

# Experiencia en trauma de bazo en hospitales rurales

Carlos Agustín Rodríguez-Paz,<sup>\*,\*\*\*,\*\*\*\*</sup> José de Jesús González-De Blas,<sup>\*,\*\*\*,\*\*\*\*</sup> Rosa María Carreón-Bringas<sup>\*,\*\*\*,\*\*\*\*</sup>

**Palabras clave:** Bazo, trauma, abdomen, rural, México.

**Key words:** Splenic injury, trauma, abdomen, rural, Mexico.

70

## Resumen

**Antecedentes:** La lesión de bazo es el 36% de todo trauma cerrado de abdomen (TCA), siendo esplectomizados 82% con mortalidad del 18%. Describimos la experiencia en trauma de bazo en hospitales rurales (HR). **Material y métodos:** Por estudio, descriptivo, transversal, observacional, se recabaron los datos de trauma de bazo de enero de 2000 a julio de 2006 en dos HR de la Huasteca Potosina. Los datos fueron: cantidad de sangrado, diagnósticos posoperatorios, grado de lesión esplénica, causa de traumatismo abdominal, medio diagnóstico, morbilidad y mortalidad. **Resultados:** De 97 pacientes operados por trauma abdominal, en 15 casos se asoció trauma de bazo (15.46%), edad promedio 31 años; el 100% fueron hombres y se les esplenectomizó, predominando el grado IV (80%), el motivo de ingreso fue por TCA en 12 casos (73%); con dos fallecidos (13%). Promedio de egreso 4.9 días, morbilidad en 53%. **Conclusiones:** Contrario a la escuela conservadora, preferimos la estabilización o intervención definitiva en HR, si bien fue menor la mortalidad y mayor la morbilidad. Se logró la solución del 80% de los casos como lo proponen autores latinoamericanos.

\* Servicio de Cirugía General, Hospital Rural Cerritos.

\*\* Servicio de Cirugía General, Hospital Rural Zacatipan.

\*\*\* Cirujano General.

\*\*\*\* Delegación San Luis Potosí, Instituto Mexicano del Seguro Social.

## Abreviaturas

HR	Hospital rural
TCA	Trauma cerrado de abdomen
TPA	Trauma penetrante de abdomen
HPPAF	Herida por proyectil de arma de fuego
HPAPC	Herida por arma punzocortante
FAST	Focus abdominal trauma Socre

TAC	Tomografía axial computarizada
US	Ultrasonido
Cftx	Cefotaxima
CG	Cirujano general
UTI	Unidad de Terapia Intensiva

Dirección para correspondencia:

Carlos Agustín Rodríguez-Paz

Alejandrina Núm. 325, Col. Esmeralda, San Luis Potosí, San Luis Potosí. 78399, E-mail: ticitlhuesteco@msn.com

## Abstract

**Background:** The blunt splenic injury it is 36% in all abdominal shut trauma (ACT), with splenectomy on 82%, mortality at 18% We describe the experience on Rural Hospital (RH) about blunt splenic injury. **Material and methods:** On descriptive, transversal, observational study, on patients at two HR at the Huasteca Potosina from 2000 thought 2006. Data collected included patient demographics, length of stay, bleeding, posoperative diagnosis, grades of splenic injury, cases on abdominal trauma, morbidity and mortality. **Results:** On 97 patients with abdominal trauma, 15 cases to have splenic injury (15.46%), the mean age was 31 years; all patients was male and were traded operatively, we found more frequently grade IV (80%), the diagnosis at admission was ACT in 12 cases (73%). The mean length of stay was 4.9 days, morbidity on 53% and mortality two cases (13%). **Conclusions:** In our opinion, to be solved with radical surgery on RH in our study the mortality was less than other authors, more the morbidity and the solution in 80% about our cases, as the Latin-American literature.

