

Oclusiones de los vasos mesentéricos

CONRADO ZUCKERMANN

Profesor de Terapéutica Quirúrgica de la Facultad de Medicina de México

ANTECEDENTES

Pensamos conveniente desarrollar el tema dividiendo el examen de los datos bibliográficos en dos partes: la primera corresponde a trabajos anteriores al año de 1952, a los cuales nos referiremos en estos antecedentes porque fueron los que conocíamos previamente a nuestras observaciones; la segunda comprende publicaciones hechas después de dicho año hasta la fecha.

A partir de los trabajos de **Rodolfo Virchow** (31) se aprecia mejor la importancia de las trombosis en general y de las trombosis de los vasos mesentéricos en particular.

En 1913 **L. B. Trotter**, citado por **Wangensteen** (32), logró reunir 360 casos de embolismo y trombosis de los vasos mesentéricos en la literatura médica.

Rodolfo V. Hernández (8) publicó en 1926 un caso de ileo total del intestino delgado por trombosis de la arteria mesentérica superior, con muerte en la mesa de operaciones.

Arthur E. Hertzler (9), en su libro «Patología Quirúrgica del Peritoneo» del año 1935, se refiere sucesivamente a la embolia de la arteria mesentérica superior, a su trombosis, a la trombosis de la gran vena mesentérica y a los aneurismas de la arteria mesentérica superior.

H. E. Haymond (7), en 1935, recuerda que la resección de más del 50 % del yeyuno ileon trae malos resultados, esto tanto en padecimiento tromboembólico intestinal como en otros.

José E. Igarzábal (10), en un tratado de «Patología Quirúrgica» de 1943, se refiere a la trombosis mesentérica e infarto intestinal como causa de abdomen agudo quirúrgico y anota la existencia de apoplejía hemorrágica intestinal sin ostensibles alteraciones vasculares mesentéricas, originada en diversas causas, entre ellas anafilaxia.

Owen H. Wangenstein (32), en su libro sobre «Obstrucción intestinal» de 1945, se refiere a las diversas causas de la embolia y de la trombosis vascular mesentéricas: enfermedad cardíaca, arterioesclerosis, enfermedades hepáticas, infecciones abdominales, esplenectomía por anemia esplénica, etc. Anota la rareza del diagnóstico preoperatorio y lo alto de la mortalidad.

Sarnoff y Pote (25), en 1944, y **Rabinovici y Fine** (20), en 1951, prueban experimentalmente en animales que las sulfamidas y los antibióticos disminuyen

el efecto lesional sobre el intestino de la obstrucción vascular, especialmente la venosa.

Doménech-Alsina (2) en 1947, en su libro «Diagnóstico y Terapéutica Quirúrgicas de Urgencia», a propósito del infarto intestinal se refiere a la obstrucción venosa, la arterial y la mixta, que es la más grave. Indica que en la mayoría de los casos se trata de hallazgos operatorios.

Spivack (26), en su «Cirugía de Urgencia», llama la atención sobre la parquedad con que en los tratados de Patología Quirúrgica se refieren a la oclusión de los vasos mesentéricos. Anota que el padecimiento es raro, propio de personas adultas o ancianas, más frecuente en el hombre que en la mujer y más observado en la raza blanca que en la negra. Recuerda que gracias a la circulación colateral la oclusión vascular mesentérica puede no traer grandes trastornos intestinales. Cuando éstos son mayores, el padecimiento tiene aspecto agudo, pero existen formas crónicas y aun latentes.

Rodney Maingot (13), en su tratado de «Operaciones Abdominales», indica que el padecimiento es más frecuente en el sexo masculino, observándose sobre todo en el territorio de la mesentérica superior y que existen casos de oclusión vascular mesentérica posteriores a intervenciones quirúrgicas en el abdomen.

Humberto Reyes M. (23) estudió en 1951 el infarto intestinal alérgico con parálisis yeyuno ileal y congestión de la pared intestinal. Se refiere a su tratamiento por inyecciones de 1 cc. de solución de adrenalina al 1x1000 en el espesor del mesenterio y de 30 cc. de solución de novocaína al 1 % en la raíz del mesenterio.

