

## ESPLENOSIS. — TRASPLANTE PERITONEAL MULTIPLE DE TEJIDO ESPLENICO CONSECUTIVO A LA RUPTURA TRAUMATICA DEL BAZO (\*)

Dr. José A. Piquinela

R. F. A., 46 años. Ingres a la Central de Servicios Médicos del Banco de Seguros por un cuadro oclusivo que data de 16 horas. Los dolores se han ido acentuando progresivamente, con períodos de calma; son muy intensos en el momento del ingreso. Vómitos acuosos y biliosos. Los dolores son máximos en fosa ilíaca derecha, donde en el momento de las crisis, se percibe una clara reptación. El estudio radiológico muestra asas delgadas distendidas y ausencia de gases en el colon. Este cuadro culmina una larga historia de accidentes obstructivos que se repiten desde hace 8 años, siendo el actual el de mayor intensidad.

Apéndicectomizado hace 27 años, a través de una incisión de Mac Burney, sufre en 1942 una contusión de abdomen importante (apretado por un ascensor); se le hace entonces una mediana infraumbilical exploradora; se comprueba una ruptura de bazo por lo que se practica una esplenectomía a través de una incisión oblicua que va del reborde costal izquierdo al ombligo. Tres años después, en 1945, inicia su historia de cuadros obstructivos a repetición. Por uno de ellos es hospitalizado en Maciel, y se le opera — incisión de Jalaguier — seccionándosele una brida, según se le expresó al enfermo. Pasa bien dos años, a partir de los cuales los cuadros se repiten motivando en tres oportunidades, hospitalización y tratamiento por aspiración.

Hay una eventración a nivel de la incisión de Jalaguier; las reptaciones terminan a esa altura haciendo pensar que ese es el sitio de máximas adherencias. Se pasa una sonda de Cantor y se instituye el tratamiento general habitual en estos casos. La mejoría clínica y radiológica es rápidamente evidente; a los 10 días un estudio del tránsito del delgado evidencia una manifiesta alteración de las últimas asas ileales que aparecen con contornos irregulares.

Con la finalidad de realizar una operación de Noble, se le interviene previa cuidadosa preparación, un mes después.

---

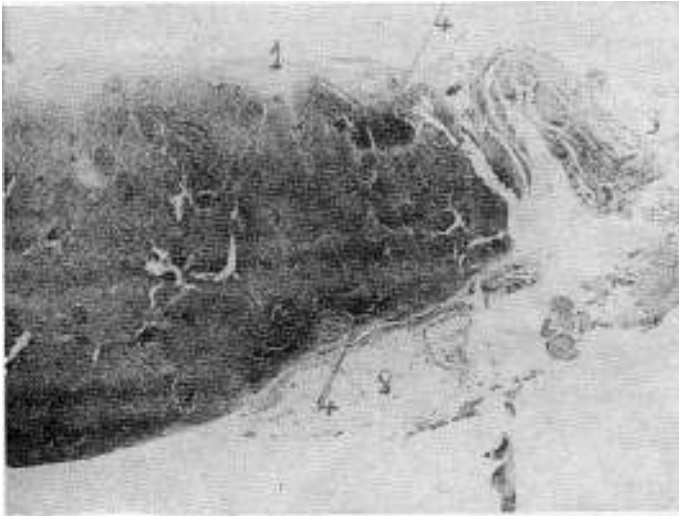
(\*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 4 de agosto de 1954.

Intervención (18 - I - 954).

Prof. Piquinela, Dr. H. Suárez, Pte. Quinteros.

Anestesia general gases (Bach. O. Lucas).

Incisión paramediana derecha que pasa en su trayecto por la cicatriz — que se reseca — del Jalaguier anterior, a cuyo nivel hay una eventración. Abierto el peritoneo se entra en la cavidad abdominal por la parte alta de la incisión; se encuentra el epiplón adherido al peritoneo parietal y a las asas delgadas formando bridas y divertículos numerosos; adhiere íntimamente a la cara anterior del ciego y a la gotera parieto-cólica derecha a la que se fija fuertemente. El ángulo derecho del colon completamente móvil está traccionado hacia abajo por el epiplón adherido;



FOT● 1. — Vista topográfica de una parte del nódulo esplénico heterotópico (por autoimplante). Se distingue: la cápsula (1), tejido adiposo subseroso (2), y adherido a uno de los polos una porción de pared muscular intestinal (3). Además, se perciben los numerosos acúmulos linfocitos pseudofoliculares diseminados en la pulpa esplénica, a diferenciar de algunos focos hemorrágicos (4), que también aparecen como focos oscuros en la microfotografía.

el ciego es totalmente móvil lo mismo que la parte baja del colon ascendente. Hay una brida epiploica muy firme que se fija a la cicatriz de la incisión oblicua por la que se hizo la esplenectomía.

