

Meta-analysis of colloids versus crystalloids in critically ill, trauma and surgical patients

Metanálisis del uso de soluciones coloides versus cristaloides en los pacientes en estado crítico, traumáticos y en pacientes quirúrgicos

S. H. Qureshi, S. I. Rizvi, N. N. Patel y G. J. Murphy

DOI: 10.1002/bjs.9943

Antecedentes: Existe incertidumbre en cuanto a la seguridad de las diferentes soluciones de reposición de volumen. El objetivo de este estudio fue revisar de forma sistemática la evidencia del uso de cristaloides frente a soluciones coloides y determinar si los resultados al respecto están influenciados por el diseño de los ensayos o por el entorno clínico.

Métodos: Se utilizaron los registros PubMed, Embase y Cochrane para identificar los ensayos aleatorizados y controlados (*randomized controlled trials*, RCT) en pacientes con traumatismo, pacientes sometidos a una cirugía y en los pacientes en estado crítico en los que se compararon cristaloides versus coloides como soluciones de reposición de volumen. Las razones de oportunidades (*odds ratio*, OR) ajustadas por mortalidad y morbilidad grave, incluyendo la lesión renal, se agruparon mediante modelos de efectos fijos y aleatorios.

Resultados: Cincuenta y nueve RCTs con 16-889 pacientes fueron incluidos en el análisis. En 41 (69 por ciento) estudios se encontraron sesgos en la selección, la detección o la realización de los mismos. La administración de coloides no determinó una mayor mortalidad (30 ensayos, $n = 16-647$), OR 0,99 [intervalo de confianza del 95 por ciento (IC 95%) 0,92 a 1,06], pero hizo aumentar el riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda con requerimientos de terapia de reemplazo renal (8 ensayos, 11-648 pacientes) OR 1,35 (IC 95% 1,17 a 1,57). Los análisis de sensibilidad que excluyeron estudios pequeños y de baja calidad no alteraron sustancialmente los resultados. El análisis de subgrupos por tipo de coloide identificó un aumento de la mortalidad y de la terapia de reemplazo renal asociada con pentastarch y aumento del riesgo de lesión renal y de terapia de reemplazo renal asociada con tetrastarch. El análisis de subgrupos indicó que el riesgo de mortalidad y lesión renal atribuible a coloides se observó solo en pacientes sépticos en estado crítico.

Conclusión: Las restricciones generales actuales sobre el uso de soluciones coloides no están respaldadas por la evidencia científica.

Meta-analysis of perioperative antibiotics in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy

Metaanálisis sobre la utilización de antibióticos perioperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica

S. Pasquali, M. Boal, E. A. Griffiths, D. Alderson y R.S. Vohra, on the behalf of the CholeS Study Group and the West Midlands Research Collaborative

DOI: 10.1002/bjs.9904

Antecedentes: No está clara la eficacia de los antibióticos perioperatorios para reducir la infección del sitio quirúrgico (*surgical site infection*, SSI) y las infecciones nosocomiales en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por cólico biliar o colecistitis de riesgo bajo o moderado. Para evaluarla, se realizó una revisión sistemática y un metaanálisis.

Métodos: La búsqueda bibliográfica se realizó las bases MEDLINE, EMBASE y Cochrane. Sólo se incluyeron los ensayos clínicos aleatorizados y controlados (*randomized controlled trials*, RCT). El análisis se realizó utilizando el método de efectos aleatorios y el cálculo de la tasa de riesgo (risk ratio, RR) con su intervalo de confianza del 95% (i.c. del 95%).

Resultados: Se incluyeron 19 RCT, publicados entre los años 1997 y 2014, con un total de 5-259 pacientes, de los que 2-709 fueron tratados con antibióticos (51,5%). Los índices de SSI y de infecciones nosocomiales fueron del 2,4% y el 4,2% entre los pacientes que recibieron antibióticos perioperatorios y del 3,2% y el 7,2% entre los que no los recibieron. La administración de antibióticos no redujo significativamente el riesgo de SSI (RR=0,81; i.c. del 95%: 0,58-1,13; $P=0,22$), o de infecciones nosocomiales (RR=0,63; i.c. del 95%: 0,36 a 1,11; $P=0,11$). No hubo diferencias significativas en el estudio de heterogeneidad entre los estudios para SSI, pero sí entre los estudios de infecciones nosocomiales (8 estudios). En el análisis del subgrupo de estudios considerados de alta calidad, divididos de acuerdo con la forma de administración de los antibióticos (pre o perioperatoria) y por intención de tratar tampoco se demostró una reducción significativa de la SSI.

Conclusión: No deben administrarse antibióticos antes de la colecistectomía laparoscópica en pacientes con cólico biliar y/o colecistitis de riesgo bajo o moderado.

When should surgeons retire?