Enrique y Ricardo Finochietto (5), en su «Técnica Quirúrgica», estudian la tromboflebitis mesaraica de origen apendicular.

Haciendo síntesis de lo generalmente aceptado hasta 1952, anotamos que la oclusión vascular mesentérica tanto arterial, venosa, como mixta se observa sobre todo en la forma brusca, siendo su manifestación el cuadro abdominal doloroso intenso, con trastornos en la evacuación intestinal y colapso cardiovascular.

En los casos de oclusión mesentérica arterial embólica grande o trombótica venosa intensa, la sintomatología sería comparable a la correspondiente a una perforación de úlcera gastroduodenal y a una crisis pancreática aguda. A lo anterior se agrega el conocimiento de alteraciones intestinales de menor gravedad a las que se les atribuye, a veces, causa alérgica.

OBSERVACIONES

Nuestras observaciones de trastorno en la vascularización intestinal con alteraciones en la vitalidad de la pared del yeyuno ileon se refieren a cinco casos clínicos, de los cuales sólo dos pueden realmente merecer la denominación de oclusión vascular mesentérica. Los anotamos sucesivamente y en seguida realizaremos algunas consideraciones.

Observación I.º Persona del sexo masculino, de 62 años de edad, que consulta por dolor abdominal periumbilical muy intenso, que calma sólo con inyec-

ciones de productos opiáceos. Tiene vómitos de color negro, no puede arrojar gases por el ano y hace veinticuatro horas que no defeca. El abdomen está ligeramente abombado y la defensa muscular es ligera, no provocando mayor dolor la palpación. No existen antecedentes de úlcera gastroduodenal ni de cólicos biliares. El apéndice le fue extirpado hace quince años. Su presión arterial en el momento del examen fue de 110/70 y él informa que en ocasiones ha sido mucho mayor. Su temperatura axilar es de 36°. La citología hemática muestra solamente hiperleucocitosis (14.000). Los demás exámenes de laboratorio dan datos normales, salvo lo antes anotado. Se realiza laparotomía media supra e infraumbilical y se aprecia de inmediato abundante derrame serohemático y gangrena (color negro) del yeyuno ileon, en gran porción. En el mesenterio no se palpan latidos. Se extirpan dos y medio metros de yeyuno ileon y se hace anastomosis término-terminal. El postoperatorio fue muy accidentado y el enfermo falleció cuatro días después, con intenso dolor abdominal y gran colapso cardiovascular. Los familiares no permitieron la autopsia. En la pieza operatoria se apreció gangrena total del intestino delgado, menos en algunos centímetros de los extremos de extirpación. Tanto las arterias como las venas de esa porción mesentérica extirpada estaban ocupadas por coágulos organizados. El enfermo fue operado el 10 de marzo de 1947.

Observación II.* Persona de 68 años de edad, del sexo masculino, a quien hace años le habíamos extirpado vesícula biliar (por litiasis) y el apéndice. Consulta por cuadro abdominal doloroso intenso, con retención de gases, vómitos de alimentos al principio y después verdosos. La radiografía muestra niveles líquidos y gases en diversas partes del abdomen. Los exámenes de laboratorio enseñan aumento de la glucosa, 150 miligramos por cien centímetros de sangre, y 12.000 glóbulos blancos. Se piensa en posible oclusión intestinal por brisas y se efectúa laparotomía media, observándose escaso líquido serohemático, asas intestinales color rojo-morado y en algunas partes zonas todavía más oscuras. Todo ello correspondiente a la porción final del intestino delgado. La palpación del mesenterio no permite afirmar que existan latidos arteriales. Se extirpan 125 centímetros de ileon y se hace anastomosis del delgado al colon ascendente término lateral. Se le suministran antibióticos y sulfanilamidas; además, papaverina. La evolución se realiza sin accidentes. La operación fue efectuada el 13 de setiembre de 1954. Es de anotarse que este paciente había tenido flebitis en ambas piernas después de la colecistectomía y apendicectomía, hecha ocho años antes.

Después de estas dos observaciones de indudable oclusión vascular mesentérica, que obligaron a efectuar resección intestinal, anotamos otros tres casos clínicos en que el proceso fue más limitado o la oclusión vascular no fue completa, habiendo sólo indudable angustia circulatoria mesentérica, sin llegar al cierre, a la obliteración vascular.

