo de confianza [IC], 0,61 a 1,64;  $P = 0,99$ ). Se detectaron adenomas avanzados en 514 sujetos (1,9%) en el grupo de la colonoscopia y en 231 sujetos (0,9%) en el grupo FIT (odds ratio, 2,30, 95% CI, 1,97 a 2,69,  $P < 0,001$ ), y se detectaron adenomas no avanzados en 1109 sujetos (4,2%) en el grupo de colonoscopia y 119 sujetos (0,4%) en el grupo de FIT (odds ratio, 9,80, 95% CI, 8,10 a 11,85,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** los sujetos en el grupo de FIT fueron más propensos a participar en el cribado que aquellos en el grupo de la colonoscopia. En el presente estudio, el número de sujetos en los que se detectó cáncer colorrectal fueron similares en los dos grupos en estudio, pero se identificaron más adenomas en el grupo de la colonoscopia.

**Comentario:** las recomendaciones de la colonoscopia como estrategia de elección contra el cáncer colorrectal se basa en datos indirectos y estudios observacionales. Estudios comparativos han demostrado que el estudio inmunquímico (FIT) semicuantitativo es más preciso que la prueba de guayaco, para la detección de adenomas avanzados y del cáncer colorrectal. Esta nueva prueba es actualmente la más recomendada como prueba de detección de sangre oculta en materia fecal. Aunque el FIT es menos eficaz para la detección de neoplásica que la colonoscopia, la evidencia sugiere que la mayor aceptación poblacional puede contrarrestar su menor capacidad de detección, representando una estrategia más eficaz y menos costosa que otras estrategias de cribado.

## 2. Cost-effectiveness of early one year colonoscopy surveillance after polypectomy.

### Costo-efectividad de la vigilancia con colonoscopia temprana del año después de la polipectomía.

Hassan C, Pickhardt PJ, Di Giulio E, Kim DH, Zullo A, Morini S., Dis Colon Rectum. 2009 May;52(5):964-71; discussion 971.

**Fuente:** Gastroenterología y Endoscopia Digestiva Unidad, Nuovo Regina Margherita Hospital, Roma, Italia. cesareh@hotmail.com

**Antecedentes:** en ensayos de alta calidad algunos cánceres colorrectales se han diagnosticado inesperadamente dentro del año después de la polipectomía inicial. El propósito de este estudio fue evaluar el impacto clínico y económico de la colonoscopia con vigilancia temprana un año después de la polipectomía en relación a la detección del cáncer colorrectal.

**Métodos:** se construyó un modelo de análisis de decisión para comparar las estrategias de realizar o no realizar dentro del año una colonoscopia de vigilancia en los pacientes mayores de 60 años de edad que se sometieron a una polipectomía endoscópica inicial. Los resultados incluyeron el número de colonoscopias tempranas necesarias para detectar un caso de cáncer, para prevenir una muerte por cáncer y la relación costo-efectividad incremental.

**Resultados:** el número necesario de colonoscopias tempranas antes del año para detectar un cáncer fue de 354, siendo el número necesario para prevenir una muerte relacionada con cáncer colorrectal de 1.437 colonoscopias. El incremento de la relación costo-efectividad con la realización precoz de la colonoscopia antes del año, en comparación con no realizarla antes del año fue de \$ 66.136 por año de vida ganado.

**Conclusiones:** las directrices actuales para la vigilancia pospolipectomía son relativamente ineficientes en excluir el riesgo de cáncer colorrectal clínicamente significativa en un año después de la polipectomía.

**Comentario:** el objetivo fue evaluar la relación costo-eficacia de la colonoscopia de vigilancia temprana, un año después de la polipectomía, en el detección del cáncer colorrectal contra la colonoscopia a los tres años de la polipectomía. Los hallazgos no apoyan la recomendación de colonoscopia a los tres años después de una polipectomía de un adenoma, ni a los cinco u diez años de intervalo para los adenomas no avanzados. Los métodos utilizados fueron adecuados, pero los resultados no fueron bien informados y la efectividad de la detección precoz versus tardía fue incierta, lo que significa que la conclusión de los autores debe ser considerada con precaución.