Se hace omentectomía total. El foco adherencial máximo está a nivel de la f. i. d. Liberación de las asas delgadas que adhieren íntimamente entre sí, al epiplón, a los bordes de la eventración y en especial manera a la cicatriz de mediana infraumbilical. Dos pequeñas brechas que se producen al separarlas de esta última, son cerradas con un plano total y

otro sero-seroso. Llama la atención la existencia de unas formaciones múltiples (18 a 20) groseramente ovoideas — de 1 cm.  $\frac{1}{2}$  a 3 cm. por 0.50 cm. a 1 cm. — de color rojo vinoso que están situadas en la f. i. d., íntimamente adheridas a las últimas asas delgadas y al fondo del ciego. La incisión amplia y la excelente relajación muscular obtenida por la anestesia, permiten una exploración correcta de todo el abdomen, facilitada a esta altura de la intervención por la extirpación en totalidad del epiplón mayor; esas formaciones están sólo en la f. i. d., no encontrán-

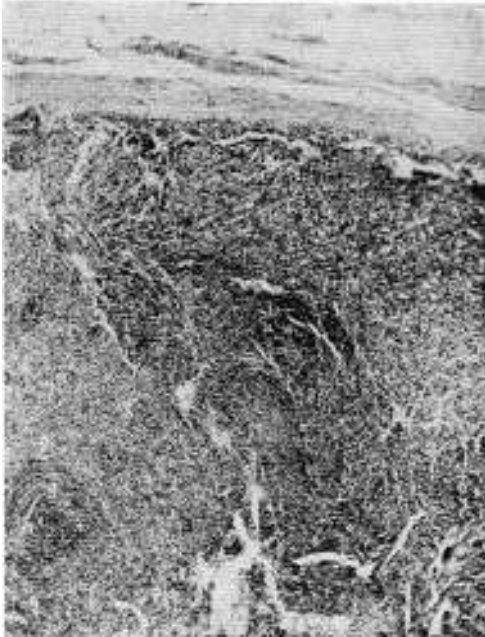


FOTO 2. — Vista a mayor aumento de una porción periférica del nódulo esplénico. Se perciben con mayor nitidez los acúmulos linfoideos.

dose ninguna otra en el resto del abdomen; no las hay en la región esplénica. Hay dos conglomerados de 3 y 6 nódulos fijados a cierta distancia uno del otro, en el delgado; los demás están aislados. Se extirpa una de esas formaciones fijada al fondo del ciego; se encuentra, tal cual parecen estarlo las restantes, íntimamente unida a la pared visceral; aun cuando se pasa al ras del nódulo, se abre el intestino, lo que evidencia la verdadera incorporación del nódulo a la pared visceral. Cierre en dos planos de la brecha cecal. El apéndice ha sido extirpado en una operación anterior.

Se procede al plegamiento total del delgado a la manera de Noble, fijando previamente el ciego y el ángulo derecho del colon al peritoneo parietal posterior. Cierre de la pared por planos, haciendo la cura quirúrgica de la eventración. Lino en la piel.

Post-operatorio sin incidentes. Alta a los quince días. El enfermo

se encuentra perfectamente bien, con tránsito intestinal normal; ha sido reintegrado al trabajo.

**Examen anatómo-patológico.** (Dr. Juan F. Cassinelli); nódulo ovoideo de 17 x 7 mm., encapsulado, de color rojo vinoso, de estructura sólida, que al corte parece un ganglio linfático hemorrágico. Histológicamente: tiene la estructura de **parénquima esplénico**, con nodulillos linfoides sin arteria central, con extraordinaria proporción de macrófagos siderófilos y depósitos intersticiales de hemosiderina. Hay dos nódulos fibrosos con



FOTO 3. Nódulo siderofibroso del parénquima esplénico (foto de tejido fibroscleroso con depósitos intersticiales de hemosiderina, numerosos macrófagos siderófilos y fibras colágenas incrustadas de sales férricas, elementos todos ellos, resultantes de un antiguo foco hemorrágico organizado).

pequeñas calcificaciones anulares e inscrustación férrica de las fibras colágenas (siderofibrosis). Hemorragia intersticial reciente.

El nódulo está regularmente encapsulado por una banda fibrosa que en partes comprende músculo liso y por fuera se continúa con tejido adiposo; en un polo, la cápsula del nódulo se continúa con dos capas de músculo liso (hay una zona de tejido adiposo con infiltración celular crónica), que nos parece corresponder a la capa intestinal.

Se trata de un **nódulo esplénico heterotópico** que por los datos clínicos muy probablemente tiene la significación de un injerto (implantes de tejido esplénico proveniente de un bazo dilacerado por el traumatismo).

El auto trasplante peritoneal de tejido esplénico siguiendo a la ruptura traumática del bazo es un hecho poco mencionado en las publicaciones médicas y considerado hasta el presente como una rara condición.

HISTORIA. — *Albretch* (1896) encuentra en el curso de una autopsia unos cuatrocientos nódulos esplénicos diseminados en la cavidad abdominal (gran epiplón, fondo de saco recto-vesical y ambas cúpulas diafragmáticas); los consideró bazos accesorios. *Schilling* (1907) encuentra también en una necropsia múltiple, nódulos en epiplón mayor, peritoneo anterior y pelvis y los interpreta como bazos accesorios. En los dos casos se ignora si existió antecedente traumático.

