

cutáneas de tres a una, lo que proporciona un mejor resultado estético y consigue una disminución del dolor postoperatorio al eliminar la penetración muscular de los accesos. Además, eliminando la colocación de otros trocares, se evita también el riesgo de lesión de los vasos epigástricos<sup>8</sup>. Otra indudable ventaja de este abordaje reside en el cierre de los orificios de entrada; nosotros unimos las tres incisiones cortando los puentes aponeuróticos y suturando el tejido con puntos sueltos. Esto disminuye el riesgo de hemorragia de los trocares<sup>9</sup> y minimiza la posibilidad de eventraciones posteriores<sup>10</sup>, problemas habituales en la cirugía laparoscópica.

La appendicectomía en pacientes adultos mediante SILS es una técnica segura, sencilla y fácilmente reproducible. Es importante destacar que este nuevo abordaje necesitará de un mayor número de pacientes para poder confirmar nuestra experiencia inicial.

#### B I B L I O G R A F Í A

1. Saber AA, Elgamal MH, Itawi EA, Rao AJ. Single incision laparoscopic sleeve gastrectomy (SILS): a novel technique. *Obes Surg.* 2008;18:1338–42.
2. Tagaya N, Rokkaku K, Kubota K. Needlescopic cholecystectomy versus needlescope-assisted laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Technol.* 2007;17:375–9.
3. Rispoli G, Armellino MF, Esposito C. One-trocar appendectomy. *Surg Endosc.* 2002;16:833–5.
4. Barros R, Frota R, Stein RJ, Turna B, Gill IS, Desai MM. Simultaneous laparoscopic nephroureterectomy and cystectomy: a preliminary report. *Int Braz J Urol.* 2008;34:413–21.

5. Merchant AM, Cook MW, White BC, Davis SS, Sweeney JF, Lin E. Transumbilical gelport access technique for performing Single Incision Laparoscopic Surgery (SILS). *J Gastrointest Surg.* 2009;13:159–62.
6. Kala Z, Hanke I, Newmann C. A modified technique in laparoscopy-assisted appendectomy, a transumbilical approach through a single port. *Rozhl Chir.* 1996;75:15–8.
7. Esposito C. One-trocar appendectomy in pediatric surgery. *Surg Endosc.* 1998;12:177–8.
8. Saber AA, Meslemani AM, Davis R, et al. Safety zones for anterior abdominal wall entry during laparoscopy: a CT scan mapping of epigastric vessels. *Ann Surg.* 2004;239:182–5.
9. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC, Jeekel J, Kazemier G, Bonjer HJ, et al. Colon cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group (COLOR). Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol.* 2005;6:477–84.
10. Barry M, Winter DC. Laparoscopic port site hernias: any port in a storm or a storm in any port?. *Ann Surg.* 2008;248:687–9.

Óscar Vidal\*, Mauro Valentini, Cesar Ginestà, Guerson Benarroch y Juan Carlos García-Valdecasas

Sección de Cirugía General y Urgencias, Servicio de Cirugía General y Digestiva, Institut de Malalties Digestives i Metabolisme, Hospital Clínic, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ovidal@clinic.ub.es](mailto:ovidal@clinic.ub.es) (O. Vidal).

doi:10.1016/j.ciresp.2009.01.003

## Oxígeno hiperbárico como tratamiento adyuvante en el pioderma gangrenoso

### Hyperbaric oxygen therapy as an adjuvant treatment for pyoderma gangrenosum

Describo en 1930 por Brunsting et al<sup>1</sup>, el pioderma gangrenoso es un proceso crónico de la piel caracterizado por la aparición de úlceras dolorosas, necrosantes y de rápida evolución, localizadas más frecuentemente en las extremidades inferiores<sup>2</sup>. En más del 50% de los casos el pioderma gangrenoso se asocia con enfermedades sistémicas, de las que la colitis ulcerosa es la relacionada con mayor frecuencia<sup>3</sup>. Se han ensayado diversas opciones de tratamiento, como las curas locales, la administración de corticoides, la antibioticoterapia o la administración de inmunomoduladores<sup>4</sup>. El tratamiento con oxígeno hiperbárico, aunque con buenos resultados<sup>5,6</sup>, se ha descrito de forma

muy excepcional para el tratamiento adyuvante de estas lesiones.