Opinion del National Institute for Health Research.

### 3. MedJet - a new CO<sub>2</sub>-based disposable cleaning device allows safe and effective bowel cleansing during colonoscopy: a pilot study.

**Medjet - un nuevo dispositivo descartable basado en CO<sub>2</sub> que permite la limpieza intestinal en forma segura y eficaz durante la colonoscopia: un estudio piloto.**

Kiesslich R, Schuster N, Hoffman A, Goetz M, Galle PR, Santo E, Halpern Z., Endoscopy. 2012 Aug;44(8):767-71. Epub 2012 Mar 21.

**Fuente:** I. Med. Klinik, Universitätsmedizin Mainz, Alemania.

**Antecedentes:** la completa limpieza intestinal es un requisito obligatorio para la detección de cáncer de colon. El objetivo del estudio piloto actual, que se llevó a cabo en humanos, fue probar la seguridad y eficacia de un nuevo dispositivo descartable de limpieza colónica, la Medjet, desarrollado para la limpieza del intestino intra procedimiento.

**Pacientes y métodos:** fueron incluidos los pacientes con colonoscopia de cribado o vigilancia después de una polipectomía inicial. Se llegó al ciego con el colonoscopio y la limpieza general fue evaluada según la escala de Ottawa. Se utilizó el dispositivo Medjet si la limpieza de colon fue incompleta. El catéter Medjet se pasó a través del canal de trabajo del colonoscopio y se realizó la limpieza durante la retirada. El dispositivo Medjet entrega chorros en forma controlada con mínimas cantidades de CO<sub>2</sub> comprimido y agua estéril, lo que permitió la desintegración y la eliminación de heces residuales. La eficacia de limpieza se evaluó según la escala de Boston.

**Resultados:** un total de 32 pacientes (16 mujeres, con una edad media de 61 años) fueron tratados con el dispositivo. No se observaron eventos adversos relacionados con el dispositivo. La utilización de Medjet durante la retirada mejora en forma efectiva y significativa la limpieza intestinal ( $p = 0,005$ ). Además, 18 adenomas y 1 cáncer de colon, que estaban ocultos detrás de los restos de heces, pudieron ser identificados en 11 pacientes después de la utilización del dispositivo Medjet. Sin embargo, los tiempos de espera se prolonga ( $11,4 \pm 6,0$  minutos) según el procedimiento de limpieza adicional. Todos los pacientes toleraron bien el procedimiento.

**Conclusiones:** el nuevo dispositivo Medjet habilitado para la limpieza intestinal, es efectivo y seguro para su utilización durante la colonoscopia. El sistema basado en catéteres es de fácil utilización y requiere CO<sub>2</sub> para la limpieza. El procedimiento fue bien tolerado por los pacientes.

© Georg Thieme Verlag Stuttgart KG • Nueva York.

**Comentario:** el cáncer colorrectal puede ser prevenido si se detectan y extraen los pólipos colónicos por colonoscopia. En manos expertas la colonoscopia tiene un reducido número de complicaciones y una excelente relación costo/efectividad. La experiencia del operador se encuentra relegada a segundo plano si la limpieza colónica no es óptima para realizar la observación completa de toda la superficie mucosa. Por diferentes motivos un gran porcentaje de preparaciones intestinales no cumplen con el objetivo de lograr la limpieza completa del colon.

### 4. Endoscopic clip closure versus surgery for the treatment of iatrogenic colon perforations developed during diagnostic colonoscopy: a review of 115,285 patients.

**Cierre con clip endoscópicos versus cirugía para el tratamiento de las perforaciones iatrogénicas del colon producidas durante la colonoscopia diagnóstica: una revisión de 115.285 pacientes.**

Kim JS, Kim BW, Kim JI, Kim JH, Kim SW, Ji JS, Lee BI, Choi H., Surg Endosc. 2012 Jul 7.