¿Cuándo deberían jubilarse los cirujanos?

N. R. Bhatt, M. Morris, A. O'Neil, A. Gillis y P. F. Ridgway

DOI: 10.1002/bjs.9925

Antecedentes: Las políticas de jubilación de los cirujanos difieren en todo el mundo. Algunas de las habilidades funcionales humanas normales disminuyen como parte del proceso de envejecimiento. Como la esperanza de vida y el número de cirujanos de edad avanzada aumentan, la capacidad de actuación de estos cirujanos en relación con el cuidado del paciente es una preocupación cada vez mayor. Explorar los efectos del envejecimiento sobre el desempeño de los cirujanos e identificar métodos actuales que faciliten la transición de los cirujanos hacia el abandono de la actividad quirúrgica en el momento y en la edad apropiada.

Métodos: Se realizó una revisión descriptiva en MEDLINE empleando los términos “envejecimiento” (“*ageing*”) y “cirujano” (“*surgeon*”). Artículos adicionales fueron seleccionados especialmente. La selección de los artículos para su inclusión se realizó de acuerdo con las directrices PRISMA modificadas. Los artículos se incluyeron únicamente si estudiaban los cambios en la biología del cerebro relacionados con la edad y el efecto del envejecimiento sobre la actuación de los cirujanos.

Resultados: La búsqueda bibliográfica proporcionó 1-811 artículos, de los cuales 33 fueron incluidos en la revisión final. Se observó una gran variabilidad entre los individuos de edad avanzada (tanto cirujanos como no profesionales), así como una variación considerable en los efectos de la edad de los cirujanos sobre la mortalidad y las complicaciones postoperatorias. La falta de estudios de neuroimagen que exploren específicamente el envejecimiento del cerebro de los cirujanos y la falta de marcadores reales disponibles para medir la actuación quirúrgica dificulta una investigación más a fondo. En la mayoría de los países del mundo no se dispone de políticas de jubilación estandarizadas de acuerdo con la habilidad quirúrgica relacionada con la edad.

Conclusión: La competencia debería ser evaluada a nivel individual, centrándose en la habilidad funcional más que en la edad cronológica; esta evaluación debería formar parte de una práctica estandarizada de políticas de jubilación de los cirujanos.

Randomized trial to examine procedure-to-procedure transfer in laparoscopic simulator training

Estudio aleatorizado para valorar la transferencia de procedimiento a procedimiento en el entrenamiento con simuladores laparoscópicos

F. Bjerrum, J. L. Sorensen, L. Konge, S. Rosthøj, J. Lindschou, B. Ottesen y J. Strandbygaard

DOI: 10.1002/bjs.9966

Antecedentes: La simulación laparoscópica se ha convertido en un componente estándar del entrenamiento quirúrgico. Sin embargo, el conocimiento con respecto a la transferencia de habilidades entre tareas de los diferentes procedimientos es limitado. El objetivo fue evaluar la especificidad del entrenamiento de procedimientos quirúrgicos mediante en un simulador.

Métodos: Estudio aleatorizado de superioridad de entrenamientos en una única institución. Los cirujanos noveles practicaron habilidades laparoscópicas básicas en un simulador de realidad virtual. Hasta el momento de alcanzar la competencia, los participantes fueron asignados al azar a un programa de entrenamiento basado en la competencia. En el grupo de intervención, los cirujanos practicaron dos procedimientos en el simulador (apendicectomía seguida de salpinguectomía) mientras que los del grupo control se entrenaron solamente en un procedimiento (salpinguectomía). Los resultados evaluados fueron el número de repeticiones y el tiempo necesario hasta alcanzar la competencia en el segundo procedimiento.

Resultados: 96 participantes fueron aleatorizados, de los cuales el 74% eran mujeres con una mediana de edad de 26 años. Los participantes del grupo de intervención necesitaron menos intentos (presentados como mediana con rangos intercuartílicos) que el grupo control para conseguir la competencia para el segundo procedimiento (22 (17–34) versus 32 intentos (26–41), $P=0,004$). Con respecto al objetivo secundario, el grupo de intervención requirió significativamente menos tiempo que el grupo control para alcanzar la competencia (88 minutos (63–127) en comparación con 131 minutos (101–153), $P=0,001$).

Conclusión: La práctica de dos procedimientos en lugar de uno redujo el número de intentos y el tiempo requerido hasta alcanzar la competencia para el segundo procedimiento. En el entrenamiento con un simulador laparoscópico se observa transferencia de habilidades entre dos tareas; sin embargo, la especificidad de las tareas se mantiene a la hora de practicar cada procedimiento.