Es *Kuttner* en 1910, el primero en señalar en la autopsia de un paciente que cuatro años antes sufrió una esplenectomía por ruptura de bazo por herida de bala, la presencia de 80 a 100 nódulos esplénicos diseminados en toda la cavidad peritoneal. Los consideró sin embargo como bazos accesorios y no como implantaciones de tejido esplénico. *Faltin* en 1911, parecería ser el primero en haber sugerido que estos nódulos eran implantaciones esplénicas; su enfermo de 9 años había sufrido a los tres años, una esplenectomía por ruptura traumática de bazo. Durante los 6 años siguientes sufrió ataques repetidos de dolores abdominales, operándosele con el diagnóstico de apendicitis crónica. Se encuentran nódulos múltiples diseminados en la cavidad abdominal y el estudio microscópico de uno de ellos mostró la estructura típica del bazo, incluyendo folículos linfoides. *Von Stubenrauch* (1912), encuentra nódulos múltiples de tejido esplénico en el gran epiplón, mesocolon transverso y asa delgadas en un enfermo que opera por un cuadro de íleo y que diez meses antes había sufrido esplenectomía por ruptura traumática del bazo. Consideró a esos nódulos como el resultado de la siembra de la pulpa esplénica diseminada en el peritoneo a consecuencia de la ruptura del bazo.

En 1946, *Waugh* (14), en un artículo muy completo hace una revisión de la literatura al respecto y encuentra publicados hasta esa fecha 15 casos; el suyo sería el décimosexto y el primero en un adulto. Recientemente en 1953, aparecen dos trabajos: el de *Wise* (15) que estima en 19 con el que presenta el número de casos publicados y el de *Storsteen y Remine* (11), que con el enfermo cuya historia relatan consideran que el número de casos conocidos alcanza a 23 (no está incluido el enfermo de *Wise*).

En 1939, *Buchbinder y Lipkoff* (1), afirman que el auto-

transplante esplénico consecutivo a la ruptura del bazo es una entidad clínica bien definida y sugieren el término "*esplenosis*", para individualizarla.

**Frecuencia.** — La incidencia de la esplenosis parece ser extremadamente rara; a juzgar por los casos publicados, el nuestro sería el número *veinticinco*. *Hamrick* y *Bush* (5), dan en 1942 una explicación que actualmente nos parece inaceptable, de esta rareza ya que la atribuyen al escaso número de enfermos que sobreviven a la ruptura traumática del bazo, afirmación que puede haber tenido algún valor hace muchos años, pero que es imposible sostenerla hoy. Creemos por el contrario, que la frecuencia de estas siembras peritoneales es mucho mayor de la que surge de los casos publicados y que esta rareza, más aparente que real, debe atribuirse al número muy limitado de intervenciones quirúrgicas o de necropsias efectuadas en quienes han sido anteriormente sometidos a una esplenectomía por ruptura traumática de bazo.

**Etiopatogenia.** — El *antecedente traumático*, evidente en nuestro enfermo, está presente en 23 de los 25 casos (incluimos el que se refiere en este trabajo) publicados; sólo aparece ignorado en los dos primeros, de *Albretch* y *Schilling*. En la mayoría de ellos, como en el que presentamos, una *esplenectomía* por ruptura del bazo ha sido realizada entre seis meses y varios años antes (hasta 28 años) de la comprobación de la esplenosis. Algunos casos de implantaciones observadas en el hombre (seis a diez meses después de la ruptura esplénica) llevan a pensar que la esplenosis se produce rápidamente, coincidiendo con lo que la experimentación muestra en el animal.

En los 25 casos la esplenosis ha sido puesta en evidencia siete veces por la necropsia, y en las diez y ocho restantes la causa de la laparotomía ha sido variable, pero su revisión resulta particularmente interesante: accidentes de *obstrucción intestinal* en 6 (incluido nuestro caso); *cuadros de fosa iliaca derecha* rotulados de apendicitis en 4; hernia en 2; afécción pelviana en 1; fibromioma uterino en 1; cáncer de estómago en 1; ignorada en 1. Finalmente, en el caso de *Gill* (4), dos años después de la esplenectomía, se encuentra un nódulo subcutáneo

en la pared torácica a nivel de la cicatriz de herida de bala anterior, no haciéndose exploración abdominal y en el enfermo de *Stobie* (10), la esplenectomía se realizó por una ictericia hemolítica congénita, rompiéndose inadvertidamente la cápsula en el curso de la operación. La recurrencia de la enfermedad obligó a una reexploración cuatro años después, encontrándose en esa oportunidad múltiples implantaciones esplénicas en el abdomen.

Surge de lo que antecede que la causa más frecuente de la laparotomía es la obstrucción intestinal por adherencias, como en nuestro caso. Estas adherencias, vinculables en su origen al hemoperitoneo consecutivo a la ruptura, están presentes en varios enfermos explorados por otras causas, según se desprende de las descripciones operatorias, predominando en las fosas ilíacas y la pelvis. Hay una intervención por apendicitis en tres enfermos, cuadro este que puede ir por cuenta, alguna vez, de los dolores determinados por el trastorno del tránsito generado por las bridas más que por una inflamación del apéndice. La frecuencia de estas adherencias plantea un problema cuya consideración sale de los límites de este trabajo y es el que se relaciona con la evolución alejada de los hemoperitoneos puros como el determinado por una ruptura esplénica. Sólo el estudio del post-operatorio alejado, en una serie de enfermos que han tenido un derrame de sangre en su cavidad peritoneal, permitirá afirmar en qué porcentaje la sangre es totalmente reabsorbida, dejando una serosa más o menos indemne y con qué frecuencia quedan como secuela bridas cuya topografía preferente en las zonas declives de la cavidad hace imputable a la irritación del peritoneo y a la organización consecutiva de los coágulos, el origen de las mismas.