Recientemente atendimos en nuestro hospital a una mujer de 56 años de edad que consultó por la aparición de dos lesiones ulceradas muy dolorosas, de bordes irregulares, necróticos y con signos inflamatorios, localizadas en la zona medial de la pierna izquierda y en la cara anterior del muslo derecho (fig. 1). Ambas ulceraciones habían comenzado por una pequeña lesión dérmica de aspecto nodular que, en el término de 7 días, había evolucionado hasta su aspecto actual. Como único antecedente de interés destacaba una colitis ulcerosa diagnosticada 5 años antes y actualmente en



**Figura 1 – Lesiones de bordes irregulares y fondo necrótico en el muslo derecho y la pierna izquierda.**



**Figura 2 – Evolución de las lesiones tras el tratamiento con 40 sesiones de cámara hiperbárica.**

tratamiento con mesalazina 1g/8h, azatioprina 50mg/24h y prednisona 30mg/24h. En el momento de la consulta, coincidiendo con las lesiones cutáneas, la paciente presentaba 4–5 deposiciones al día con restos hemáticos y de moco. El cultivo de las lesiones fue negativo para gérmenes aerobios y anaerobios. Con el diagnóstico de pioderma gangrenoso asociado a la colitis ulcerosa se iniciaron curas tópicas locales con hidrocortisona y se aumentaron, de forma progresiva, las dosis de prednisona intravenosa, hasta llegar a 90mg/día, sin obtenerse buena respuesta y aumentando progresivamente el tamaño de las lesiones. Dada la rápida evolución de las ulceraciones dérmicas y ante la resistencia del proceso a los tratamientos, a los 8 días del ingreso se propuso iniciar tratamiento concomitante con sesiones de oxígeno hiperbárico. Tras las primeras 5 sesiones, los signos inflamatorios disminuyeron y el proceso cicatrizal empezó a hacerse evidente. Se administraron 40 sesiones en total, con disminución progresiva de las dosis de corticoides. Las lesiones

cutáneas cicatrizaron de manera adecuada en 60 días (fig. 2).

El tratamiento del pioderma gangrenoso es uno de los grandes retos a los que se enfrenta la comunidad científica. En ausencia de ensayos clínicos aleatorizados que permitan establecer de manera definitiva cuál es el tratamiento de elección, éste debe ser una combinación de terapia local de la úlcera y tratamiento sistémico. Entre los tratamientos tópicos, los corticoides potentes, bien en apósito, bien inyectados intralesionalmente, parecen ser la mejor opción. Otras terapias, que podrían considerarse experimentales por el momento, incluyen el tacrolimus tópico, la ciclosporina intralesional, el ácido 5-aminosalicílico tópico o el peróxido de benzoilo. Entre los tratamientos sistémicos, se han utilizado múltiples esquemas que combinan diferentes fármacos inmunosupresores e inmunomoduladores, entre otros corticoides, ciclosporina, azatioprina, tracolimus, infliximab y metotrexato<sup>4</sup>. La oxigenoterapia hiperbárica ha demostrado su utilidad para el tratamiento de úlceras hipóxicas e isquémicas de diferentes orígenes, favoreciendo la proliferación y diferenciación fibroblástica y la formación de colágeno, aumentando la neovascularización y estimulando la acción de los linfocitos<sup>5</sup>. Su uso en las úlceras del pioderma gangrenoso ha sido descrito previamente, pero la experiencia es muy reducida y limitada a casos clínicos aislados<sup>5,6</sup>. En el caso presentado, resistente al tratamiento tópico y sistémico a altas dosis, la mejoría tras las primeras sesiones de terapia hiperbárica fue francamente llamativa y satisfactoria. Por otra parte, la terapia hiperbárica, como previamente han comunicado otros autores<sup>6</sup>, permitió la disminución progresiva de las altas dosis de inmunosupresores. No obstante, a pesar de estos buenos resultados con oxigenoterapia hiperbárica, pensamos que esta opción debe ser considerada como una terapia adyuvante, añadida a los tratamientos sistémicos mencionados previamente y nunca como un sustituto de éstos.

Por todo ello, podemos concluir que, según nuestra experiencia, cuando los tratamientos sistémicos y tópicos asociados son insuficientes para el control de las lesiones del pioderma gangrenoso, la administración concomitante de oxígeno hiperbárico puede ser una buena opción. Sin embargo, será necesario acumular más experiencia para poder establecer su eficacia de manera definitiva.

#### B I B L I O G R A FÍA

1. Brunsting LA, Goeckerman WH, O'Leary PA. Pyoderma gangrenosum: clinical and experimental observations in five cases occurring in adults. Arch Dermatol. 1930;22:655–80.
2. García-Fadrique A, Villalba-Ferrer F, Bruna-Estebe M, Roig-Vila JV. Pioderma gangrenoso y fistulas enterocutáneas tras anastomosis ileoanal con reservorio. Cir Esp. 2007;81: 279–81.
3. Velásquez N, Festa C, Sakay N. Pioderma gangrenoso: revisión de 29 casos clínicos. Med Cutan Iber Lat Am. 2000;28: 162–6.
4. Reichrath J, Bens G, Bonowitz A, Tilgen W. Treatment recommendations for pioderma gangrenosum: an evidence-based review of the literature based on more than 350 patients. J Am Acad Dermatol. 2005;53:273–83.

5. Heng MC. Hyperbaric oxygen therapy for pyoderma gangrenosum. Aust N Z J Med. 1984;14:618–21.
6. Wasserteil V, Bruce S, Sessions SL, Guntupalli KK. Pyoderma gangrenosum treated with hyperbaric oxygen therapy. Int J Dermatol. 1992;31:594–6.
7. Niinikoski JHA. Clinical hyperbaric oxygen therapy, wound perfusion and transcutaneous oximetry. World J Surg. 2004;28:307–11.