Assessment of risk of peripheral vascular disease and vascular care capacity in Ghana

Evaluación del riesgo de enfermedad vascular periférica y de la capacidad de atención vascular en Ghana

A. Gyedu, B. T. Stewart, E. Nakua, R. Quansah, P. Donkor, C. Mock, M. Hardy y K. H. Yangni-Angate

DOI: 10.1002/bjs.9956

Antecedentes: El objetivo de este estudio fue describir el riesgo de enfermedad vascular periférica (*peripheral vascular disease*; PVD) a nivel nacional, la carga sanitaria y la capacidad de atención vascular en Ghana. Se determina la diferencia entre la carga de la PVD y la capacidad de atención vascular en un país de ingresos bajos y medianos (*low- and middle-income country*; LMIC) y se identifican las prioridades de la capacidad de mejora.

Métodos: Los datos para calcular la carga de los factores de riesgo de PVD se obtuvieron de: i) Estudio de la Organización Mundial de la Salud sobre Envejecimiento Global y Salud (SAGE), Ghana; y ii) base de datos del *Institute of Health Metrics and Evaluation Global Burden of Disease* (IHME GBD). Además, se realizó una nueva valoración nacional sobre la capacidad de atención vascular, con 20 ítems sobre atención vascular evaluados en 40 hospitales de Ghana. Se describen también los factores que contribuyen a la deficiencia de un ítem específico.

Resultados: A partir de la base de datos de la SAGE, se contó con 4-305 encuestados con una edad mínima de 50 años, con datos para estimar el riesgo de PVD. El 57% de ellos tenía un riesgo de PVD moderado-alto con ≥ 3 factores de riesgo, resultando en un total de 1-654-557 personas cuando se extrapolaba a nivel nacional. Utilizando datos de la IHME GBD, la estimación de los años de vida ajustados por discapacidad como consecuencia de la PVD aumentaron 5 veces de 1990 a 2010 (1,3 a 3,2 por cada 100-000 personas, respectivamente). La valoración de la capacidad de atención vascular demostró marcadas deficiencias en ítems del diagnóstico, cuidados perioperatorios y atención quirúrgica vascular. Las deficiencias fueron con mayor frecuencia debidas a la falta de equipamiento, falta de formación y deficiencias tecnológicas.

Conclusión: La reducción de los factores de riesgo y la gestión y optimización de los recursos actuales son fundamentales para evitar que la gran carga de la enfermedad vascular periférica recaiga sobre los sistema de salud de los países de ingresos bajos y medianos que no están bien equipados para manejar la atención quirúrgica vascular, y para los cuales el desarrollo rápido de dicha capacidad sería difícil y costosa.

Superparamagnetic iron oxide-enhanced MRI at 3T for accurate axillary staging in breast cancer

Resonancia magnética 3T con óxido de hierro superparamagnético como medio de contraste para el estudio de extensión preciso de la axila en el cáncer de mama

K. Motomura, T. Izumi, S. Tateishi, Y. Tamaki, Y. Ito, T. Horinouchi y K. Nakanishi

DOI: 10.1002/bjs.10040

Antecedentes: El objetivo de este estudio fue evaluar si la resonancia magnética (*magnetic resonance*, MR) 3T con óxido de hierro superparamagnético (*superparamagnetic iron oxide*, SPIO) como agente de contraste es un método preciso y útil para la detección de metástasis en los ganglios centinelas identificados mediante linfografía con tomografía computarizada (*computed tomography lymphography*, CT-LG) en pacientes con cáncer de mama. Además, los resultados fueron comparados utilizando CT-LG sola y diagnosticando las metástasis de acuerdo con un criterio de tamaño.

Métodos: Se incluyeron 70 pacientes con cáncer de mama y ganglios linfáticos clínicamente negativos. Los ganglios centinela inicialmente identificados mediante CT-LG fueron evaluados prospectivamente utilizando MR 3T con SPIO como agente de contraste. Se midió el tamaño del ganglio centinela en la CT-LG y se consideró metastásico cuando el diámetro del eje menor era mayor de 5 mm. Los ganglios centinelas identificados en la CT-LG fueron extirpados, comparándose los resultados de la exploración de imagen y los hallazgos histopatológicos.

Resultados: Los ganglios centinelas fueron identificados con éxito mediante CT-LG en 69 (98,6%) de 70 pacientes. Todos los 19 pacientes con el diagnóstico patológico de metástasis en los ganglios centinela fueron también clasificados como metastásicos en la MR. Cuarenta y ocho de los 50 pacientes con ganglios centinela no metastásicos en el estudio patológico fueron clasificados como no metastásicos en la MR. De forma individual para cada paciente, la sensibilidad, especificidad y precisión de la MR para el diagnóstico de las metástasis del ganglio centinela fueron 100%, 96,0% y 97,1% y del CT-LG de 78,9%, 56,0% y 62,3%, respectivamente. La especificidad y la precisión de la MR fueron superiores a las de la CT-LG ($P < 0,0001$ y $= 0,0015$, respectivamente).