## Antecedentes

El trauma de bazo se presenta con una baja incidencia en todo paciente laparotomizado, apareciendo desde el 1.76%<sup>1</sup> al 7% de los casos<sup>2</sup> con mortalidad del 3 al 10%.<sup>3</sup> Es una urgencia absoluta por el sangrado y muerte a corto plazo al no dársele resolución inmediata en el medio urbano; en el medio rural son escasas las series de trauma de bazo con sólo una cita con incidencia mayor por HPPAF y mortalidad del 9%.<sup>2</sup>

Dentro de las características del trauma de bazo destacan su predominio en TCA como víscera más dañada y dentro del trauma abierto es el séptimo lugar,<sup>3,4</sup> por el mecanismo que motivó la lesión varián las series desde accidentes automovilísticos 33%,<sup>5,6</sup> caída 12%, HPAPC 5.4%, etc.<sup>3</sup> Secundando lesiones en esta víscera como único órgano dañado hasta en el 58% de los casos<sup>6</sup> y acompañada de otras vísceras con predominio de hígado como víscera asociada.<sup>7</sup>

La controversia de extirpar o no el bazo se basa en su importancia de órgano hematopoyético,<sup>2,4</sup> debido al síndrome de infección fulminante posoperatoria,<sup>8</sup> por esto se han buscado medios para preservarlo dentro de la conducta conservadora, tratando de preservar hasta el grado IV al órgano, pero a un mayor grado de lesión es más frecuente la resección de esta víscera.<sup>6,9</sup> La conducta expectante se sustenta en una vigilancia del paciente, debiendo contar con una infraestructura de UTI para su monitoreo hemodinámico, TAC para el monitoreo

de cambios en la estructura de la víscera, tratando de no intervenir al paciente.<sup>10,11</sup> La conducta radical utiliza la laparotomía como medio diagnóstico y procedimiento curativo para una inmediata solución, sobre todo donde no se cuenta con los medios de UTI, TAC etc.<sup>5</sup> Nuestro objetivo fue describir la experiencia en el manejo de trauma en medio rural, basándonos en la conducta radical.

## Metodología

Por estudio transversal, observacional, descriptivo; recabamos los datos de los pacientes operados por trauma de abdomen en dos HR de la Huasteca Potosina, en el periodo del 1° de enero de 2000 al 30 de junio de 2006. La estructura de nuestros servicios de urgencias se componen de un área de choque con un médico familiar, dos enfermeras y un médico pasante de medicina, quienes dan el manejo primario, apoyándose en la toma de placas simples y estudios de laboratorio básicos; al requerirse se solicita la interconsulta al residente de cuarto año de CG, CG contratado o director (que debe ser CG) para intervenir llegada la urgencia.<sup>12</sup>

La indicación de laparotomía es el TPA en todos los casos, para TCA, se ingresan de manera inmediata los pacientes con inestabilidad hemodinámica, sospecha diagnóstica de víscera lesionada, lavado peritoneal positivo, dolor intenso que no cede, FAST positivo o lesiones asociadas como lo son fracturas costales;<sup>13</sup> en el caso de los pacientes que no tengan datos de sospecha ni inestabilidad,

se pasan a piso 24 h y se reevalúan, a las 12 y 24 h con placas de control y FAST, si en este último caso reúne datos de líquido libre en cavidad se somete a la laparotomía exploradora.<sup>5</sup> En el manejo transoperatorio se hace la laparotomía en búsqueda primero de los sitios de sangrado realizando la esplenectomía si es un grado IV a V, para los casos II a III se intenta hacer la reparación o esplenectomía parcial y en los casos I y II se sutura la lesión parrenquimatosa o se observa el hematoma, dejando drenaje de Penrose para vigilancia por 46 h posoperatorias en espera de sangrado. Por no contar con medios como TAC o angiografía, el manejo posterior se hace en base a estado hemodinámico y FAST. Para el manejo posoperatorio se tiene estandarizado el uso de vacuna contra estreptococo y Cftx, cuando menos 46 h, 1 g cada 12 h. Se recabaron los datos de motivo de ingreso, mecanismo agresor abdominal, criterio de ingreso a laparotomía, sangrado transoperatorio, clasificación de daño de bazo, días de estancia hospitalaria, complicaciones posoperatorias, este último para determinar porcentajes de morbilidad y mortalidad. En la figura 1 mostramos un FAST positivo caracterizado por una interfase anecoica entre el bazo y el riñón.

