

# Anales de Medicina y Cirugía

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCIÓN DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE BARCELONA

AÑO XXII - II ÉPOCA

FEBRERO, 1946

VOL. XIX - NÚM. 8

## ORIGINALES

Cátedra de Patología Quirúrgica II de la Facultad de Medicina de Barcelona

### FUNDAMENTOS DE LA CIRUGÍA DEL ESPLÁCNICO (\*)

Prof. P. PIULACHS

**A**l hablar de cirugía del esplácnico nos referimos al tratamiento quirúrgico de los trastornos funcionales de las vísceras del abdomen que están inervadas por él.

De esta manera se hacen asequibles a una terapéutica eficaz no sólo los trastornos puramente funcionales, como, por ejemplo, la vesícula de estasis, la nefralgia sin lesión orgánica, o la anuria refleja, sino también el componente funcional que evidencia o amplifica una lesión orgánica, a veces mínima, o que es causa de la persistencia de los trastornos después de tratada la causa orgánica.

En la CONSTITUCIÓN DE LOS NERVIOS ESPLÁCNICOS intervienen dos clases de fibras: 1.º *Fibras simpáticas*, procedentes del 6.º al 10.º ganglios dorsales para el esplácnico mayor, del 10.º al 12.º D para el menor, y del 1.º L, para el esplácnico inferior o lumbar. Son fibras centrífugas y preganglionares, pues no establecen relevo en los ganglios simpáticos laterovertebrales, los atraviesan y tienen la sinapsis en los ganglios yuxtaviscerales (solar, mesentéricos, aorticorrenal, etc.). Tienen una triple acción vasoconstrictora, motora y secretora. 2.º *Fibras sensitivas*, que son centripetas, tienen su neurona en los ganglios raquídeos, y poseen una doble acción: sensitiva y vasodilatadora antidrómica.

#### La sección de los esplácnicos

Al practicar por tanto la SECCIÓN DE LOS ESPLÁCNICOS se observa un trastorno en las funciones vinculadas a estas fibras, por lo cual aparece:

- 1) *Vasodilatación* por sección de las fibras vasoconstrictoras simpáticas.
- 2) *Aumento del tono y de los movimientos peristálticos* a nivel de las vísceras huecas, por sección de las fibras motoras simpáticas. El esplácnico contiene biliares, una acción inhibitoria a nivel de la musculatura parietal, antagonica a la acción parasimpática, y una acción constrictora sobre los esfínteres.
- 3) *Acción sobre las secreciones*. Esta acción es variable en las distintas glándulas que reciben inervación secretora simpática.

El esplácnico tiene una acción inhibitoria sobre las secreciones gástricas e intestinales (que están bajo el influjo vagal). Inhibe también la secreción externa e interna del páncreas. En cambio, tiene una acción estimulante sobre la función glucogénica del hígado, descargando glucosa hacia la sangre.

Excita también la secreción adrenalínica. Ya CL. BERNARD demostró que la glucosuria que provoca la picadura del suelo del 4.º ventrículo, no se produce si se seccionan previamente los esplácnicos, o como han visto MAYER y LANDON si se practica la suprarrenalectomía doble.

PENDE ya observó, en 1907, que la sección de esplácnicos da lugar a una atrofia medulosuprarrenal.

La acción inhibitoria suprarrenal de la esplacnosección, es, como han demostrado TOURNADE y CHABROL, homolateral. La sección bilateral no suprime la secreción adrenalínica, pero la reduce, especialmente en los casos de hiperfunción anterior.

(\*) Conferencia pronunciada en el Instituto Médico Farmacéutico de Barcelona.

Sobre el riñón actualmente no se admite una acción inhibo-secretora directa del esplácnico. Sin embargo, su sección da lugar a poliuria, que se cree que es secundaria a la vasodilatación renal que acarrea la denervación.

4) *Supresión de la sensibilidad visceral subjetiva*, en los casos que se hace evidente, como, por ejemplo, en el úlcus, crisis gástricas tabéticas, nefrágicas, etc.