Observación III: Persona del sexo masculino, de 54 años, que después de ingestión abundante de alimentos y bebidas alcohólicas, presenta dolor abdominal muy intenso en el epigastrio y periumbilical, acompañado de vómitos de lo ingerido y en seguida de bilis. Se le coloca en reposo y se le suministran antiespasmódicos. El examen radiológico (placa de abdomen) muestra niveles líquidos y

gaseosos. Los exámenes de laboratorio afirman gran hiperleucocitosis (16.000 glóbulos blancos). Más tarde se observan vómitos hemáticos y se nos afirma ausencia de evacuación de gases por el ano. El enfermo se queja de mayor dolor y se inicia estado de colapso circulatorio a pesar del tratamiento por sueros, tónicos cardíacos, etc. Se realiza laparotomía media, supra e infraumbilical y se observa abundante líquido serohemático, no fétido; casi todo el yeyuno ileon tiene color rojo vinoso y no se palpan latidos arteriales mesentéricos. Se inyecta en la raíz del mesenterio 60 cc. de solución de novocaína al medio por ciento y se cierra el abdomen. La medicación posterior fue a base de papaverina, principalmente. La evolución fue muy satisfactoria y fue dado de alta en buenas condiciones nueve días después de la intervención, que se realizó el 4 de julio de 1956.

Observación IV: Persona del sexo femenino, de 38 años, soltera, que consulta por intenso dolor abdominal inferior derecho y medio; además, náuseas y fiebre. Se diagnostica apendicitis aguda y se procede a realizar laparotomía vertical inferior derecha. Se observa apéndice rojo-morado, grueso y friable, que se extirpa. Se aprecia igual color en los cuatro centímetros finales del ileon y dureza de los vasos ileo-apendiculares, por cuyo motivo se resecan diez centímetros del final del ileon con su meso y se hace anastomosis término-lateral ileo cólica. La evolución se realiza sin incidentes. En este caso se dejó sonda intraintestinal, que salía por el ciego y el abdomen, como se indica en el trabajo (34) publicado en 1948; sonda que se extrajo ocho días después, al observarse abundante evacuación por el ano. La intervención quirúrgica se realizó el 10 de enero de 1949. El examen de las piezas operatorias, apéndice y diez centímetros del ileo, con su meso, mostraron lesiones inflamatorias y necróticas con flebitis y arteritis ileoapendicular.

Observación V: Persona del sexo masculino, de 69 años, con gran hernia inguinal izquierda operada hace quince años y reproducida a mayor tamaño. Durante años usó braguero pero hace tres en que esto ya no es posible porque el contenido es irreducible. En los últimos días ha tenido cólicos intensos y dolor casi constante en el sitio de la hernia, que sólo parcialmente es reducible, siendo la maniobra dolorosa. Las pruebas de laboratorio muestran hiperglicemia, 240 miligramos por 100 cc. de sangre, los demás datos normales. Mientras se trata de normalizar la glicemia por medio de insulina y dieta, aparecen vómitos y el dolor en la hernia se hace mayor. Se procede de inmediato a laparotomía vertical abriendo la cavidad peritoneal y en seguida el saco herniario, por el cual se dio salida a líquido serohemático no fétido. Se trataron muchas adherencias epiploicas e intestinales y fue necesario reseca 30 centímetros de yeyuno ileon que presentaba lesiones que se consideraron tanto antiguas (esclerosis y proceso adherencial) como nuevas (de tipo de inicial esfacelo). Se quitó también el mesenterio correspondiente, que estaba plegado y en el que no había latido de sus vasos. Se hizo anastomosis término-terminal y reconstrucción de la porción mesentérica. Cierre a la pared y reconstrucción del canal inguinal. La intervención se hizo el 6 de agosto de 1961. La evolución fue satisfactoria y el enfermo fue dado de alta catorce días después de la operación.