Conclusión: La resonancia magnética 3T con SPIO como medio de contraste es útil para el diagnóstico preciso de los ganglios centinela metastásicos, lo que indica que la biopsia del ganglio centinela podría evitarse para las pacientes con cáncer de mama con ganglios centinela no metastásicos en la prueba de imagen.

Radioactive seed localization in breast cancer treatment

Localización tumoral con semillas radioactivas en el tratamiento del cáncer de mama

N. N. Y. Janssen, J. Nijkamp, T. Alderliesten, C. E. Loo, E. J. T. Rutgers, J.-J. Sonke y M. T. F. D. Vrancken Peeters

DOI: 10.1002/bjs.9962

Antecedentes: El cribaje del cáncer de mama, los avances en las pruebas de imagen y la terapia sistémica neoadyuvante (*neoadjuvant systemic therapy*, NST) han determinado un incremento del número de tumores no palpables adecuados para ser tratados mediante cirugía conservadora de la mama (*breast-conserving surgery*, BCS). La localización precisa del tumor en estas pacientes es esencial para conseguir una resección completa. Este estudio evalúa el papel de la localización tumoral con semillas radioactivas (*radioactive seed localisation*, RSL) para mejorar la cirugía conservadora de mama y axila en pacientes con cáncer de mama con o sin NST.

Métodos: Se incluyeron las pacientes sometidas a RSL entre 2007 y 2014. Se analizaron las curvas de aprendizaje mediante las tasas de márgenes de resección mínimamente afectados (tumor in situ/células de tumor invasivo con una extensión de contacto de 0–4 mm en el margen tintado) y positivos (> 4 mm de contacto sobre el margen tintado) tras BCS y la mediana del volumen de resección a lo largo del tiempo.

Resultados: Un total de 367 pacientes fueron sometidas a RSL por carcinomas in situ (^{125}I -cirugía-in situ), 199 pacientes por tumores de mama no palpables (^{125}I -cirugía-invasivo) y 697 pacientes antes de NST (^{125}I -TSN). Además, en 206 pacientes (^{125}I -TSN) se utilizó RSL para localizar ganglios linfáticos axilares con metástasis histológicamente verificadas. Se llevó a cabo una BCS en el 93%, 88% y 58% de las pacientes ^{125}I -cirugía-in situ, ^{125}I -cirugía-invasivo, and ^{125}I -TSN, respectivamente. La tasa de BCS con márgenes de resección positivos fue baja y se mantuvo estable en el tiempo (9% para ^{125}I -cirugía-in situ, 10% para ^{125}I -cirugía-invasivo y 11% para ^{125}I -TSN), mientras que la mediana del volumen resecado disminuyó significativamente ($P < 0,001$) a lo largo de los años en los grupos ^{125}I -cirugía-invasivo y ^{125}I -TSN.

Conclusión: En esta cohorte, con siete años de experiencia y más de 1.200 pacientes, se observó que la localización con semillas radioactivas facilitó la cirugía conservadora de mama y axila en una población diversa de pacientes. Se observó una reducción significativa del volumen de resección manteniendo una tasa baja de márgenes de resección positivos tras BCS.

Pooled long-term outcomes from two randomized trials of axillary node sampling with axillary radiotherapy versus axillary node clearance in patients with operable node-positive breast cancer

Resultados a largo plazo de dos ensayos aleatorizados que comparan el muestreo de los ganglios axilares con radioterapia axilar con el vaciamiento ganglionar de la axila en pacientes con cáncer de mama operable y ganglios positivos

A. U. Bing, G. R. Kerr, W. Jack, U. Chetty, L. Williams, A. Rodger y J. M. Dixon

DOI: 10.1002/bjs.9952

Antecedentes: Determinar las supervivencias - global, relacionada con el cáncer de mama y libre de metástasis- así como, la tasa de recidiva axilar a partir de un análisis de los datos conjuntos de dos ensayos aleatorizados en mujeres con cáncer de mama operable. Estos ensayos comparaban el muestreo ganglionar de la

axila (*axillary node sampling*, ANS) combinado con radioterapia axilar (*axillary radiotherapy*, AXRT), cuando los ganglios linfáticos extirpados estaban afectados, con el vaciamiento ganglionar de la axila (*axillary node clearance*, ANC).

Métodos: Se incluyeron en los ensayos un total de 855 pacientes. De éstos, el 62,5% tenían ganglios linfáticos axilares negativos y fueron aleatorizados a ANS vs. ANC. Los pacientes con ganglios linfáticos positivos (37,5%) fueron además tratados con AXRT, lo que permitió un análisis de ANS + AXRT vs. ANC. El seguimiento hasta el fallecimiento o 20 años estaba disponible en 799 mujeres con una mediana de seguimiento de 19,4 años y una media de seguimiento de 19,9 años.