**Fuente:** División de Gastroenterología, Departamento de Medicina Interna de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Corea, Seúl, República de Corea.

**Antecedentes:** aunque la incidencia de perforación después de una endoscopia del colon es baja, el aumento del número

de colonoscopías diagnósticas podría plantear problemas relevantes de salud. La optimización del tratamiento puede reducir la probabilidad de complicaciones graves. Este estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de perforación y el manejo de las mismas producidas durante la colonoscopia diagnóstica.

**Métodos:** se realizó una revisión retrospectiva de los registros de los pacientes que se habían producido una perforación iatrogena del colon después de una sigmoidoscopia / colonoscopia entre los años 2000 al 2011, en tres instituciones de la Universidad Católica de Corea. Se registraron los datos demográficos de los pacientes, información técnica de la endoscopia, ubicación de la perforación, tratamientos y resultados, junto con las diferentes estrategias terapéuticas.

**Resultados:** en un período de 12 años fueron realizados un total de 115.285 procedimientos diagnósticos de sigmoidoscópicos / colonoscopia. Ocurrieron un total de 27 perforaciones. 16 pacientes fueron sometidos a recortes endoscópica, de los cuales 3 pacientes fracasaron y fueron remitidos para cirugía. 14 pacientes en total fueron sometidos a cirugía por perforación. El cierre con clips endoscópicos fue exitoso en el 81% de los pacientes. No se registró morbilidad severa relacionada con la perforación o mortalidad.

**Conclusión:** la reparación endoscópica utilizando clips puede ser eficaz para el tratamiento de las perforaciones de colon que se producen durante la colonoscopia diagnóstica.

**Comentario:** en el presente estudio se excluyeron las perforaciones que se produjo durante los procedimientos terapéuticos tales como la resección mucosa (EMR) o disección submucosa endoscópica (ESD), al igual que las perforaciones que se produjeron con enfermedad subyacente tales como tumores malignos o diverticulosis. Los mecanismos de perforación en los procedimientos diagnóstico difieren de los procedimientos terapéuticos. La presión y la tracción directa en la pared del colon es la causa principal de perforaciones en los procedimientos diagnóstico, mientras que en los procedimientos terapéuticos la lesión es causadas por lesión térmica. Las perforaciones en colonoscopia diagnóstica son más grandes que en las colonoscopia terapéutica, traduciéndose en un diagnóstico inmediato más frecuente. Debido a esta diferencia, algunos estudios han abogado por la cirugía para las perforaciones de las colonoscopias diagnósticas y un tratamiento conservador en las perforaciones de los estudios terapéuticos.

##### 5. The indications for nonsurgical management in patients with colorectal perforation after colonoscopy.

**Las indicaciones para el tratamiento no quirúrgico en pacientes con perforación colorrectal después de la colonoscopia.**

Won DY, Lee IK, Lee YS, Cheung DY, Choi SB, Jung H, Oh ST., Am Surg. 2012 May;78(5):550-4.

**Fuente:** Departamento de Cirugía de la Universidad Católica de Corea Facultad de Medicina de Seúl, Corea.

**Antecedentes:** en los últimos tiempos el riesgo de perforación colónica se ha ido incrementando con el aumento de la frecuencia de la endoscopia terapéutica avanzada. Sin embargo, aun no se han establecido guías terapéuticas para el manejo de las perforaciones de colon después de la colonoscopia. Este estudio tuvo como objetivo evaluar las indicaciones para el manejo terapéutico conservador no quirúrgico. Se analizaron las perforaciones colónicas después de la endoscopia que se internaron entre junio 2004 a julio de 2009, realizando un estudio de casos y controles con 22 pacientes. La colonoscopia se realizó en 12 pacientes (54,4%) con fines de diagnóstico y 10 (45,5%) por razones terapéuticas. La localización más frecuente de perforación fue el colon sigmoideos (77,3%). 5 pacientes fueron sometidos a tratamiento no quirúrgico, y 17 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico. La duración de la estancia hospitalaria no difirió significativamente entre los dos grupos. El dolor abdominal y la fiebre se encontraron significativamente más frecuente en el grupo de tratamiento quirúrgico ( $P = 0,043$  y  $0,011$ , respectivamente). Todos los pacientes que fueron adecuados para el tratamiento no quirúrgico se diagnosticaron en las primeras 24 horas. El tratamiento no quirúrgico de la perforación del colon después de la colonoscopia podría ser factible en los pacientes sin fiebre con dolor abdominal menos grave.