72

## Resultados

De 97 pacientes sometidos a laparotomía por trauma de abdomen, en 15 (15.46%) se asoció trauma de bazo, la edad promedio fue 31 años (rango de

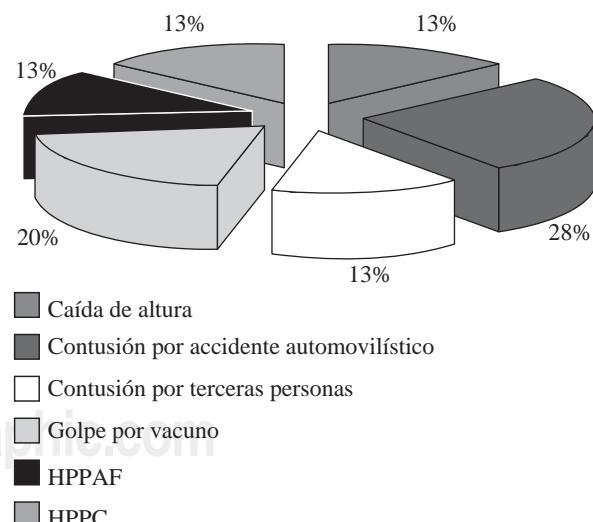


**Figura 1.** Se muestra una interfase anecoica, es decir una franja negra entre el bazo y el riñón lo que supone hemoperitoneo producto de un traumatismo.

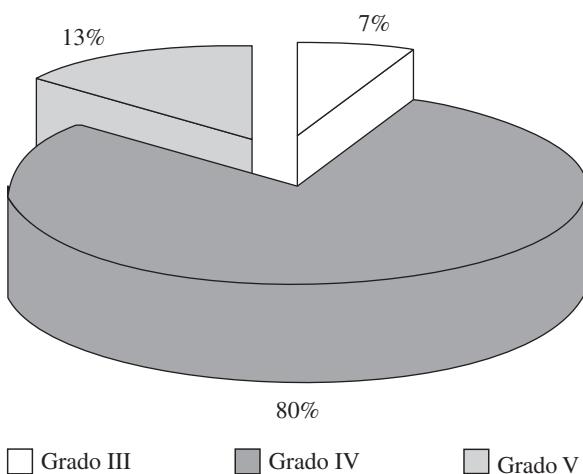
17 a 56), no hubo menores de 15 años ni operados ni susceptibles de estudiar. El 73% de los pacientes ingresó por contusión abdominal 13% por HPAPC y 13% por HPAF; de éstos, los mecanismos agresores fueron: contusión por accidente automovilístico 4, seguido de contusión por vacuno en 3 casos (Figura 2); en 8 pacientes (53%) el diagnóstico fue transoperatorio por inestabilidad, sólo un caso se ingresó a quirófano 24 h después con diagnóstico por FAST.<sup>14</sup>

Por el grado de lesión predominó el tipo IV (Figura 3). Dentro de los hallazgos, es interesante que la presentación de bazo más frecuente se debió a un desgarro de la arteria esplénica a la altura del hilio, así como de fragmentación múltiple, sin poder recabar en la mayoría de los casos la totalidad de la pieza quirúrgica. El sangrado transoperatorio fue en promedio de 2,226 cc (rangos de 1,500 a 3,500 cc); las vísceras con lesiones asociadas fueron por frecuencia: el hígado 3 casos (20%), intestino delgado 3 (20%), fracturas costales en 7 casos (46.6%) entre otras; como víscera única el bazo se presentó en 7 casos (46.6%).

Dentro del manejo posoperatorio, sólo 7 pacientes fueron vacunados contra estreptococo (46%), y en el 100% se usó Ceftx posoperatoria; de la estancia posoperatoria permanecieron un promedio de 4.9 días (rango de 3 a 7), con 2 trasladados (13%) y dos fallecidos (13%). Las complicaciones se presenta-



**Figura 2.** Agente agresor en trauma de bazo en la Huasteca Potosina 2000-2006.



**Figura 3.** Frecuencia de los grados de lesión en trauma de bazo en la Huasteca 2000-2006.

ron a las 24 h en 8 casos (53%), por atelectasia en 4 pacientes (26%), íleo posoperatorio en 2 (13.3%) y sangrado persistente 2 casos (13%). No se presentaron casos de infección o sepsis en las primeras 72 h y sólo se presentó fiebre en los casos asociados a atelectasia.