Sintetizando aún más las cinco observaciones, se puede afirmar que las dos primeras correspondieron a oclusión vascular mesentérica, la primera probable-

mente arterial y la segunda tal vez venosa; que el tercer caso clínico fue de angina intestinal, es decir, trastorno circulatorio mesentérico con gran congestión del yeyuno ileon, que cedió al hacer infiltración mesentérica con solución de novocaina; la cuarta observación correspondió a flebitis ileo-apendicular con inicial esfacelo del apéndice y de los últimos centímetros del ileo; y la quinta se trató de lesiones del intestino delgado por encarcelamiento herniario tanto crónico como agudo, existiendo en este último angustia vascular, sobre todo venosa.

Como caso clínico comparable recordamos el de una observación de infarto hemorrágico del gran epiplón (35) operada en 1951.

ALGUNOS DATOS ANATOMOCLINICOS

Es útil recordar que la vascularización del intestino delgado a partir de la unión de la tercera a la cuarta porción del duodeno corresponde a la arteria y a la vena mesentéricas superiores, la primera naciendo de la aorta abdominal y la segunda siendo una de las ramas de origen de la porta. La existencia de anastomosis entre la pancreático-duodenal superior (del tronco celíaco) y la pancreático-duodenal inferior (rama de la mesentérica) explica que, a pesar de oclusión completa o casi completa de la mesentérica superior, la gangrena no se presente en la porción alta del yeyuno y en la cuarta porción del duodeno. Otro hecho importante es que tampoco se presenta habitualmente la gangrena en el colon derecho porque también existen anastomosis entre la circulación de la mesentérica superior con la mesentérica inferior y con otros vasos abdominales. La disposición en abanico, con uniones, explica igualmente que a pesar de la obstrucción en una o más ramas de división de la mesentérica la gangrena no se presente; si la oclusión es de ramas terminales rectas, ya sin anastomosis, la lesión parietal sí es lo habitual. En lo que a la vena mesaraica superior se refiere, también existen anastomosis superiores e inferiores, y aun medias, que efectúan la suplencia en el retorno sanguíneo. El hecho de que en la distribución ya cercana al tubo intestinal estén adosadas arterias y venas explica que procesos inflamatorios o compresiones actúen simultáneamente en arterias y venas mesentéricas.

También debe recordarse que la brusquedad del proceso, sobre todo si es embolígeno, puede determinar alteración inmediata, mientras que procesos lentos llegan a permitir suplencias vasculares con formación de circulación colateral.

Respecto a la categoría de la oclusión vascular mesentérica, ésta puede ser, como ya indicábamos, arterial, venosa o mixta, y las estadísticas muestran su existencia en forma variable. Villazon Sahagun y colaboradores (30) en 30 casos anotan 9 arteriales, 13 venosas y 8 mixtos. Lovezzola (12) en 14 observaciones considera 6 como arteriales, 5 venosas, una capilar y 2 gangrenas intestinales sin precisar su causa vascular.

Entre las condiciones etiológicas se anotan: endocarditis y aortitis; esclerosis arterial; arteritis diversas; enfermedad de Buerger (19); flebitis; pileblebitis; contusiones abdominales; policitemia vera (29); enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana) en su forma cardíaca (24); cirrosis hepática; cáncer con producción de embolias (33), ejemplo, cáncer pulmonar; torsiones y compresiones mesaraicas (36); infecciones peritoneales; aneurismas aórticos (4); el post-opera-

torio, sobre todo de intervenciones abdominales; como complicación de esplenectomía (19) por anemia hemolítica, especialmente la congénita. Se han publicado casos de oclusiones vasculares mesentéricas en embarazadas (1).

Las oclusiones arteriales pueden ser tanto embolígenas como trombóticas; y las venosas, principalmente por trombosis (16). A lo anterior se agregan los casos de vasoconstricción mesentérica con déficit circulatorio en el intestino y aquellos en que esto ocurre por retardo de la salida de sangre. El cuadro es de angina intestinal cuando existe disminución del riego sanguíneo.

SINTOMATOLOGIA Y DIAGNOSTICO

Respecto a la edad, el padecimiento se observa principalmente en personas adultas y en aquellas que pasan de 60 años. Sin embargo, no debe olvidarse que en niños y en jóvenes, aunque más raramente, también se presenta; ya hemos mencionado su aparición después de esplenectomía por anemia hemolítica congénita. En lo que atañe al sexo, se indica que es más frecuente en el masculino.