Resultados: No hubo evidencia de una ventaja en la supervivencia relacionada con el cáncer de mama para el ANS *versus* ANC en pacientes con ganglios linfáticos negativos; razón de riesgos instantáneos (*hazard ratio*, HR) 0,88 (i.c. 95% 0,58-1,34, $P=0,55$) o ANS + AXRT *versus* ANC en pacientes con ganglios linfáticos positivos; HR 1,07 (i.c. 95% 0,77-1,50, $P=0,69$). No hubo una ventaja en la supervivencia libre de metástasis para ANC *versus* ANS+/-AXRT en pacientes con ganglios negativos; HR 1,03 (c.i. 95% 0,70-1,51, $P=0,88$) o con ganglios positivos; HR 1,03 (c.i. 95% 0,75-1,43, $P=0,85$). Se identificaron más recidivas axilares en pacientes con ganglios negativos a los que se realizó ANS *versus* ANC; HR 3,53 (c.i. 95% 1,29-9,63, $P=0,014$) y en pacientes con ganglios positivos a los que se les realizó ANS + AXRT *versus* ANC; HR 2,64 (c.i. 95% 1,00-6,95, $P=0,05$).

Conclusión: A pesar del elevado porcentaje de recidivas axilares con el muestreo ganglionar de la axila combinado con radioterapia sobre la axila, un vaciamiento ganglionar de la axila no mejoró las supervivencias global, relacionada con el cáncer de mama o libre de metástasis. La recidiva axilar no es por lo tanto un resultado de interés satisfactorio cuando se comparan tratamientos sobre la axila.

National proficiency-gain curves for minimally invasive gastrointestinal cancer surgery

Curvas nacionales de aprendizaje en cirugía mínimamente invasiva de cáncer gastrointestinal

H. Mackenzie, S. R. Markar, A. Askari, M. Ni, O. Faiz y G. B. Hanna

DOI: 10-1002/bjs.9963

Antecedentes: La cirugía de mínimo acceso para el cáncer gastrointestinal tiene beneficios a corto plazo, pero se asocia con una curva de aprendizaje. El objetivo de este estudio fue definir curvas nacionales de aprendizaje para cirugía colorrectal y cirugía esofagogástrica mínimamente invasiva y determinar el impacto en los resultados clínicos.

Métodos: Todos los pacientes adultos sometidos a cirugía de mínimo acceso de esófago, colon y recto entre 2002 y 2012 fueron identificados a partir de la base de datos de Estadística de Episodios Hospitalarios. Se crearon curvas de supervivencia utilizando el análisis de suma acumulada ajustada al riesgo. Se identificaron los puntos de cambio; se utilizó el método *bootstrapping* con 1-000 iteraciones para identificar un nivel de confianza. La variable principal fue la mortalidad a los 30 días; las variables secundarias fueron la mortalidad a los 90 días, la reintervención, la conversión y la estancia hospitalaria (*length of stay*, LOS).

Resultados: Durante el periodo de estudio se realizaron 1-696, 15-008 y 16-701 resecciones mínimo acceso de cáncer de esófago, cáncer de recto y colon, respectivamente, utilizando una técnica de mínimo acceso. La curva de aprendizaje para la mortalidad a 30 días (nivel de confianza) para la cirugía de esófago, recto y colon fue de 19 (98,4%), 20 (99,2%) y 3 (99,5%) casos en los que la tasa de mortalidad se redujo del 4,0% al 2,0% (RRR = 0,5; $P=0,033$), del 2,1% al 1,2% (RRR = 0,43, $P<0,001$) y del 2,4% al 1,8% (RRR = 0,25, $P=0,058$), respectivamente. La curva de aprendizaje para la reintervención en cirugía esofágica, rectal y colónica fue de 19 (98,1%), 32 (99,5%) y 26 (99,2%), respectivamente. También hubo curvas de aprendizaje significativas para la mortalidad a los 90 días, conversión y LOS.

Conclusión: La introducción de la cirugía de mínimo acceso en el cáncer gastrointestinal se ha asociado con una curva de aprendizaje para la mortalidad y las principales morbilidades a nivel nacional. Se debería evitar este daño innecesario a los pacientes mediante una adecuada formación y un seguimiento de las nuevas técnicas quirúrgicas.