5) *Supresión de los reflejos de punto de partida visceral*, por sección del brazo aferente sensitivo y del eferente motor. Se suprime, por ejemplo, el reflejo de GOLTZ, como ya señaló BROWN-SEQUARD, y los reflejos renorrenales.

6) *Supresión de la acción vasodilatadora antidrómica*, vinculada a las fibras sensitivas. Esta acción explicaría muchos casos de infarto intestinal, apoplejía pancreática, infartos viscerales en las crisis gástricas tabéticas, crisis dolorosas con enterorragias en los tíficos, etc.

REILLY y sus colaboradores han demostrado experimentalmente que la irritación del esplácnico, con toxinas tíficas, o con substancias anaflactizantes, en animales sensibilizados, o la faradización del nervio, da lugar a un infarto intestinal con hemorragias intersticiales.

Esto se explica por la acción histaminérgica (TINEL) adscrita a estas fibras, de tal modo, que la reacción visceral no es más que una triple reacción de LEWIS p. descarga local de histamina.

La sección del esplácnico no suprime inmediatamente la acción vasodilatadora histaminérgica de las fibras sensitivas, pues persisten las fibras periféricas que hacen posible el reflejo axónico, para el que no precisa la intervención neuronal. Pero esta acción desaparece al cabo de unos días, cuando se ha establecido ya la degeneración del axón periférico desconectado de la neurona. Hay, en cambio, un hecho curioso, y es que, en tanto la sección del nervio tarda unos días para suprimir la acción vasodilatadora antidrómica, la infiltración anestésica del mismo la suprime de un modo instantáneo, como si la acción bloqueante del anestésico se extendiera hasta las últimas terminaciones cilindroaxiales.

Estas múltiples acciones de la sección del esplácnico *no se observan en todos los casos con intensidad uniforme*, sino que la función patológica es la más favorablemente influida, siéndolo apenas las funciones no alteradas. Así en la esplacno-sección por megacolon se afecta poco la presión arterial y más la motilidad intestinal, y lo contrario sucede en el caso de hipertensión arterial.

La sección del esplácnico tiene la ventaja de realizar un *denervación pre-ganglionar*. Ya hemos dicho que aunque los esplácnicos proceden de los ganglios simpáticos de la cadena paravertebral, no tienen allí relevo ganglionar, las fibras las atraviesan sin detenerse; por tanto, el esplácnico es un nervio pre-ganglionar.

Desde los trabajos de WHITE, SMITHWHICK, FREEMANN, ASCROFT, SIMEONE, conocemos la importancia de la sección pre-ganglionar. Así como la denervación post-ganglionar provoca en las estructuras denervadas una sensibilización al intermediario químico simpático (adrenalina, simpatina), la denervación pre-ganglionar carece de tal efecto.

Por eso es preferible la sección de esplácnicos a la ablación del ganglio semi-lunar, o del aórticorenal, o la simpatectomía del pedículo renal, operaciones éstas post-ganglionares.

En resumen, pues, con la sección fisiológica o quirúrgica del esplácnico, podemos obtener *cinco efectos distintos* para corregir otros tantos trastornos funcionales de las vísceras abdominales. Así podemos actuar:

- 1.º Sobre la vasoconstricción.
- 2.º Sobre las disquinesias.
- 3.º Sobre la secreción.
- 4.º Sobre el dolor.
- 5.º Sobre los infartos viscerales.

### 1) *Síndromes de vasoconstricción*

La acción vasodilatadora de la sección de esplácnicos se aprovecha en las afecciones renales y en la hipertensión arterial.

En la *hipertensión*, la sección de esplácnicos, ya propuesta en 1924 por PENDE, tiene una acción múltiple: 1.º Mejora la circulación renal, suprime el espasmo y la isquemia que condiciona la producción de renina. 2.º Inhibe la secreción adrenalítica hipertensora. 3.º Da lugar a una vasodilatación visceral.

Muchas veces se hace simultáneamente una suprarrenalectomía, o como recomienda DURANTE, la medulectomía unilateral.

En las *nefritis crónicas* tiene acción favorable sobre la irrigación del riñón, disminuye su isquemia al suprimir el espasmo vascular, que totalmente, o en parte, la condiciona.