La implantación esplénica ha sido reproducida experimentalmente poniéndose en evidencia que el tejido esplénico puede ser "sembrado" en el peritoneo y los trasplantes sobrevivir y desarrollarse. En 1920, *Von Stubenrauch* (12), esplenectomiza varios perros y coloca la pulpa esplénica aplastada en diversos sitios de la cavidad abdominal obteniendo entre uno y tres meses después aspectos de implantación similares a los observados en el hombre en caso de esplenosis.

Estas experiencias han sido realizadas en distintos animales

por varios experimentadores y son objeto de estudio actualmente en el laboratorio de nuestra cátedra de Patología Quirúrgica.

*Jarcho y Andersen* (\*), señalan en 1939 casos citados de perros que han sufrido una contusión abdominal severa y el examen post-mortem evidencia implantes nodulares de tejido esplénico diseminados a través de la cavidad abdominal. Mencionan un trabajo de Griffini y Tizzoni, que en 1883, habían notado que la esplenectomía parcial en el perro era seguida del desarrollo en el peritoneo de nódulos como bazos.

---

El bazo y el endometrio serían las únicas estructuras que evidencian esta tendencia al trasplante peritoneal; las células de ningún otro órgano abdominal muestran un carácter semejante. Se comprende en consecuencia que en algún caso puede plantearse el diagnóstico diferencial entre un implante esplénico y un endometrioma.

La implantación se cumple rápidamente en animales como el perro (1 á 3 meses); en el conejo se necesitan alrededor de seis meses para obtener nódulos visibles. Como ya lo señalamos, algunas intervenciones realizadas en el hombre poco tiempo después de la ruptura esplénica (seis a diez meses), evidencian que la esplenosis puede constituirse rápidamente en la especie humana.

Se afirma en casi todos los trabajos que sólo se implantan las células normales; la esplenectomía por bazos patológicos no es seguida de esplenosis. *Jarcho y Andersen* (\*), afirman que el número de pacientes que sobreviven a las esplenectomías por bazos patológicos, es mayor que en las por ruptura traumática y que un número más grande de aquellos son reoperados o autopsiados, lo que contribuye a sustentar la afirmación primera. Si bien se ha hecho notar que en las esplenectomías por bazos patológicos lo habitual es que la cápsula se mantenga íntegra evitándose así la posibilidad de siembra de pulpa esplénica, algunos autores como *Shaw y Shafi* (9), establecen que aun en circunstancias en que la cápsula se ha roto y cierto grado de hemorragia asociada se ha producido, la esplenectomía por bazos enfermos es excepcionalmente, si alguna vez lo ha sido, seguida de



implantación peritoneal. Sin embargo, el caso de Stobie publicado en 1947 y al que ya hemos hecho mención en este trabajo, pone de manifiesto, si se le acepta como un caso indiscutible de esplenosis, la posibilidad de implantación de células provenientes de un bazo patológico.

La juventud de la mayoría de los enfermos en quienes la esplenosis ha sido comprobada llevó a pensar que la posibilidad de implantación está en relación con la edad del bazo normal y que las células esplénicas de los jóvenes tienen propiedades de viabilidad o "virulencia", que parecerían perder o atenuarse en las personas mayores (3). Algunas observaciones en el adulto, como la nuestra, hacen cuestionable esta afirmación.

---

Parece pues categóricamente aceptado que fragmentos de bazo roto puedan implantarse en la cavidad abdominal. Las células de la pulpa se diseminan o siembran sobre la superficie peritoneal - parietal o visceral, merced a la sangre derramada en la cavidad abdominal como consecuencia de la ruptura, que les servirá de vehículo. Una vez implantadas, las células crecen y los nódulos que originan son encapsulados por tejido fibroso.

Llegados a su madurez, estos trasplantes tienen una estructura que en algunos casos, por lo menos, es absolutamente similar a un bazo normal. No siempre es así, como lo veremos más adelante, pero esa similitud arriba mencionada levanta nuevos problemas. *Wise* (15), se pregunta si algunos casos de esplenosis no pueden ser interpretados como la consecuencia de bazos accesorios presentes antes del trauma y esparcidos por éste en el peritoneo. La existencia en los nódulos de siembra de una estructura tan semejante a la de un bazo normal, que incluye hasta el músculo liso, parecería indicar un origen ancestral de inclusión de tejido esplénico normal más que de células solas.

Por otra parte, las consecuencias de la esplenectomía, en las estructuras abdominales son más complejas de lo que podría parecer en un primer examen de la cuestión. A fines del siglo pasado y en las dos primeras décadas de éste, preocupó a los que escriben sobre el asunto, la delimitación entre glándulas hemolinfáticas y ganglios linfáticos y las posibles transiciones con

el tejido esplénico, especialmente el que está presente en los bazos accesorios. *Warthin* (13), en 1916, hace notar que a diferencia de lo que pasa comúnmente en el perro, la esplenectomía en ovejas y cabras, da origen a una hiperplasia de los ganglios linfáticos abdominales y al desarrollo, especialmente en la región esplénica, de nódulos que no existían cuando la primera operación, con la estructura de tejido esplénico, pareciendo bazos accesorios.