Impact of number of [18F]fluorodeoxyglucose-PET-positive lymph nodes on survival of patients receiving neoadjuvant chemotherapy and surgery for oesophageal cancer

El impacto del número de ganglios linfáticos positivos detectados con ¹⁸F-FDG-PET en la supervivencia de los pacientes con cáncer de esófago tratados con quimioterapia neoadyuvante y cirugía

H. Miyata, M. Yamasaki, T. Makino, M. Tatum, Y. Miyazaki, T. Takahashi, Y. Kurokawa, S. Takiguchi, M. Mori y Y. Doki

DOI: 10-1002/bjs.9965

Antecedentes: La tomografía por emisión de positrones con 18 F-fluorodesoxiglucosa (*18 F-fluorodeoxyglucose-positron emission tomography*, ¹⁸F-FDG-PET) se ha utilizado para evaluar la respuesta del tumor primario al tratamiento neoadyuvante en el cáncer de esófago. El significado clínico del número de ganglios linfáticos positivos identificados en el PET antes y después del tratamiento no ha sido investigado.

Métodos: La ¹⁸F-FDG-PET se realizó antes y a las 2-3 semanas después de completar el tratamiento con quimioterapia neoadyuvante para identificar el número de ganglios positivos en el PET, y estos números se evaluaron en relación con los cambios metabólicos en el tumor primario.

Resultados: De un total de 302 pacientes, 90 pacientes no tenían ganglios positivos en el PET, 83 tenían uno positivo, 59 tenían dos positivos y 70 pacientes tenían 3 o más ganglios positivos antes del tratamiento. Después del tratamiento, los números fueron los siguientes: ninguno en 207 pacientes, uno en 59, dos en 20 y ≥ 3 en 16 pacientes. El número de ganglios positivos en el PET después del tratamiento estuvo influido tanto por el número de ganglios positivos en el PET antes del tratamiento como por la respuesta al tratamiento preoperatorio, y se correlacionó con el número de ganglios linfáticos metastásicos. La supervivencia global fue más larga en aquellos pacientes que no tenían ganglios positivos en el PET después del tratamiento en comparación con aquellos que tenían uno o más. El análisis multivariable identificó el número de ganglios positivos en el PET antes y después del tratamiento como factores pronósticos independientes, junto a la respuesta clínica, la profundidad de invasión del tumor en la pared y la afectación ganglionar.

Conclusión: El número de ganglios linfáticos positivos identificados en el PET después del tratamiento se correlacionó con la supervivencia en pacientes con cáncer de esófago que recibieron quimioterapia neoadyuvante.

Risk adjustment models for short-term outcomes after surgical resection for oesophagogastric cancer

Modelos de ajuste de riesgos para evaluar los resultados a corto plazo después de la resección del cáncer esofagogástrico

C. Fischer, H. Lingsma, R. Hardwick, D. A. Cromwell, E. Steyerberg y O. Groene

DOI: 10-1002/bjs.9968

Antecedentes: Los resultados de la cirugía del cáncer esofagogástrico se comparan con los referentes de calidad asistencial. Es crucial ajustar por las características de los pacientes para evitar el sesgo en las comparaciones entre los proveedores. El objetivo de este estudio fue desarrollar un modelo ajustado a la casuística (*case-mix adjustment model*) para comparar la mortalidad a los 30 y 90 días y las tasas de dehiscencia de anastomosis después de resecciones de cáncer esofagogástrico (*oesophago-gastric, O-G*).

Métodos: El estudio revisó los modelos existentes, consideró la opinión de expertos y examinó los datos de auditorías para seleccionar predictores que fueron consecuentemente utilizados para desarrollar un modelo de ajuste a la casuística para el *National Oesophago-Gastric Cancer Audit*, que cubre Inglaterra y Gales. Los modelos se desarrollaron en pacientes a los que se les realizó una resección entre abril 2011 y marzo 2013 utilizando un análisis de regresión logística. El modelo de calibración y discriminación se cuantificó utilizando un método de (re)muestreo con reposición (*bootstrap procedure*).

Resultados: La mayoría de los modelos existentes de riesgo para las resecciones de O-G eran metodológicamente débiles, antiguos o basados en datos detallados de laboratorio generalmente no disponibles. En 4-882 pacientes con cáncer O-G utilizados para el desarrollo del modelo, la mortalidad a los 30 días fue del 2,3%, la mortalidad a los 90 días del 4,4% y un 6,2% de los pacientes presentaron dehiscencia de la anastomosis. Los modelos de validación interna, basados en predictores seleccionados de la literatura, mostraron una discriminación moderada (AUC 0,65 para la mortalidad a los 30 días, 0,66 para la mortalidad a los 90 días y 0,59 para la dehiscencia anastomótica) y una buena calibración.

Conclusión: Basados en los datos disponibles, se desarrollaron tres modelos de ajuste de la casuística para los resultados postoperatorios en pacientes sometidos a resección curativa de un cáncer O-G. Estos modelos deberían ser utilizados para el ajuste del riesgo cuando se evalúa el rendimiento de los hospitales en el *National Health Service (NHS)*, y deberían ser examinados en el marco de otros grandes sistemas de salud.