Hay un tipo de nefritis crónica en la que tiene una indicación especial la operación de denervación; se trata de la nefritis crónica unilateral. CIBERT, PERRIN

y ROLLAND, han insistido sobre ello, y recomiendan la práctica de la urografía endovenosa para despistarla; la han hallado en 2 de sus 30 casos. En este tipo de nefritis, la denervación substituye ventajosamente a la nefrectomía y evita la bilateralización por nefrotoxinas o por reflejo renorrenal.

En todos estos casos de lesión renal, pueden practicarse infiltraciones anestésicas, según han hecho entre nosotros ORSOLA y VIDAL SIVILLA, o bien la denervación quirúrgica por esplanosección. En este último caso creemos recomendable siempre completarla con la decapsulación renal.

Nosotros hemos practicado también la denervación renal en el *riñón poliquístico*, junto con la evacuación de los quistes, observando una acción favorable sobre el dolor, y permitiendo además actuar sobre la vascularización, secreción renal y la hipertensión.

## 2) Síndromes megaspláncnicos y disquinéticos

En este grupo se incluyen los trastornos funcionales de la motricidad, con disquinesia pura, o acompañada de dilatación visceral por relajación de las fibras lisas circulares (megasíndromes), de ordinario acompañada de alargamiento por afectación simultánea de las longitudinales (dolicomegasíndromes).

Así se conciben el megaesófago, megaestómago, estómago en cascada, megaduodeno, dolicomegacolon, megaciego, hidronefrosis, megauréter, megacistis y vesícula de estasis.

ETZEL atribuye los cuadros megaviscerales a una carencia de vitamina B<sub>1</sub>. Se trataría de una afección general con manifestaciones locales variables (en el estómago, esófago, colon, vejiga, etc.) y a veces asociadas. La hipovitaminosis B<sub>1</sub> se presentaría, según LÖHR, en individuos febriles o sometidos a un exceso de trabajo muscular, o con dietas monótonas a base de hidratos de carbono. ETZEL ha observado una disminución en el número de las células del plexo de AUERBACH, reemplazados por tejido conjuntivo, lesión que ha obtenido experimentalmente con dietas carenciales en vitamina B<sub>1</sub>.

En el *megaesófago*, los éxitos de la operación de HELLER, se interpretan como debidos a la simpatectomía local de la liberación y sección. Algunos casos en que sólo se ha practicado la liberación, sin sección, se han obtenido buenos resultados, que no se explican más que con la denervación que aquélla acarrea.

El *megaestómago*, corresponde a la llamada por CORREA NETTO «acalasia pilórica del adulto», y por MARTINI «dolicogastria», y dentro del cual hay que involucrar la mayor parte de casos diagnosticados de gastroptosis.

Este trastorno funcional constituiría la base de la estenosis hipertrófica del píloro del adulto, o tumor de BILLROTH, y de la dilatación aguda espontánea de estómago.

La estenosis hipertrófica de píloro, no se concibe como una hipertrofia muscular congénita, como suponía HIRSCHERUNG, sino que ésta sería secundaria a un trastorno primitivamente funcional.

El *megaestómago* estaría también, según SERVELLE, en la base de la dilatación aguda espontánea de estómago, que complicaría el primero, como la oclusión complica el megacolon.

El *estómago en cascada* es una variedad de megaestómago en que el trastorno megaspláncnico afecta sólo la tuberosidad mayor. Dice SERVELLE que es lo que el megaciego es al megacolon.

El *megaduodeno* con estasis duodenal crónico sin obstáculo mecánico, constituiría otra modalidad del síndrome megavisceral.

El *megacolon*, con frecuencia asociado al dolicocolon (dolicomegacolon), representa la afectación simultánea de las fibras musculares circulares y longitudinales del colon, por hipersimpaticotonía localizada.

Con frecuencia, dicen PÄSSLER y ADAMSON y AIRD, se observa asociado al megacistis o la dilatación ureteral.

En las *dilataciones idiopáticas pieloureterales*, la denervación por sección de espláncnicos, es eficaz sobre el componente de dilatación, disquinesia y sobre los dolores.