Ana E.R. Herfarth\*, David Martínez-Ramos, Jesús Nomdedeu-Guinot y José Luis Salvador-Sanchis

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital General de Castellón, Castellón, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: aherfarth@hotmail.com (A.E.R. Herfarth).

doi:10.1016/j.ciresp.2008.09.015

## Metástasis en colon izquierdo de histiocitoma fibroso maligno del epidídimo derecho

### Metastasis to descending colon of an epididymal malignant fibrous histiocytoma

Varón de 70 años de edad que presentaba una masa no dolorosa de pocas semanas de evolución en la cabeza del epidídimo derecho, no refería enfermedad urológica previa ni otros antecedentes de interés salvo tuberculosis pulmonar 20 años antes. El examen físico confirmó la masa y no demostró otras alteraciones. La ecografía testicular mostró una lesión quística de  $2,1 \times 1,6$  cm compatible con espermatocèle. Se realizó exérésis total de la tumoración, y se encontró un tumor con degeneración quística en la cabeza del epidídimo. El estudio histológico reveló un insospechado histiocitoma fibroso maligno (HFM) del epidídimo, proponiéndose una orquitectomía radical derecha y posterior radioterapia, que el paciente rechazó.

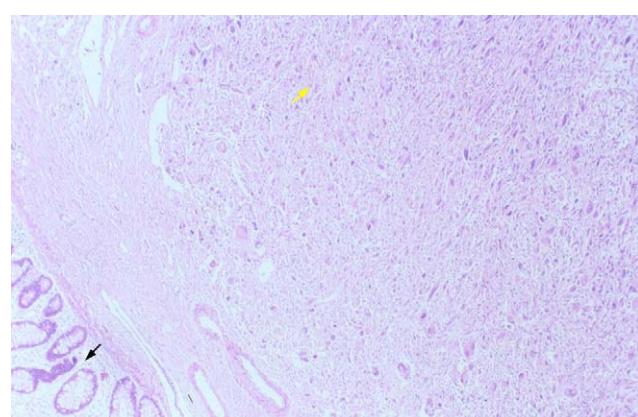
A los 11 meses se realizó una resonancia magnética, que no mostró alteraciones. El paciente permaneció asintomático y rechazó nuevos controles hasta 3 años más tarde, que ingresó en nuestro servicio por fiebre y rectorragia de 1 mes de evolución. No presentaba masas abdominales ni rectales palpables. En la analítica destacaban: hemoglobina, 11,7 g/dl; leucocitos (29.000/ $\mu$ l) con neutrofilia (91%). En la tomografía computarizada (TC) se apreció una masa de  $7 \times 7$  cm en colon sigmoide y otra de  $7 \times 6$  cm retroperitoneal izquierda que afectaba a los vasos ilíacos y el uréter izquierdos causando hidronefrosis, con adenopatías ilíacas bilaterales y ninguna inguinal. La colonoscopia demostró a 25 cm del margen anal un tumor que ocupaba toda la circunferencia y macroscópicamente era compatible con adenocarcinoma, pero las biopsias revelaron HFM. La ecografía testicular bilateral fue normal. Durante la cirugía encontramos una gran masa afectando al colon sigmoide y otra independiente que rodeaba los vasos ilíacos y el uréter izquierdos. Realizamos exérésis de la masa retroperitoneal, incluyendo resección ureteral, y sigmoidectomía más colostomía izquierda terminal. Dos meses después el paciente falleció por un infarto de miocardio.

Macroscópicamente el tumor tenía un aspecto encefálico. El tejido tumoral penetraba en la pared intestinal desde la

superficie peritoneal hacia la mucosa. La histología de ambos tumores fue HFM, con el mismo patrón en rueda de carro encontrado en el epidídimo (fig. 1).

El HFM fue descrito por primera vez por O'Brien y Stout en 1964 como un xantoma fibroso maligno<sup>1</sup> refiriéndose a un grupo de sarcomas de partes blandas compuesto por elementos fibrosos e histiocitos que típicamente formaban un patrón en rueda de carro<sup>2</sup>. Stout y Lattes determinaron su actual denominación en 1967<sup>1</sup>.

La histogénesis del HFM es incierta. Se postularon diferentes hipótesis basadas en reacciones inmunohistoquímicas y en estudios de microscopía electrónica. Se han descrito perfiles moleculares característicos que podrían ser usados como marcadores para el diagnóstico, clasificación o posibles líneas de tratamiento<sup>3</sup>. Actualmente la clasificación del HFM incluye cinco subtipos histológicos: pleomórfico en rueda de



**Figura 1 – Estudio al microscopio que muestra el patrón en rueda de carro (flecha amarilla) y la mucosa colónica normal (flecha negra) (H-E,  $\times 4$ ).**