Patterns of recurrence in early stage oesophageal cancer after chemoradiotherapy and surgery compared with surgery alone

Patrones de recidiva del cáncer de esófago en estadio precoz después de quimiorradioterapia y cirugía en comparación con cirugía sola

W. B. Robb, M. Messenger, L. Dahan, F. Mornex, E. Maillard, X. Benoît D'Journo, J. P. Triboulet, L. Bedenne, J.F. Seitz y C. Mariette, on behalf of the FFCD, SFRO, UNICANCER, GERCOR and the FREGAT Working Group-FRENCH

DOI: 10-1002/bjs.9959

Antecedentes: Los patrones de recidiva del cáncer de esófago después del tratamiento con quimiorradioterapia neoadyuvante y cirugía (nCRTS) o cirugía sola (S) han sido escasamente descritos. Es importante disponer de información acerca de los patrones de recidiva de la enfermedad para planificar los tratamientos subsiguientes.

Métodos: Análisis de los patrones de recidiva de la enfermedad a partir de un ensayo aleatorizado multicéntrico fase III (FFCD9901) que comparaba nCRTS con S en estadios I y II del cáncer de esófago.

Resultados: Se incluyeron a pacientes a los que se les realizó resección quirúrgica ($n = 170$). Los porcentajes de resecciones R0 fueron similares en ambos grupos (93,8% nCRTS *versus* 92,1% S; $P = 0,749$). Después de una mediana de seguimiento de 94,2 meses, se detectó recidiva de la enfermedad en el 39,4% del total de pacientes (30,9% nCRTS *versus* 47,2% S; $P = 0,030$). Se diagnosticó recidiva locorregional en 41 pacientes (17,3% nCRTS *versus* 30,3% S; $P = 0,047$) y recidiva metastásica a distancia en 47 (23,5% nCRTS *versus* 31,5% S; $P = 0,244$). La recidiva metastásica fue más frecuente en pacientes con adenocarcinoma que en pacientes con carcinoma escamoso (39,6% *versus* 23,1%; $P = 0,032$). El estadio ypT0N0 se asoció con un tiempo prolongado hasta la recidiva mixta metastásica y locorregional ($P = 0,009$), tiempo hasta la recidiva locorregional ($P = 0,044$) y recidiva metastásica ($P = 0,055$). En el análisis multivariante, la enfermedad ganglionar positiva (N+) predijo tanto la recidiva locorregional ($P = 0,001$) como la metastásica ($P < 0,001$).

Conclusión: El control de la enfermedad locorregional después de la nCRTS indica que existe un efecto local que no se relaciona únicamente con el hecho de haber realizado una resección completa. La enfermedad pN+ fue fuertemente predictora del tiempo hasta la recidiva locorregional y metastásica.

Radiofrequency ablation as an alternative to hepatic resection for single small hepatocellular carcinomas

La ablación por radiofrecuencia como una alternativa a la resección hepática en carcinomas hepatocelulares únicos y de pequeño tamaño

G. A. Kim, J. H. Shim, M. J. Kim, S. Y. Kim, H. J. Won, Y. M. Shin, P. N. Kim, K. H. Kim, S. G. Lee, y H. C. Lee

DOI: 10-1002/bjs.9960

Antecedentes: Este estudio tuvo como objetivo investigar si la ablación por radiofrecuencia (*radiofrequency ablation*, RFA) es una alternativa a la resección quirúrgica para el carcinoma hepatocelular (*hepatocellular carcinoma*, HCC) en el contexto de las guías actuales.

Métodos: Este estudio retrospectivo incluyó pacientes sin hipertensión portal y con bilirrubina sérica normal a los que se realizó una resección hepática o una RFA por un HCC único de diámetro ≤ 3 cm. Se analizaron las diferencias en la tasa acumulada de supervivencia y de recidiva específica para el HCC entre las dos técnicas en toda la cohorte y en una cohorte apareada mediante un análisis de propensión.

Resultados: Se incluyeron 604 pacientes; 273 en el grupo de resección hepática y 331 en el grupo de RFA. La tasa global de supervivencia específica de HCC a los 5 y 10 años fue del 88% *versus* 82% y del 59% *versus* 61% para la resección y la RFA, respectivamente ($P=0,214$), mientras que la tasa de supervivencia libre de recidiva a 5 y 10 años fue del 61% *versus* 39% y del 38% *versus* 25%, respectivamente ($P < 0,001$). En la cohorte apareada mediante un análisis de propensión (152 parejas), no hubo diferencias en la supervivencia global específica de HCC (*hazard ratio* [HR] para el grupo RFA, 1,03; $P=0,899$), mientras que la supervivencia libre de recidiva fue menor en el grupo RFA (HR, 1,75; $P < 0,001$). La RFA se asoció de forma independiente con peores resultados en términos de supervivencia libre de recidiva en la localización del tratamiento (HR ajustado, 1,66; $P=0,026$), pero no en términos de supervivencia libre de enfermedad en la localización no tratada (HR ajustado, 1,15; $P=0,354$).