El cuadro clínico de la oclusión vascular mesentérica, si se trata de gran embolia o de amplia trombosis, es agudo y aún sobre-agudo, con intenso dolor abdominal medio, colapso cardiovascular, vómitos, detención del tránsito de gases, a veces melena, algidez (22, 27), etc. Existen, sin embargo, formas de menor intensidad y, además, se insiste sobre la sintomatología previa, sobre todo en la forma de origen venoso, con molestias y dolor postprandial, proporcionales a la cantidad de alimentos ingeridos, existiendo a veces diarrea y, en casos crónicos, baja de peso por disminución de la absorción de alimentos. Este cuadro ha sido denominado isquemia intestinal de la digestión (14), angina intestinal (28), claudicación mesentérica (4). Además, no deben olvidarse los casos de la llamada apoplejía intestinal sin lesión vascular mesentérica oclusiva.

Se pueden anotar, esquemáticamente, como diferencias entre la oclusión mesentérica arterial y la venosa, las que exponemos en este Cuadro:

OCCLUSION ARTERIAL MESENTERICA:	OCCLUSION VENOSA MESENTERICA:
--	--------------------------------------

Principio brusco,	Principio lento o menos brusco,
Dolor intenso y aun muy intenso, melena algo tardía (por la gangrena),	Dolor progresivamente fuerte, melena temprana (por la congestión),
Gran hiperleucocitosis,	Hiperleucocitosis moderada,
Gran colapso cardiovascular.	Colapso cardiovascular mediano y aun ligero.

Respecto a los datos que la exploración abdominal puede proporcionar, debemos anotar que en general no existe gran defensa abdominal (contractura muscular) y que la distensión abdominal puede ser moderada y a veces sentirse como una masa espesa, blanda, depresible, que ocupa la parte media abdominal periumbilical. La radiografía abdominal muestra, como en la oclusión del delgado en general, niveles líquidos y aéreos. En los exámenes de sangre lo más frecuente es apreciar aumento de glóbulos blancos, que en ocasiones es grande. Se menciona

la laparoscopia (17), pero su empleo en este padecimiento es muy limitado. En la mayoría de los casos publicados el diagnóstico ha sido sólo suposición y en otros se trata francamente de hallazgo operatorio.

Los padecimientos con que se plantea su diferenciación son: perforación de úlcera gastroduodenal, pancreopatía aguda, colecistitis aguda, diversas formas de oclusión intestinal (bridas, hernia interna, torceduras, etc.) y, además apendicitis, rotura de embarazo ectópico, torsión tumoral, etc.

En caso de cuadro no agudo, es decir, en las formas crónicas o en las consideradas latentes, la aortografía abdominal con visualización de las ramas mesentéricas y la portografía con examen de las mesentéricas ha resultado de utilidad para precisar el estado vascular.

En lo que se refiere a la mesentérica superior, se recuerda que la aortografía translumbar da imagen demostrativa sobre todo en proyección lateral (4).

EVOLUCION Y TRATAMIENTO

El conocimiento de los estados previos a la oclusión vascular mesentérica (sea venosa o arterial y aun la mixta), es decir, el déficit circulatorio intestinal (anoxemia yeyuno ileal), permite una mejor evolución por acción terapéutica oportuna.

En este cambio del pronóstico intervienen, además, los progresos terapéuticos, como son: la embolectomía, endarteriectomía, creación de anastomosis vasculares, revascularización por tubos de plástico (4, 15, 21, 29, 33) y los tratamientos medicamentosos de estos trastornos trombóticos y embólicos.

Cada día se observan menos muertes transoperatorias y postoperatorias inmediatas y son dadas a conocer recuperaciones a pesar de operaciones tardías (con necrosis intensas).

Cuando al realizar laparotomía se observa que la gangrena es evidente, lo indicado será la extirpación del intestino con su mesenterio correspondiente en la extensión necesaria, con anastomosis inmediata.

La exteriorización de lo dañado y la enterostomía cutánea cada día se hacen menos.