Cuando la esplenosis ocurre, ella significaría, hasta cierto límite, lo mismo que los bazos accesorios una reversión al estado atávico o primitivo en el cual el tejido esplénico no forma un órgano definido, sino que está esparcido a través de la capa subserosa del tractus gastrointestinal. Sería la situación que se encuentra normalmente en algunos invertebrados. En ciertos peces superiores el tejido esplénico está dividido en nódulos separados y según *Clark* (8), en peces, tortugas y ranas, el bazo existe como órgano alargado desarrollado en el mesenterio, paralelo y en estrecha proximidad con el tubo digestivo a lo largo de la parte más alta, mediana o más baja del intestino. En el hombre se encuentra un órgano único que puede ser lobulado; las lobulaciones pueden, acentuándose, llegar a constituirse en pequeños bazos independientes. Por otra parte los bazos accesorios o supernumerarios son frecuentes y realizando cirugía esplénica su búsqueda es importante, especialmente en aquellas situaciones en que se desea la supresión total del tejido esplénico.

**Anatomía patológica.** — La esplenosis comprobada en autopsias o reintervenciones en sujetos que han tenido años antes una ruptura esplénica — excepción hecha del caso de *Stobie* — se caracteriza por la presencia en el abdomen de nódulos múltiples con la estructura similar a la del tejido esplénico.

El número es variable; desde 20 á 30 hasta 300 á 400. En un caso en que no se hizo exploración abdominal, se encuentra un nódulo subcutáneo en la pared torácica izquierda, a nivel de la cicatriz por herida de bala previa.

Su topografía es también variable, asentando en el peritoneo parietal o visceral; más frecuentemente en este último. Se los ha encontrado en el peritoneo parietal anterior, en el fondo de saco de *Douglas*, en las cúpulas diafragmáticas, mesocolon, asas del-

gadas, colon, hígado, riñón, recto, vejiga, útero, curvatura mayor del estómago. En nuestro caso la siembra se acantonaba en la fosa ilíaca derecha a nivel de las últimas asas delgadas y el ciego. En el caso de *Shaw y Shafi* (9), la necropsia evidencia además de una amplia diseminación abdominal, incluyendo la superficie peritoneal de la antigua incisión quirúrgica de esplenectomía, la presencia de nódulos en la cavidad pleural. En el caso de *Bunch y Spivey* (2), la reintervención por apendicitis, tres años después de la esplenectomía, evidencia unos 100 nódulos en epiplón, mesenterio y retroperitoneo. En términos generales puede decirse que es llamativo el predominio en pelvis y fosa ilíacas.

El *tamaño* es esencialmente variable y su contorno puede ser pediculado o sesil. En nuestro enfermo todos los nódulos eran sesiles y a juzgar por lo que observamos en la extirpación del que sirvió para biopsia, que se encontraba incorporado a la pared del ciego determinando su extirpación, realizada al ras del nódulo, la abertura de la víscera, estos nódulos están íntimamente unidos a la pared visceral. Algunos situados sobre las asas delgadas estaban conglomerados o agminados en dos grupos de 3 y 6.

La *estructura* es similar a la de la pulpa esplénica y aun cuando se han descrito folículos en muchos casos, ellos serían irregulares y pobremente constituídos y las trabéculas de sostén incompletas y muy reducidas en número. Pero algunos autores afirman que los nódulos poseen una estructura esplénica típica indistinguible de la de un bazo normal. Este último hecho suscita el problema de la *diferenciación de estas implantaciones con los bazos accesorios o supernumerarios*. Los argumentos hechos pueden resumirse así:

a) Los bazos accesorios son generalmente de dos a seis, con muy raras excepciones; las implantaciones son siempre más numerosas, desde 20 á 30 hasta 300 á 400.

b) La topografía de los bazos supernumerarios es, en el 98 % de los casos, la región esplénica. En la esplenosis se diseminan por todo el vientre con un sugestivo predominio en pelvis y fosas ilíacas, zonas declives donde la sangre con fragmentos de pulpa esplénica, se acumula cuando la ruptura, favoreciendo la implantación en esos sectores.

c) Los bazos accesorios, son bazos en miniatura con forma y estructura idénticas a las del órgano original; con cápsula, trabéculas músculo - elásticas, hilio, folículos linfáticos y pulpa. En las implantaciones, el tamaño y la forma son esencialmente variables; no tienen hilio y la irrigación se hace por vasos que penetran por la periferia. La cápsula deriva de los tejidos vecinos y en cuanto a su estructura no sería, para la mayoría de los autores, exactamente similar a la del bazo: las trabéculas son deficientes e irregulares y la ordenación de sus células y fibras es totalmente distinta de la cápsula y trabéculas esplénicas.

d) Según *Ono* (7), el bazo proviene de células ubicadas en un área específica del epitelio del celoma: el lado izquierdo del mesogastro dorsal. Este punto de origen, específicamente localizado, hace contraste con la multiplicidad de nódulos encontrados en la esplenosis, su diseminación amplia en la cavidad abdominal y su predomnio en las zonas declives.

e) Pero posiblemente el mayor argumento para la diferenciación, sea el antecedente traumático presente en 23 de los 25 casos publicados, la esplenectomía por ruptura y la ausencia de bazos accesorios cuando la primera intervención. Unido a ello la comprobación de nódulos múltiples con los caracteres ya señalados cuando la segunda operación y la tendencia a la siembra de las células esplénicas, aceptada en el terreno clínico y probada en el campo experimental, hacen verosímil la esplenosis.