**Comentario:** aunque la frecuencia de la perforación durante las colonoscopias terapéuticas se estima estar comprendida entre 0,01 y 0,6 por ciento. En la era en que las demandas legales van en aumento al no realizar intervenciones quirúrgicas oportunas, y debido a que el curso clínico de los pacientes después de la perforación colorrectal podría verse afectada por las estrategias de tratamiento instaurado. Muchos cirujanos han confiado en su experiencia ante la falta de guías terapéuticas para el tratamiento de las perforaciones por colonoscopia. Aunque la mayoría de los cirujanos hacen hincapié en la necesidad de tratamiento quirúrgico, recientemente se ha informado el éxito del tratamiento no quirúrgico en pacientes seleccionados.

# Resúmenes Seleccionados – Cirugía Orificial

Pablo A. Tacchi

## 1. La incontinencia fecal después del tratamiento con sedal para las fistulas anales con y sin división quirúrgica del esfínter anal interno: una revisión sistemática.

Vial M, Parés D, Pera M, Grande

L. Colorectal Dis. 2010 Mar;12(3):172-8. doi: 10.1111/j.1463-1318.2009.01810.x. Epub 2009 Feb 7

**Objetivo:** el reto de la cirugía de fístula anal es erradicar la fístula manteniendo la continencia anal. La colocación de un Sedal es aconsejable para reducir la incontinencia fecal postoperatoria pero curiosamente una gran variedad de deterioro funcional después de la cirugía ha sido publicada. El objetivo de este estudio fue analizar la influencia de la división intraoperatoria del esfínter anal interno durante la técnica de sedal apretado o de corte para fístula anal criptogénica, sobre los resultados de la repetición y la incontinencia fecal postoperatoria.

**Método:** se realizó una revisión bibliográfica sistemática para identificar series publicadas desde 1966 a mayo de 2007 de los pacientes con fístula anal tratada mediante una técnica de sedal apretado o de corte. Las series publicadas se han dividido en aquellas donde la preservación del esfínter anal interno fue realizada (Grupo PIAS) o donde se realizó la división quirúrgica intraoperatoria en el momento de la colocación del sedal (Grupo SIAS). Los puntos finales principales de la revisión fueron estudiar la tasa de recurrencia de la fístula anal y la incontinencia fecal postoperatoria.

**Resultados:** dieciocho estudios incluyendo 19 serie y 448 pacientes fueron analizados en detalle. La tasa de recurrencia fue de 5,0% en el grupo de las PIAS y 3,0% en el grupo de SIAS respectivamente. En general, tasa de incontinencia fecal fue 5,6% en el grupo de PIAS y 25,2% en el grupo SIAS.

**Conclusión:** aunque basado en evidencia bajo estudios, la preservación intraoperatoria del esfínter anal interno en el momento de la inserción del sedal para fistulas anales parece reducir la incontinencia fecal postoperatoria sin un incremento sustancial en las tasas de recurrencia.