## Discusión

La cirugía de trauma de bazo es un reto para la toma de decisiones del CG, tanto por el temor que se tiene a la sepsis en el posoperatorio,<sup>15</sup> como por tomar una actitud radical que evitaría reintervenciones (9%)<sup>16</sup> y estancias prolongadas.<sup>8,10</sup> En nuestro estudio el accidente automovilístico representó el mayor agente causal,<sup>4-6</sup> pero difiere en la segunda causa con otras series urbanas, originadas por lesiones de vacunos, propia de la gente del campo; también coincide en la prevalencia del trauma contuso, asociado a grados IV y V donde es mandatoria la esplenectomía<sup>13</sup> como en las series latinoamericanas<sup>4</sup> en relación a las sajonas.<sup>3,7,8,10</sup> Consideramos un punto importante de la preservación del bazo la esplenosis o autotrasplante que al quedar multifragmentado permite conservar la función, es un punto interesante para estudio ver cuánto material esplénico queda funcional para el sistema hematopoyético, ya que se dice es necesario el 25% del volumen para esta función;<sup>17,18</sup> no pudimos especificar la cantidad que dejamos de bazo, toda vez que la mayoría de los casos quedó fragmentado

este órgano, haciendo una esplenosis automática, ya que no se recuperaron todos los fragmentos. Por lo anterior, es posible decir que en Latinoamérica son más frecuentes las esplenectomías en trauma de bazo con un 82%,<sup>4</sup> al 100% que presenta nuestra serie.

El órgano tradicionalmente asociado a estas lesiones es el hígado<sup>5</sup> por ser lesiones de trauma cerrado;<sup>4</sup> con variaciones de frecuencia que van desde un 20%<sup>4</sup> al 58%<sup>6</sup> en las citas latinoamericanas.

Predominó en el sexo masculino con 100% de nuestros casos, mayor a lo descrito por Louredo en 85%<sup>16</sup> y García en 88%.<sup>2</sup> Diverge nuestro estudio sobre los casos de neumonías o infecciones masivas, la totalidad de casos de fiebre fue por atelectasias, probablemente por manipulación en la cúpula diafragmática izquierda durante el procedimiento, al igual que en otras series en que la atelectasia predomina dentro de las primeras tres causas de morbilidad.<sup>2,4</sup>

Nuestra actitud radical se sustenta no sólo en el grado IV a V que predominó, también en el criterio de la falta de estudios como TAC que permitan un monitoreo del paciente,<sup>4,5</sup> ya que nuestras unidades básicas de trauma sólo estabilizan y no tienen UTI, además de que los pacientes por cuestiones etnoantropológicas desean ser manejados cerca de sus localidades;<sup>12</sup> es factible usemos otras técnicas como mallas para reparar el bazo, siempre y cuando el tipo de lesión lo permita como un grado III.<sup>16</sup> El criterio agresivo se basa en la sospecha clínica por hiperestesia, hiperbaralgia, dolor incontrolable y datos de shock entre otros signos, ingresándose de inmediato a quirófano, a excepción de uno de nuestros casos (dio sintomatología después de las 24 h), a diferencia de la actitud conservadora de los centros especializados con hasta 72 h en observación,<sup>4,11,13</sup> al tener mayores recursos, los hospitales de trauma tipo I y II tienen menor incidencia de esplenectomías que nuestros centros de primer contacto de trauma.<sup>10</sup> En la *figura 4* mostramos una lesión esplénica grado V, noten el desgarro parenquimatoso y el compromiso hiliar.

## Conclusiones

Por ser nuestras unidades de primer contacto de trauma, y debido a la necesidad de ser resolutivos en el primer procedimiento, la actitud radical predominó, aunado a la elevada cantidad de casos con lesiones tipo IV y V, el manejo de uso de Ctx y/o



**Figura 4.** Lesión esplénica grado V apreciamos desgarros parenquimatosos y lesión vascular.

vacuna antineumococo, favoreció en alguna forma la no presentación de infección fulminante pos-esplenectomía.