**Consideraciones clínicas.** — El estudio de las historias publicadas lleva a pensar que la esplenosis es por ella misma asintomática. Creemos como ya lo hemos dicho que su frecuencia es mayor que la que surge aparentemente de los casos publicados y su comprobación depende del número de esplenectomizados por ruptura de bazo que deban ser reoperados o del número de protocolos autópsicos en sujetos con ese antecedente.

La causa más frecuente de reintervención, ha sido la *oclusión intestinal por adherencias*. Aun cuando se ha sugerido (8), que ella puede originarse si el tejido esplénico se implanta simultáneamente en dos asas adyacentes del intestino, pensamos que las adherencias van por cuenta del hemoperitoneo consecutivo a la ruptura y que es muy discutible que en su génesis jueguen algún papel los implantes esplénicos. Estas adherencias son qui-

zás más frecuentes de lo que generalmente se dice después de los derrames sanguíneos intraperitoneales; no siempre dan síntomas, habiendo sido comprobadas por otras causas que la obstrucción, y predominan habitualmente en pelvis y fosas ilíacas, zonas declives donde tienden a acumularse los líquidos derramados en cavidad abdominal libre. En nuestro enfermo la extensión de las adherencias no parecía tener relación con la limitada topografía de la siembra.

En tres casos la esplenosis ha sido comprobada por una reintervención por apendicitis. Si bien estos enfermos pueden hacer, como cualquiera, una inflamación apendicular, creemos que más de un cuadro doloroso de fosa ilíaca derecha catalogado como tal, va por cuenta de trastornos obstructivos determinados por la presencia de bridas numerosas a topografía predominantemente ilíaca y pelviana.

Los bazos supernumerarios no dan origen a modificaciones sanguíneas características que permitan su diagnóstico en individuos normales. Lo mismo sucedería con la esplenosis. Pero en los esplenectomizados por bazo patológico, como en la ictericia hemolítica o en ciertas formas de púrpura, la persistencia de cambios sanguíneos característicos de esas afecciones, es un fuerte argumento en favor de la existencia de tejido esplénico remanente. (La fragilidad aumentada de los glóbulos rojos en la ictericia hemolítica, persiste después de la esplenectomía aun cuando no se encuentren en la reintervención o en la necropsia: bazos accesorios). El caso de Stobie ya referido, muestra la posibilidad de implantación de células provenientes de un bazo patológico (ictericia hemolítica congénita) y la actividad de los implantes múltiples provocando la recurrencia de la enfermedad.

## SUMARIO Y CONCLUSIONES

El bazo muestra lo mismo que el endometrio una tendencia al trasplante peritoneal. Es un hecho demostrado en el terreno experimental y aceptado como evidente en la clínica humana.

La esplenosis o siembra peritoneal múltiple, se produciría como consecuencia de la ruptura traumática de bazos sanos. Las células esplénicas son vehiculadas por la sangre de la hemorragia

consecutiva a la ruptura, se fijan en el peritoneo visceral o parietal y se desarrollan en un tiempo relativamente breve (seis a diez meses), dando lugar a nódulos múltiples diseminados en la cavidad abdominal aunque con topografía predominante en las zonas declives (pelvis y fosas ilíacas), de forma y tamaño variables y con una estructura semejante o mismo absolutamente idéntica a la del bazo normal. Parece posible la implantación de las células de un bazo patológico; el hecho dependería quizás esencialmente de que la cápsula se desgarré o no en el curso de la esplenectomía respectiva y las células sean diseminadas por la hemorragia que acompaña siempre a la ruptura.

La implantación múltiple reproduciría dentro de ciertos límites la situación normal encontrada en algunos invertebrados y en peces superiores en los que el bazo no es un órgano único, sino que fragmentos de tejido esplénico se hallan diseminados en varias partes del abdomen. Por otro lado, los bazos accesorios o supernumerarios son extremadamente frecuentes en la especie humana y deben tenerse siempre presentes cuando se hace cirugía esplénica.

La esplenosis aparece como una condición clínica extremadamente rara; este trabajo incluye el caso número *veinticinco*. En nuestra opinión esta rareza es sólo aparente y va por cuenta del reducido porcentaje de pacientes esplenectomizados por ruptura esplénica que son reintervenidos o del escaso número de protocolos de autopsia de sujetos con ese antecedente. Los datos experimentales y la probada tendencia de las células esplénicas a implantarse, hacen perfectamente aceptable el que esta condición clínica sea frecuente no dando lugar a mayor número de reintervenciones, el hecho de que la esplenosis sea por ella misma asintomática.

La causa más frecuente de reintervención, es la obstrucción intestinal por bridas. Creemos que su producción es independiente de los trasplantes esplénicos y en conexión esencial con el hemoperitoneo consecutivo a la ruptura. La topografía predominante de las mismas en pelvis y fosas ilíacas y su presencia en muchos casos reoperados por otra causa que la obstrucción, hablan en favor de tal interpretación.

Los cuadros de fosa ilíaca derecha presentados por algunos

de estos enfermos pueden obedecer, en ciertos casos, a los trastornos generados por las adherencias más que a la inflamación del apéndice.

El diagnóstico de la esplenosis plantea el problema fundamental de su diferenciación con los bazos supernumerarios o accesorios (sin olvidar la confusión posible con endometriomas). Los elementos del diagnóstico diferencial son pasados en revista. Sin subestimar el valor de la multiplicidad, diseminación, topografía predominante y estructura distinta, creemos que el argumento esencial es el antecedente traumático y la ausencia de nódulos múltiples cuando la esplenectomía (recordando sin embargo que éstos pueden estar presentes cuando la primera intervención y sólo adquirir desarrollo apreciable después de la esplenectomía, en un esfuerzo compensador).