En las *pielonefritis*, que con frecuencia complican las ectasias pieloureterales, las infiltraciones anestésicas del espláncnico actúan favorablemente. Ello es particularmente ostensible en la pielonefritis gravídica, que aparece sobre la dilatación pieloureteral que existe en el 85 % de las embarazadas y desaparece en la primera semana del parto.

En el tratamiento del *ileus dinámico*, las infiltraciones del espláncnico dan excelentes resultados. Hemos observado en varios casos de meteorismo reflejo por fractura de columna vertebral, de pelvis, hematoma retroperitoneal, atonía intes-

tinal post-operatoria, cólico nefrítico, etc., la rápida desaparición del abombamiento abdominal, con evacuación de abundantes gases y a veces también de heces.

En la oclusión dinámica por peritonitis, es también recomendable. En este caso, nosotros practicamos primero una inyección de sulfamidas o mercurocromo en la aorta (comprimiendo durante un tiempo las arterias femorales) y retirando luego algo la aguja, inyectamos la solución anestésica en el esplácnico.

Las *colecistoatonías* deben interpretarse también como un síndrome hiper-simpaticotónico. El simpático tiene una acción inhibitoria sobre la motilidad de las vías biliares, y excitadora de la contracción del esfínter de Oddi. El vago tiene acción antagonista.

En las disquinesias biliares, con vesícula de estasis, algo grande, atónica, sin cálculos, las intervenciones sobre la vesícula fracasan. En estos casos la sección de espláncnicos da buenos resultados. También los hemos observado en las secuelas dolorosas de la colecistectomía y en los espasmos del esfínter de Oddi.

Hay un hecho curioso y es la acción favorable de la sección de espláncnicos en los *síndromes de hipertonia*: colitis espasmódica, hipertonia vesicular. Ello parece un contrasentido, teniendo en cuenta que el simpático tiene una acción inhibitoria sobre la motilidad, y al suprimirla tendríamos que favorecer la hipertonia. Pero el hecho es que en la práctica los resultados son favorables.

Creemos que ello debe interpretarse como debido a un fenómeno de inversión. Es sabido que la adrenalina en determinadas circunstancias (dosis pequeñas, administración previa de yohimbina) puede tener una acción vagotónica (fenómeno de inversión).

### 3) Síndromes secretores

Desde NEUWIRT, se han ido señalando resultados favorables con las infiltraciones anestésicas, sobre la *anuria*. Esta acción tiene lugar: 1.º Por la supresión en su brazo eferente, del reflejo que a veces mantiene la inhibición secretora, y 2.º Por acción secretora, no directa, sino secundaria a la vasodilatación renal.

Así se han obtenido excelentes resultados en los diversos tipos de anurias.

1.º Secretora refleja, que constituye el tipo funcional puro; con BAYONA, hemos observado un excelente resultado en un caso consecutivo a una dilatación uretral.

2.º Secretora por lesión del parenquima renal, por sublimado (ORSOLA), sulfamidas o glomerulonefritis aguda.

3.º Calcúlosa, de la que hemos observado un caso, con eliminación de los cálculos. En estos casos la acción favorable se explica ateniéndose a la existencia de un componente funcional reflejo.

4.º Anuria del «crush-síndrome» y del riñón de transfusión. Así como en los otros tipos de anuria, puede actuarse sólo con las infiltraciones de esplácnico, aquí es recomendable la denervación quirúrgica acompañada de decapsulación.

En la *diabetes* insular o en la suprarrenal, el bloqueo o sección de espláncnicos tiene una acción: 1.º Inhibidora de la glucogénesis hepática. 2.º De la secreción adrenalínica que es hiperglucemiante, y cuya disminución sensibiliza a la insulina. 3.º Se suprime la acción inhidora sobre la secreción interna del páncreas, al mejorarse su circulación. Este tratamiento está especialmente indicado, según TOSATTI y FAELLI, en los diabéticos con hipertensión, y signos de hipersuprarrenalismo constitucional.