**Comentario:** en esta revisión se intenta observar los efectos de la sección del esfínter interno cuando se coloca un sedal ajustado. Partiendo de la base en que la mayoría de las fistulas de origen criptoglandular tiene como punto de partida un absceso interesfinteriano, parece lógico en caso de necesitar colocar un sedal, y en procesos supurativos, seccionar el esfínter anal interno para destechar la fístula, lo que sería suficiente para comenzar la resolución de la patología, sin necesidad de utilizar un sedal ajustado o de corte. Solamente que sirva de guía o drenaje del trayecto transesfinteriano. Esto no tendría repercusión en la tasa de recurrencia pero si impactaría, como resalta esta revisión, en la continencia postoperatoria. En cuanto al sedal tenso, más allá de la sección, o no, del esfínter anal interno, ofrece buenos resultados en cuanto a la tasa de curación de la fístula, pero se asocia a tasas elevadas de incontinencia.

## 2. Efecto de la hemorroidectomía sobre la fisiología anorrectal.

Vyslouzil K, Zboril P, Skalický P, Vomácková K

Int J Colorectal Dis. 2010 Feb;25(2):259-65. doi: 10.1007/s00384-009-0810-3. Epub 2009 Oct 21

**Objetivo:** el objetivo de este estudio fue determinar la sobreactividad del esfínter anal en pacientes con hemorroides de primer o segundo grado, y así evaluar la indicación de la esfinterotomía lateral interna al tratamiento quirúrgico de las hemorroides. La contracción tónica del músculo del esfínter en pacientes con estadios avanzados de hemorroides es considerada por muchos autores como causa primaria, y por lo tanto, ellos completan cirugía para hemorroides con esfinterotomía lateral interna. Si la hipertensión del esfínter anal es secundaria durante la enfermedad hemorroidal, la esfinterotomía lateral interna no está indicada. Aunque los exámenes hechos inmediatamente después de una esfinterotomía no demostraron cambios de la continencia anal, ciertas secuelas de la esfinterotomía lateral interna no pueden ser excluidas y pueden afectar negativamente más tarde a la continencia anal del paciente.

**Pacientes y Métodos:** el estudio prospectivo comprendió 385 pacientes tratados entre 2002-2006 con Hemoron, cirugía según Milligan-Morgan o Longo. Se excluyeron los pacientes con historia de otra enfermedad del canal anal, radioterapia de pelvis, enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa. Manometría fue realizada antes y después de la cirugía a intervalos de 1, 3, 6 y 12 meses después de la operación mediante método de perfusión de agua y catéter de seis canales con disposición radial.

**Resultados:** en los tres grupos (Hemoron, sec. Milligan-Morgan, sec. Longo), hubo 60-65% de los pacientes con hemorroides de tercer grado. Presión anal de reposo normal antes de la cirugía fue grabada en sólo 25% de los hombres y el 30% de las mujeres. Pacientes con hemorroides de grados avanzados fueron encontrados para tener hipertensión significativa del esfínter anal. El estado de mejoría más significativo de la sobreactividad del esfínter fue observado después de la cirugía de Longo y la aplicación de Hemoron. Después de la cirugía de Milligan-Morgan la recuperación de la presión del esfínter anal fue el más largo; hasta 6 meses después de la operación, una creciente presión anal de reposo media persistió (91-110 mmHg) en 25% de los hombres y el 19% de las mujeres. Después de 12 meses un aumento significativo de la

presión anal se registró en solamente tres pacientes (1,67%).

**Conclusión:** la sobreactividad del esfínter anal en pacientes con hemorroides es secundaria de acuerdo con nuestros resultados. La presión del esfínter se incrementó significativamente en pacientes con hemorroides avanzadas. Por lo tanto, no se recomienda posponer la cirugía e indicar a los pacientes con grados avanzados de hemorroides la hemorroidectomía.

**Comentario:** la enfermedad hemorroidal en etapas avanzadas se encuentra asociada a un aumento secundario de la presión máxima basal o de reposo del canal anal. En el presente trabajo se observó que la presión anal de reposo se normalizó luego del tratamiento quirúrgico, de manera temprana en pacientes en los cuales no se utilizaron procedimientos de resección y más tardíamente en los pacientes que recibieron cirugía de Milligan y Morgan. Se observa una ventaja de los métodos alternativos a la cirugía tradicional en hemorroides avanzadas.