Los accidentes de obstrucción intestinal y la recurrencia de la ictericia, como en una observación citada, hacen aconsejable en caso de esplenectomía por rotura de bazo la aspiración de la sangre derramada y el lavado de la cavidad con suero fisiológico y en las esplenectomías por bazo patológico, el cuidado de conservar la cápsula del órgano, procediendo como en la situación anterior, si ella se desgarrar. Los implantes esplénicos pueden producir después de la esplenectomía, los síntomas de la enfermedad que motivó la operación, como en la ictericia hemolítica p. ej.

Se presenta un caso de esplenosis cuyas características salientes son:

a) esplenectomía por ruptura traumática de bazo a la edad de 35 años;

b) accidentes obstructivos repetidos que motivan una intervención a los 3 años de la primera; sección de bridas;

c) nuevos accidentes obstructivos cada vez más intensos y frecuentes; eventración a nivel de la incisión de Jalaguier;

d) *reintervención*: (11 años después de la esplenectomía): mediante una amplia incisión paramediana derecha se explora el vientre; se hace omentectomía, liberación de intestino, sección de adherencias; operación de Noble, plegando el delgado en totalidad. Comprobación de la *esplenosis*: 18 á 20 nódulos, algunos conglomerados en grupos de 3 y 6, asentando sobre el ciego y las últimas asas delgadas; no se les encuentra en el resto del ab-

domen. De forma que recuerda vagamente a un ganglio linfático, de tamaño variable (eje mayor entre 1 y 3 cm.), presentan un color rojo vinoso, consistencia blanda, superficie lisa y cápsula fibrosa fina. El nódulo que se extrae para biopsia aparece incorporado a la pared del ciego; su extirpación al ras del implante abre la víscera. El estudio histológico confirma la esplenosis.

### S U M M A R Y

Multiple peritoneal transplantation of splenic tissue following traumatic rupture of the spleen or "*splenosis*" is a fact demonstrated in experimental works and it seems categorically accepted in the man.

The spleen and the endometrium are the only structures that have the tendency to peritoneal transplantation. Splenosis occurs following traumatic rupture of a normal spleen. The spreading of splenic - pulp cells on peritoneal surfaces — visceral and parietal — is accomplished through the free blood always present in the abdominal cavity. They become fixed and grow and they originate multiple nodules scattered on visceral or parietal surfaces; however, they predominate in pelvis and iliacs fossas, because gravity carries to these sides the free blood containing splenic cells. Transplantation of splenic tissue is readily accomplished in experiments on animals and some observations suggest that it is the same in the human (six to ten months).

The autotransplants are variable in form and size; they are always multiple (as many as 300 to 400 has been recorded in 1 case), and the histologic structure is more or less resembling that of normal spleen. It is suggested that only normal cells will grow but some observation reported insinuated that is is perfectly possible the implantation of splenic tissue following splenectomy for pathologic conditions of the spleen. In the last condition the splenectomy is usually performed without seeding of splenic pulp over the peritoneal surfaces, because the removal of diseased spleen is rarely accomplished with tearing of the capsula and associated hemorrhage.

Splenosis is considered like a rare condition; in the work we include one personal observation who is reported and discus-



sed; only 24 cases are reported in the medical literature at the present. In our opinion this rarity is only apparent and we cannot accept the explanation given for it that it seems limited, for the most part, to children and because the number of patients with splenic ruptures who recover is not great. This reason may have had some validity when first used many years ago but does not seem to be very convincing now. On the contrary, we think that the occurrence of splenosis is greater than has been reported and its demonstration essentially depends on the chances that such patients will come to abdominal surgical exploration or post-mortem examination.

When splenosis occurs it resembles to some extent, the normal condition found in some invertebrates and higher fishes in which the spleen as a single sizable organ, is absent and small bits of splenic tissue are found scattered in various part of the abdomen. It must be remembered that it has been stated that in fishes, turtles and frogs the spleen exists as an elongated body developed in the mesentery parallel and in close proximity to the digestive tube. In the human the spleen may be lobulated and the lobulations may go on to divisions into splenules. Furthermore, accessory spleens are quite common and it is recommended to search for them when splenic surgery is performed.

Splenosis may be a condition without symptoms; we think this is the common fact. The patients in whom splenectomy for traumatic rupture of the spleen was performed come to a new intervention by sufferings due to intestinal obstruction in most of the cases. The picture of intestinal obstruction is caused by mass of adhesions preferently localized in iliac fossas, specially right - iliac fossa, and pelvis. We believe that these adhesions are in strict relation with the free blood present in the abdomen in occasion the rupture; we don't believe splenosis are responsible for it. In some patients pain in the lower right quadrant of the abdomen and nausea or vomiting may be due to the adhesions and not to an inflammation of the appendix.

The diagnosis of splenosis attempts the problem of the differentiation with the accessory spleens (these nodules should not be confused with endometriomas). Differential characters are reviewed but in spite of all them — and without to subestimate

them — we think that the most important seems to be the history of a trauma of the abdomen and damaged spleen and the absence of the splenules at the time of removal of the injured spleen.