Respecto a la longitud del yeyuno-ileon que se extirpe esto está condicionado, como ya decíamos, por el estado parietal intestinal. No debe olvidarse que la longitud intestinal varía en las personas y que existen regímenes alimenticios propios para el caso de resecciones masivas y forzosas en el delgado.

En caso de disminución del flujo sanguíneo intestinal se cuenta con la novocainización de la raíz del mesenterio (21) y los vasodiladores, amén de antialérgicos y de otras medidas a que en seguida nos referiremos, que se utilizan igualmente en el postoperatorio de aquellos casos resacados por gangrena.

La terapéutica antibiótica, sulfamídica, la equilibrante de lo sanguíneo celular y de electrolitos, unido a la vigilancia cardiovascular, etc., colaboran a la mejoría pronóstica. Además, la medicación anticoagulante y fibrinolítica (heparina, cumarínicos, indonediones, etc.) es conveniente después de la intervención, al comprobarse el proceso tromboembólico. Todo ello con los cuidados propios a di-

cha terapéutica (mediciones del tiempo de protrombina, etc.) y la vigilancia en la producción de equimosis, efectos anafilácticos, alopecia, etc.

Por último, nos referiremos a la medicación muy recomendada en recientes años. Se trata de un polisacárido en solución, de bajo peso molecular, conocido con diversos nombres: dextrán, dextrano, rheomacrodex, macrodex, intradex, expandex, etc. (3, 6, 11, 18, 30). El dextrano, según sus fabricantes, es un polisacárido que se forma cuando se cultiva el bacterium leuconostoc mesenteroides en medio que contenga sacarosa. La bacteria, por acción enzimática, transforma la sacarosa en dextrano, que está compuesto por diversas variedades de glucosa; por hidrólisis parcial y por fraccionamiento, se obtiene dextrano de bajo peso molecular, alrededor de 40.000. La solución de dextrano, administrada intravenosa, produciría aumento del flujo sanguíneo, disminución de la viscosidad sanguínea y de la aglomeración de las células de la sangre en los pequeños vasos, por ello se le atribuyen propiedades antitrombogénicas (reducción de la incidencia de trombos y prevención de la propagación del proceso trombótico). El dextrán no se almacenaría sino que sería eliminado por la orina y, sobre todo, metabolizado con formación de agua y anhídrido carbónico. Algo especial es que no modifica en forma ostensible los tiempos de coagulación y protrombina. Su administración se hace en solución al 10 % en glucosa al 5 % o en solución al mismo título en cloruro de sodio al 9 por 1000. Las contraindicaciones serían: edema pulmonar, trombocitopenia acentuada, proceso séptico supurado con absceso, insuficiencia cardíaca congestiva presente, etc. En caso de anemia se utiliza transfusión de sangre, lo que no contraindica el empleo de la solución de dextrano.

RESUMEN

1. El conocimiento de la oclusión vascular mesentérica, de las alteraciones vasculares del yeyuno ileon, tiene más de un siglo. Debemos mencionar los trabajos de **Virchow** sobre trombosis en general y la monografía de **Trotter** sobre trombosis y embolias de los vasos mesentéricos.

2. El padecimiento en su forma mayor con grave alteración de los vasos mesentéricos y de la pared intestinal representa enfermedad rara, difícil de identificar, de mal pronóstico y de tratamiento importante e inmediato.

3. La extirpación del intestino necrosado por falta de riego sanguíneo es el tratamiento indicado. En casos de alteraciones todavía no gangrenosas podría hacerse terapéutica por infiltración novocaínica mesentérica, vasodilatadores etc.

4. Se relatan cinco observaciones, dos de gangrena intestinal por oclusión vascular mesentérica, uno de angina intestinal, uno de flebitis ileoapendicular y uno de intensa lesión del intestino delgado por compresión herniaria del mesenterio. Se menciona una observación de infarto del gran epilón.

5. Se recuerda que la existencia de anastomosis tanto en la arteria como en la vena mesentérica, la revascularización y la disposición con uniones entre los vasos mesentéricos, explican oclusiones vasculares sin necrosis.

6. Las oclusiones vasculares mesentéricas se dividen en: arteriales, venosas y mixtas. Además existen casos de déficit circulatorio sin llegar a obstrucción (cierre) y apoplejías intestinales.