### 3. Continencia anal después de la reparación del rectocele.

Ayabaca SM, Zbar AP, Pescatori M.

Coloproctology Unit, Villa Claudia Hospital, Rome, Italy. Dis Colon Rectum. 2002 Jan;45(1):63-9

**Introducción:** el rectocele se puede asociar con incontinencia anal y estreñimiento crónico. Diferentes procedimientos quirúrgicos se han practicado para la reparación del rectocele. El objetivo del presente estudio fue evaluar la función anorrectal y el resultado clínico en una serie consecutiva de pacientes sometidos a cirugía endorectal o transperineal seleccionada para rectocele; en quienes el tratamiento quirúrgico fue determinado por clínica y características defecatógraficas. Se prestó atención a la cohorte de pacientes con rectocele e incontinencia como síntoma principal.

**Métodos:** sesenta pacientes consecutivos con rectocele sintomático experimentaron el tratamiento quirúrgico en nuestra institución. Cincuenta y ocho de los pacientes eran mujeres (edad media 56; rango, 21-70 años). La incontinencia anal fue clasificada según un sistema de puntuación previamente divulgado que tenga en cuenta el tipo y la frecuencia de episodios de incontinencia. Se realizó manometría anorrectal preoperatoria usando una sonda de perfusión abierta de polietileno. La sensación rectal fue determinada por la distensión del globo. Ecografía endoanal fue realizada con una sonda de 7,5 MHz. Se realizó defecografía preoperatoria en reposo y contracción máxima. Los pacientes con defecación obstruida como su principal síntoma, con prolapso rectal mucoso asociado, experimentaron un procedimiento endorectal. Para los pacientes con incontinencia anal asociado (grado B2 o superior), y sin un prolapso de la mucosa rectal, un acercamiento transperineal fue realizado con una esfinteroplastia anterior externa superpuesta o levatorplastia. El seguimiento medio fue de 48 meses (rango, 9-122).

**Resultados:** no hubo ninguna mortalidad operativa. Las complicaciones postoperatorias ocurrieron en 18 pacientes (30%). De los 43 pacientes con incontinencia, 34 (79%) estaban disponibles para la evaluación postoperatoria. Ninguno era continente totalmente. Sin embargo, en 25 pacientes (73,5%), la continencia mejoró después de la cirugía; la mitad tenían solamente suciedad o la pérdida de gas. Los scores de incontinencia disminuyeron (es decir, mejoraron) de  $4.8 \pm 0.9$  a  $3.9 \pm 0.9$  ( $P = 0.002$ ). Se encontró una mejoría significativa tanto después de procedimientos transanales y/o perineales. Sólo diez pacientes inicialmente continentes estaban disponibles para la evaluación postoperatoria. Todos los pacientes afirmaron tener mejoría clínica del estreñimiento. Su presión reposo anal media preoperatoria fue  $62,5 \pm 3,9$  mmHg (error estándar de la media), con una media postoperatoria de  $75,5 \pm 7$  mmHg. La presión de compresión media preoperatoria fue  $83.1 \pm 8,5$  mmHg, con una media postoperatoria de  $88,5 \pm 7,9$  mmHg ( $P =$  no significativa). Los volúmenes máximos tolerables estaban todos dentro de límites normales, confirmando la evidencia proctográfica que no hubo casos de megarecto en nuestra serie de pacientes. La latencia motora terminal del nervio pudendo era anormal en todos sino dos pacientes con incontinencia (latencia motora terminal del nervio pudendo es decir = 3.1; gama, 1.2-4 milisegundos). Se repitieron rectoceles en seis pacientes (10%): cinco después de un procedimiento de bloqueo y uno después de una operación de tipo Sarles. El aspecto endosonográfico postoperatorio varió según la naturaleza del procedimiento realizado.