Conclusión: Aunque la RFA conlleva un mayor riesgo de recidiva local frente a la resección hepática, proporciona una supervivencia global comparable a la resección en pacientes con HCC únicos, pequeños, sin hipertensión portal o bilirrubina elevada.

Volume-outcome relationship in pancreatic surgery

Relación entre volumen y resultados en la cirugía pancreática

G. Alsfasser, H. Leicht, C. Günster, B. M. Rau, G. Schillinger y E. Klar

DOI: 10.1002/bjs.9958

Antecedentes: Las relaciones entre volumen y resultados descritos en la cirugía mayor pueden tener un valor limitado si la observación termina en el momento de alta sin valorar los traslados a centros de convalecencia y los efectos tardíos.

Métodos: Se evaluó la relación volumen-resultado en los pacientes a los que se realizó cirugía de páncreas entre 2008 y 2010, a través de los datos de todos los episodios de hospitalización del mayor proveedor de seguro médico obligatorio de Alemania que cubre aproximadamente el 30% de la población. Se utilizaron varios modelos de regresión logística con efectos aleatorios para analizar el efecto de volumen del hospital (utilizando quintiles de volumen) en la mortalidad a 1 año, ajustada por edad, sexo, enfermedad primaria, tipo de cirugía y comorbilidades. Además se evaluaron la estancia hospitalaria (incluyendo la estancia en centros de convalecencia hasta el alta definitiva) y la mortalidad a los 90 días.

Resultados: En los 9.566 pacientes identificados, la mortalidad a 1 año ajustada por riesgo fue significativamente mayor en los tres quintiles más bajos de volumen en comparación con el quintil más alto volumen (odds ratio: 1,73, 1,53, 1,37, respectivamente). Un efecto similar, aunque menos pronunciado, se observó en la mortalidad intrahospitalaria y a los 90 días. El efecto volumen del hospital sobre la mortalidad a 1 año fue comparable al efecto de las comorbilidades, tales como la insuficiencia renal.

Conclusión: A pesar de que la mortalidad relacionada con la cirugía pancreática está influenciada por muchos factores, este estudio demostró que la mortalidad a 1 año es menor en los centros de alto volumen en Alemania.

Prospective nationwide outcome audit of surgery for suspected acute appendicitis

Resultados de una auditoría prospectiva a nivel nacional de la cirugía por sospecha de apendicitis aguda

C. C. van Rossem, M. D. M. Bolmers, M. H. F. Schreinemacher, A. A. W. van Geloven y W. A. Bemelman on behalf of the Snapshot Appendicitis Collaborative Study Group

DOI: 10.1002/bjs.9964

Antecedentes: Los estudios que comparan la apendicectomía laparoscópica y abierta son difíciles de interpretar por sus diferentes tipos de sesgo y sus resultados tienen un valor clínico limitado. Las auditorías a nivel nacional pueden proporcionar información valiosa de los resultados de la apendicectomía en una determinada población.

Métodos: Se realizó durante dos meses, de forma prospectiva, una auditoría nacional que incluyó todas las intervenciones realizadas bajo la sospecha de una apendicitis aguda en la población residente. Se compararon las complicaciones después de la apendicectomía laparoscópica y abierta con un análisis de regresión logística para los pacientes adultos y pacientes con apendicitis complicada.

Resultados: Se incluyeron 1.975 pacientes intervenidos en 62 hospitales holandeses. Se apreció un apéndice normal en el 3,3% de los pacientes adultos. Se realizaron 1.378 apendicectomías por apendicitis aguda en pacientes adultos. A excepción de 3 pacientes, en todos se efectuaron estudios radiológicos preoperatorios. En el 79,5% de los casos se utilizó la vía laparoscópica con una tasa de conversión del 3,4%. Desde el punto de vista histológico, el apéndice fue normal en el 2,2% de los casos. La tasa de infección superficial de la herida quirúrgica fue menor en el grupo laparoscópico (OR 0,25; i.c. del 95% 0,14-0,44 por habitante, $P < 0,001$). No hubo diferencias en las tasas de absceso intraabdominal por vía laparoscópica o abierta (OR 1,71; i.c. del 95% 0,80-3,63 por habitante, $P=0,166$). Los resultados fueron similares en pacientes con apendicitis complicada.

Conclusión: En Holanda la apendicitis aguda se trata preferiblemente por vía laparoscópica con una baja tasa de conversión. Por esta vía, disminuyen las tasas de infección superficial de la herida, pero no la de abscesos. La baja tasa de apéndice normal encontrada se debe probablemente al efecto de la utilización masiva de estudios radiológicos preoperatorios.