En el medio rural aún prevalecen situaciones de violencia comunitaria y accidentes por animales de campo, que hacen distinto el tipo y grado de lesiones al medio urbano. Queda por comprobar la resistencia inmunológica a desarrollar el síndrome de infección fulminante dentro de nuestras comunidades, así como la cantidad de bazo que preserva la función hematopoyética, sobre todo donde queda fragmentado el bazo de los grados IV y V, los cuales predominaron en nuestras series rurales.

74

## Referencias

- Blerke S, Pohlman T, Saywell RM, Przybylski MP, Rodean GH. Evolution, not revolution: splenic salvage for blunt trauma in a statewide voluntary trauma system, a ten years experience. *Am J Surg* 2006; 191(3): 413-417.
- García F, Arango LA, Ángel A. Trauma esplénico, estudio retrospectivo de 9 años (1982-1990). *Rev Col Cir* 1994; 9(1): 33-36.
- Buntain ML, Lynn HB. Splenorrhaphy: changing concepts for the traumatized splech. *Surgery* 1979; 86: 748-760.
- Zúñiga TH, Molina ZH, Álvarez UR et al. Traumatismo esplénico, experiencia en el manejo quirúrgico. *Rev Chil Cir* 2002; 54(1): 79-84.
- Sánchez SA. Trauma esplénico. *Trauma* 2001; 4(1): 7-13.
- Sierra EE, Díaz GE, Martínez RG, Álvarez DM. Clasificación del traumatismo del bazo, estudio de 274 pacientes. *Rev Cub Cir* 1997; 36(2): 126-132.
- Monney DP. Multiple trauma: liver and soleen injury. *Curr Opin Pediatr* 2002; 14(4): 482-485.
- Davis DH, Russel LA, Stafford PW, Helfaer MA, Durban DR. Trenes in operative management of pediatric splenic injury in a Regional Trauma System. *Pediatrics* 2005; 115(1): 89-94.
- García-Núñez LM, Cabello-Pasini R. Recomendaciones y fundamentos para la vacunación después de la esplenectomía por trauma en adultos, una visión práctica. *Rev Biomed* 2006; 17: 61-68.
- Harbrecht BG, Zenati MS, Ochoa JB, Townsend RN, Puyana JC, Wilson MA, Peitzman AB. Management of adult blunt splenic injuries: comparison between level I and level II trauma centers. *J Am Coll Surg* 2004; 198(2): 232-239.
- Meguid AA, Bair HA, Howls GA, Benedick PJ, Kerr HH, Villalba MR. Prospective evaluation of criteria for the non operative management of blunt splenic trauma. *Am Surg* 2003; 69(3): 238-242.
- Carreón-Bringas RM, Rodríguez-Paz CA. Características epidemiológicas del trauma en el medio rural de la Huasteca Potosina. *Cir Gral* 2005; 27(2): 109-113.
- Clarke PJ, Malt RA. *Oxford Textbook of Surgery*. Oxford Medical Publications. Oxford 1994: 121-2125.
- Rodríguez-Paz CA, Carreón-Bringas RM. Pseudoquiste de bazo postraumático, informe de un caso. *Cir Gral* 2004; 26(3): 208-209.
- Cervantes CJ. Capítulo 24; *Lesiones de bazo*. En: Moreno FCG ed. Academia Mexicana de Cirugía /Ciencia y Cultura Latinoamericana. México 1996: 94-95.
- Loureiro AM, Alonso A, de Llano JA, Díez LM, Álvarez JL, del Riego FJ. Utilidad de las mallas reabsorbibles en los traumatismos esplénicos. *Cir Esp* 2005; 77(3): 145-152.
- De la Garza VL. La esplenectomía parcial o «el bazo medio vacío». *Rev Invest Clin* 2000; 52(3): 220.
- Patele JW, William US, Minshaw IR. Reservation of splenic function by auto transplantation of splenic tissues. *World J Surg* 1981; 5(3): 462.