**Conclusión:** hay pocos datos sobre pacientes con rectocele que han asociado incontinencia anal, sin embargo, el análisis de la decisión quirúrgica resultó en mejorar tanto el estreñimiento e incontinencia en la mayoría de nuestros pacientes con rectocele. Sin embargo, porque ninguno de los pacientes postoperatoriamente ganó continencia completa, la rehabilitación del suelo pélvico también se necesitarán para lograr la mejor función de esfínteres en pacientes con incontinencia.

**Comentario:** el rectocele se manifiesta habitualmente como obstrucción del tracto de salida y se asocia con constipación. Generalmente se diagnóstica como un hallazgo al examinar un paciente que consulta por incontinencia anal. La cirugía reparadora del rectocele asociada a una plástica esfinteriana, logra mejorar este síntoma en un 70% de los casos. Como lo demuestran Ayabaca y colaboradores, la plástica esfinteriana asociada no es generalmente suficiente para lograr una continencia completa y debe recurrirse a algún tipo de rehabilitación del piso pelviano.

### 4. Toxina botulínica tipo A (BOTOX) para el dolor pélvico refractario miofascial.

Adelowo A, Hacker MR, Shapiro A, Modest AM, Elkadry E.

D Female Pelvic Med Reconstr Surg. 2013 Sep-Oct;19(5):288-92. ivision of Urogynecology, Mount Auburn Hospital, Cambridge, MA, USA.

**Objetivo:** evaluar las inyecciones de toxina botulínica tipo A (Botox) intraelevador para el dolor pélvico refractario miofascial.

**Métodos:** estudio de Cohorte retrospectivo de todas las mujeres con inyección de Botox intraelevador (100-300 unidades) desde 2005 hasta 2010 para el dolor pélvico miofascial refractario. Los resultados primarios fueron autoinformados dolor a la palpación y síntoma mejora. Los resultados secundarios incluyeron complicaciones y una segunda inyección. Se evaluó el dolor durante la palpación digital de los músculos del piso pélvico usando una escala de 0 a 10, con 10, siendo el peor dolor posible. El seguimiento se realizó en menos de seis semanas después de la inyección y otra vez en 6 semanas o más. Los datos se presentan como mediana (rango intercuartil) o proporción.

**Resultados:** treinta y un pacientes cumplieron los criterios de elegibilidad; 2 pacientes fueron perdidas en el seguimiento y excluidos. La edad mediana era 55,0 (38.0-62.0 años). Antes de la inyección de Botox, la puntuación media del dolor fue 9.5 (8.0-10.0). Veintinueve pacientes (93,5%) regresaron a la primera visita de seguimiento; 79,3% informaron mejoría del dolor, mientras que el 20,7% había reportado ninguna mejora. El dolor con la palpación del elevador fue significativamente menor que antes de la inyección ( $P < 0.0001$ ). Dieciocho mujeres (58.0%) tuvieron una segunda visita de seguimiento con una puntuación media del dolor que seguía siendo más baja que antes de la inyección ( $P < 0.0001$ ). Quince mujeres (51,7%) fueron elegidas para tener una segunda inyección de Botox; la mediana de tiempo de la segunda inyección fue 4,0 (3.0-7.0 meses). Tres mujeres (10,3%) desarrollaron de novo retención urinaria, 2 pacientes informaron incontinencia fecal (6,9%) y 3 pacientes (10,3%) informaron estreñimiento o dolor rectal; todos los efectos adversos se resolvieron espontáneamente.

**Conclusiones:** la inyección de Botox intraelevador muestra eficacia en mujeres con dolor pélvico refractario miofascial con pocos efectos adversos autolimitantes.

**Comentario:** diversos tipos de tratamientos se han postulado para resolver el dolor pélvico crónico, sin resultados alentadores (éxito de 60%) y con altas tasa de recidivas. Las medidas van desde fármacos miorelajantes, analgésicos antiinflamatorios, antidepresivos, masajes digitales del piso pelviano, infiltraciones del anillo elevador con anestésicos y corticoides, electroestimulación y biofeedback.