### 4) Síndromes dolorosos

La sección de espláncnicos tiene su indicación en los síndromes dolorosos viscerales de tipo funcional, e incluso cuando hay un hecho orgánico que los motiva.

Así se han obtenido buenos resultados con infiltraciones anestésicas del esplácnico en algunos casos de *dolores ulcerosos rebeldes*, observándose incluso modificaciones radiológicas favorables. SOUSA, PEREIRA, RODRIGUES y CARVALHO, han demostrado, practicando experimentalmente pérdidas de substancia en la mucosa gástrica, una mayor rapidez de la reparación cuando se seccionaban los espláncnicos.

En las *crisis gástricas tabéticas* hemos observado también resultados excelentes con las infiltraciones.

También en las *neuralgias, nefritis dolorosas, pequeñas hidronefrosis dolorosas*, las infiltraciones o la sección dan buenos resultados.

En el *cólico nefrítico*, con las infiltraciones anestésicas se observa la supresión del dolor, y si se acompañan de meteorismo reflejo, éste también cede.

La acción favorable de las infiltraciones de esplácnico sobre el dolor de origen renal pueden utilizarse con fines diagnósticos para despistar un dolor renal cruzado o saber si se trata de un dolor parietal o renal.

En los casos de *ptosis renal dolorosa* creemos conveniente asociar a la nefropexia la denervación renal.

En los *dolores de origen pancreático* por litiasis, cáncer o pancreatitis crónica, LERICHE y MALLET-GUY han observado la acción favorable de la infiltración de espláncnicos.

### 5) *Infartos viscerales*

El grupo de los síndromes de infarto o apoplejía visceral de tipo nervioso, cada vez se va enriqueciendo a expensas de los de causa orgánica (embolia, trombosis).

Este cuadro se concibe como la consecuencia de la irritación de las fibras sensitivas, que repercute en proyección periférica, antidrómica, en forma de descarga histaminérgica, que provoca una gran vasodilatación, con edema, sufusiones hemorrágicas e infarto.

En este grupo incluimos gran número de casos de *infarto intestinal*, en los que no se halla obstáculo vascular, y que son bien influidos por las infiltraciones espláncnicas o de la raíz del mesenterio.

Igualmente muchos casos de *necrosis pancreática* o *edema agudo del páncreas*, se produce según este mecanismo; POPPER, ALBANESE y PATARO, ya recomendaban en ellos las infiltraciones de espláncnico.

Las *reacciones congestivas intestinales de la tifoidea* se interpretan también como un proceso de infarto visceral local, por irritación de las fibras sensitivas en función histaminérgica. En estos casos es recomendable la infiltración anestésica de espláncnicos.

REILLY y LAPLANE han observado que la inyección de endotoxina tífica en los ganglios mesentéricos y en contacto con los espláncnicos, provoca hemorragias y lesiones intestinales superponibles a las de la tifoidea.

OLMER, GALLERAND y BOURDE creen que en muchos casos de la llamada seudoperitonitis tífica, o sea cuadros que presentan el aspecto clínico de perforación, sin que la intervención y el curso confirmen su existencia, se trataría de síndromes de irritación tóxica o microbiana del plexo solar. La diferenciación es factible con la infiltración de los espláncnicos, que hace desaparecer el dolor y la defensa.

En las *crisis gástricas tabéticas* a veces se observan sufusiones sanguíneas en el estómago o intestino, que se interpretan como consecuencia de la irritación de las fibras sensitivas en su función vasodilatadora. Son bien influidas, como el dolor, por las infiltraciones anestésicas del espláncnico.

## Métodos de denervación del espláncnico

Para actuar sobre el espláncnico disponemos de dos métodos fundamentales: la infiltración anestésica y la sección quirúrgica.

Con la *infiltración anestésica*, no sólo conseguimos un bloqueo momentáneo, sino que utilizando anestésicos de larga duración (sol. oleosa de novocaína) o practicando infiltraciones repetidas, llegamos a suprimir el síndrome funcional.

DONAGGIO ha observado en la fibra nerviosa somática, consecutivamente a infiltraciones anestésicas repetidas, la aparición de lesiones que son las que hacen perdurable el efecto temporal de la solución.