To prevent splenosis and adhesions it has been suggested the aspiration of free blood when splenectomy is performed and cleansing the abdominal cavity with saline solution. If splenectomy for pathologic conditions is accomplished it must be carefully avoided the spreading of splenic pulp over the peritoneal surfaces (occasional tearing of the capsule with associated hemorrhage).

One case of splenosis is related; it is the number 25 in the literature. The characteristic facts are:

a) splenectomic for traumatic rupture of the spleen in a man 35 years old;

b) accidents of intestinal obstruction that came the patient to a new operation; the surgeon released adhesions that he meets in the right iliac fossa;

c) new accident of intestinal obstruction; they repeat and they are more severe; it is an hernia in the incision made for the removal of the appendix (Jalaguier incision);

d) the patient is referred to us; we operated him: right paramedian incision; we released a mass of abdominal adhesions situated in the right iliac fossa and pelvis; great omentum is removed; there is a strong band in the left upper quadrant (splenectomy incision); there are 18 to 20 reddish nodules varying in size from 1 to 3 cm. scattered over the last loops of ileum and the cecum. Some of them are clustered in groups of 3 or 6. One small nodule was removed from the serous surface of the cecum for pathological examination; it is closely embodied in the visceral coats. One Noble operation is performed, splitting all the small bowel.

The pathological examination confirms the splenosis.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) BUCHBINDER, J. H. y LIPKOFF, C. G. — "Splenosis; multiple peritoneal splenic implants following abdominal injury"; Report of Case and Review of literature. *Surgery*; 6: 927 - 934; 1939.
- 2) BUNCH, G. y SPIVEY, C. G. — "Splenosis. Intraperitoneal trans-

- plants following traumatic rupture of the spleen". *Am. J. Surg.* N. S. 71: 542; 1946.
- 3) CLARK, E. R. — "The lymphatic system". In *Morris's Human Anatomy*. 10th. edition. P. 1635. Philadelphia. The Blakiston Company. 1942.
  - 4) GILL, A. J. — "Traumatic autograft of splenic tissue in the body wall". *J. Lab. and Clin. Med.* 29 (Pt. I): 247; 1944.
  - 5) HAMRICK, R. A. y BUSH, J. D. — "Autoplastic transplantation of splenic tissue in man, following traumatic rupture of the spleen. *Ann. Surg.*, 115: 84-92; 1942.
  - 6) JARCHO, S. y ANDERSEN, D. H. — "Traumatic autotransplantation of splenic tissue". *Am. J. Path.* 15: 527-546; 1939.
  - 7) ONO, K. — Citado por Storsteen y Remine, referencia 11.
  - 8) ROELTIG, L. C. NUSBAUM, W. D. y CURTIS, G. M. — "Traumatic rupture of the spleen". *Am. J. Surg.* N. S. 59: 292; 1943.
  - 9) SHAW, A. F. B. y SHAFI, A. — "Traumatic autoplastic transplantation of splenic tissue in man with observations on the late results of splenectomy in six cases". *J. Path. and Bact.* 45: 215; 1937.
  - 10) STOBIE, G. H. — "Splenosis". *Canad. M. A. J.*; 56: 374; 1947.
  - 11) STORSTEEN, K. A. y REMINE, W. H. — "Ruptura del bazo con implantes esplénicos. Esplenosis. Revisión de la bibliografía y presentación de un caso". *Anales de Cirugía*; 12: 661-667; 1953.
  - 12) VON STUBENRAUCH. — "Milzregeneration und milzersatz". *Verhandl d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.* 41: 213-215; 1912.
  - 13) WARTHIN, A. S. — Citado por Wise, referencia 15.
  - 14) WAUGH, R. L. — "Multiple peritoneal autotransplantation of splenic tissue following traumatic rupture of the spleen. Report of a case in an adult". *New England J. M.*, 234: 621-625; 1946.
  - 15) WISE, W. D. — "Multiple peritoneal transplantation of splenic tissue following traumatic rupture of the spleen". *Surg., Gynec. Obst.*, 96: 427-429; 1953.

**Dr. Prat.** — En este caso ocurre como en la comunicación anterior, que se trata de una observación muy poco frecuente: lo primero, que se discute, es su rareza, pero como lo dice el Profesor Piquinela, él cree que sea más frecuente de lo que las estadísticas lo establecen. Estoy de acuerdo con eso, aun cuando los casos que me pueden haber tocado en la práctica son muy raros. Creía que una intervención, en un período que teníamos la obsesión de los páncreas aberrantes y bazos aberrantes, encontré en una intervención, una manifestación típica de un nódulo visceral en el peritoneo, que tenía todas las características del tejido esplénico, sin embargo, como no se hizo biopsia, no podemos afirmar de que fuese bazo; pero ese proceso quizás sea más frecuente de lo que se cree, sobre todo en las circunstancias en que se ha traumatizado el bazo. En el enfermo que presenta, que ha tenido rotura de bazo, tiene oportunidad

## BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

de volver a reoperarse para poder comprobar este hecho y eso es muy poco frecuente y de ahí resulta la rareza grande de estos hechos.

La mesa se complace en agradecerle al Dr. Piquinela, esta observación tan interesante y sobre todo la investigación completa que se ha hecho, donde nos ha establecido la manera de diferenciar los bazos accesorios y los bazos por implantación, es decir los que llama esplenosis.

De manera que quedamos profundamente agradecidos por la presentación de esta interesante comunicación.

---