La inyección de toxina botulínica aparece como una opción para el tratamiento de esta patología con resultados alentadores.

## 5. Ensuciamiento fecal: Fisiopatología de la incontinencia postdefecatoria

Pucciani, F

Colorectal Disease, Volume 15, Number 8, 1 August 2013, pp. 987-992(6)

**Resumen:** la incontinencia postdefecatoria pasiva es mal entendida y todavía es un problema clínico importante. El objetivo de este estudio fue caracterizar la fisiopatología de la incontinencia postdefecatoria en los pacientes afectados por ensuciamiento fecal.

Setenta y dos pacientes (30 mujeres, edad gama 49-79 años; 42 hombres, rango de edad, 53-75 años) afectados por incontinencia fecal pasiva con ensuciamiento fecal fueron incluidos en el estudio. Se identificaron dos grupos de pacientes: Grupo 1 compuesto por 42 pacientes con incontinencia postdefecatoria y Grupo 2 con 30 pacientes sin incontinencia después de los movimientos del intestino. Después de una evaluación clínica preliminar, incluyendo la puntuación del índice de severidad de la incontinencia fecal (FISI) y la puntuación (ODS) del síndrome de defecación obstruida, todos los pacientes de los grupos 1 y 2 fueron estudiados mediante manometría y ultrasonido anorectal endoanal. Los resultados fueron comparados con los de 20 sujetos sanos del control.

El puntaje significativamente mayor de ODS fue encontrado en el grupo 1 ( $P < 0.001$ ). La ecografía endoanal reveló un adelgazamiento difuso significativo del esfínter anal interno (IAS) en el grupo 2 ( $P < 0.02$ ) con una relación lineal entre las señales de la NIC atrofia y la FISI puntuación ( $\rho = 0.78$ ;  $P < 0.03$ ). Presión de reposo anal (max P y P m) fue significativamente menor en el grupo 2 ( $P < 0.04$ ). La prueba de Filtrando fue considerada positiva en 30 pacientes (71.4%) en el grupo 1, significativamente mayor que en el grupo 2 ( $P < 0.01$ ). Un umbral de sensibilidad rectal consciente significativamente mayor (CRST) fue encontrado en los pacientes del grupo 1 ( $P < 0.01$ ).

La puntuación de ODS, una prueba de filtrado positiva y altos valores de CRST sugieren que la incontinencia postdefecatoria es secundaria a la defecación deteriorada.

**Comentario:** el ensuciamiento anal postevacuatorio o soiling, puede deberse a múltiples patologías del conducto anal que no fueron mencionadas por los autores. Estos sí hacen mención a alteraciones funcionales de la defecación como la principal causa del ensuciamiento (ODS, aumento de la presión de reposo del canal anal y del umbral de sensorialidad rectal).



Sociedad Argentina de Coloproctología

---

❖ NUEVO SITIO DE COLOPROCTOLOGÍA ❖  
**WWW.SACP.ORG.AR**



- » Nuevo diseño
- » Más herramientas
- » Más beneficios
- » Más contenido

Contacto SACP

Mail: [info@sacp.org.ar](mailto:info@sacp.org.ar) | Teléfono: +54 11 4300-9695 | [www.sacp.org.ar](http://www.sacp.org.ar)

*Para obtener los mejores resultados  
cada vez que realizo una cirugía...*

## [ MI SOCIO ES COVIDIEN ]

En Covidien innovamos constantemente para ofrecerle a los Profesionales de la Salud; soluciones integrales de vanguardia para el quirófano; que les permitan atender a sus pacientes con la máxima eficiencia, seguridad y precisión.



**COVIDIEN**

*positive results for life™*

COVIDIEN, COVIDIEN con logotipo, el logotipo de Covidien y positive results for life son marcas registradas en los EE. UU. y/o internacionalmente de Covidien AG. © 2012 Covidien.