La infiltración se extiende por abajo hasta el tercer ganglio L, e infiltra también el pedículo renal. Permanece en cambio estrictamente unilateral, ello es debido, según WALTHER, a la existencia de un tabique medio de densificación del tejido celular, alrededor del tronco celiaco y la arteria mesentérica superior.

La infiltración anestésica tiene además otra ventaja, y es que puede ser aplicada como prueba para juzgar el resultado de la operación.

El otro procedimiento es la *sección quirúrgica de los espláncnicos*. Para que que esta denervación proporcione resultados favorables deberá ser: precoz y completa.

1.º *Precoz*.—En las operaciones simpáticas, la precocidad es condición ineludible de eficacia. El trastorno que comienza como hecho funcional, pronto acarrea modificaciones orgánicas que son ya irreversibles, y constituyendo nuevos puntos de partida del reflejo patológico lo amplifican y perpetúan. Es lo que se observa en la enfermedad de RAYNAUD, que comienza siendo un trastorno funcional espástico, pero con el tiempo acaban produciéndose lesiones de arteriolitis.

En las operaciones tardías la intervención es, pues, menos eficaz, ya que la difusión de las zonas reflexógenas las hacen inasequibles, y en todo caso la modificación orgánica secundaria es ininfluenciable. Esto explica que muchas veces se obtenga una acción favorable sobre el dolor, sin observar modificación sobre la dilatación visceral (por ejemplo, en las ureterohidronefrosis).

2.º *Completa*.—Si la denervación no suprime la totalidad de las fibras simpáticas, el fracaso es casi seguro.

DELMAS compara el simpático a un sistema de irrigación formado por una red de canales intercomunicantes, en donde la interrupción para ser eficaz deberá ser total. Los resultados buenos en algunos casos de operación incompleta, se explican por variaciones en la sistematización del aporte nervioso.

Para obtener una denervación completa deberá completarse la sección (uni o bilateral) de espláncnicos con la ablación de otros elementos simpáticos, variables en cada afección.

En el megaesófago se seccionan los espláncnicos izquierdos y los ganglios 1.º y 2.º L.

En el dolícomegacolón derecho la operación de elección es la esplanosección bilateral, pues la innervación del colón derecho procede del plexo mesentérico superior, el cual se origina sólo del aporte de los espláncnicos de los dos lados.

En el dolícomegacolón izquierdo, para practicar una denervación simpática completa, hay que completar la sección bilateral de espláncnicos con la gangliectomía bilateral del 1.º y 2.º L, ó 3.º y 4.º L, si es bajo, pues todos estos elementos intervienen, en proporción variable, en la constitución del plexo mesentérico inferior.

En la hipertensión, la sección de espláncnicos debe completarse con la ablación de los últimos ganglios dorsales y primeros lumbares, algunos practican también la extirpación del ganglio semilunar o de su parte externa. La intervención se hará bilateral.

En las disquinesias biliares: esplanosección derecha, con ablación del 1.º y 2.º ganglio L.

La misma operación se hará para la denervación renal del lado correspondiente.

### **¿Qué resultados se obtienen en conjunto con las operaciones sobre el espláncnico?**

Según nuestra experiencia los síndromes más asequibles terapéuticamente, son los dolorosos, los diversos tipos de anuria, y los infartos, seguramente porque en ellos se actúa con oportuna precocidad.

Los síndromes de dilatación visceral nos han parecido, cuando llevaban un cierto tiempo de evolución, bastante rebeldes.

Creemos que para elevar el porcentaje de éxitos, es fundamental:

1.º Estudiar cuidadosamente cada enfermo, evitando diagnósticos erróneos en los que la operación conduce al fracaso.

2.º Valorar en cada caso el componente funcional valiéndonos del resultado de las infiltraciones anestésicas.

3.º Actuar sobre los espláncnicos de un modo precoz, antes de la aparición de lesiones secundarias orgánicas que perpetúan el trastorno.

4.º Practicar una denervación completa y complementarla, si el caso lo requiere, con otras operaciones (pexia renal, decapsulación, suprarrenalectomía, etcétera).