7. Entre los factores etiológicos se anotan: endocarditis, aortitis, arteritis, arterioesclerosis, flebitis, policitema vera, cirrosis hepática, compresión mesentérica, etc.

8. La oclusión arterial mesentérica puede ser tanto embólica como trombótica; la venosa es, sobre todo, trombótica.

9. Clínicamente existen la forma aguda e intensa, muy grave, la menos aguda y aún la crónica, con déficit circulatorio (angina intestinal); además, casos latentes.

10. El aspecto clínico en las formas agudas, rápidamente necrosantes, es de dolor intenso, vómitos, colapso cardiovascular con ausencia o poca defensa muscular y escasa distensión abdominal.

11. En presencia de necrosis intestinal el tratamiento es la resección tan amplia como sea necesario con entero-entero anastomosis. En casos de congestión intensa podrá no hacerse extirpación intestinal.

12. El progreso en técnicas quirúrgicas, en cuidados operatorios y postoperatorios, permite disminuir la mortalidad. Se recuerda la posibilidad de hacer endarteriectomía, embolectomía, anastomosis vasculares, paso por tubos plásticos, etcétera.

13. Como medicaciones se anota el uso de antibióticos, sulfamidas, hemoterapia, mantenimiento del equilibrio electrolítico y proteico, anticoagulantes y fibrinolíticos, vasodilatadores y, en especial, el uso de solución de polisacáridos de bajo peso molecular, con propósitos antitrombogénicos.

14. Se recuerdan las contraindicaciones de esta solución de polisacáridos de bajo peso molecular: edema pulmonar, trombocitopenia acentuada, insuficiencia cardíaca y renal muy intensa, estado hemorrágico y procesos sépticos locales.

15. Se insiste en que el tratamiento de la oclusión vascular mesentérica requiere diagnóstico inmediato, laparotomía con indicación a vientre abierto y medicación postoperatoria muy cuidadosa, con extrema vigilancia.

SUMMARY

The author presents five cases of mesenteric vascular occlusion. In two of such cases there was bowel necrosis secondary to arterial occlusion. The third case was an abdominal angina. The fourth case an ileoapendicular phlebitis and arteritis. Finally, the last case was a severe bowel lesion due to herniary compression of the mesenterium. Vascular occlusions are divided in: arterial, venous, and mixed. Etiological factors are: endocarditis, aortitis, arteritis, atherosclerosis, phlebitis, liver cirrhosis, mesenteric compression and so on.

Mesenteric arterial occlusion may be embolic or thrombotic. Mesenteric venous occlusion is almost always thrombotic.

Clinically there are severe acute forms, subacute forms, and chronic forms, the so-called «abdominal angina». There are also asymptomatic cases. In these, stenotic lesions with a well developed collateral circulation.

In severe cases with bowel necrosis a resection is to be carried on, as extensive as necessary. The possibility of the practice of endarterectomies, embolec-

tomies, and grafting procedures is to be contemplated. Procaine infiltration of the mesentrium may be useful in some cases.

The author concludes that mesenteric vascular occlusions need an immediate diagnosis, laparotomy in most cases, and a very careful post-operative treatment.

BIBLIOGRAFIA

1. COX J., BRUCE: *Mesenteric vascular occlusion in late pregnancy*. "American Journal of Obstetrics and Gynecology", 88:128;1964.
2. DOMÉNECH-ALSINA, F.: "Diagnóstico y Terapéutica Quirúrgicas de Urgencia". Salvat Editores, S. A. Barcelona, España, 1947. Págs. 707 a 711.
3. ERNEST, C. B.; FRY, W. J.; KRAFT, R. O.; DE WEESE, M. S.: *The role of low molecular weight dextran in the management of venous thrombosis*. "Surgery, Gynecology & Obstetrics", 119:1243;1964.
4. ESCOBAR ALDASORO, Guillermo y MORALES, Alberto: *Angina intestinal*. "El Médico", 14:65; 1964.
5. FINOCHIETTO, Enrique y FINOCHIETTO, Ricardo: "Técnica Quirúrgica. Operaciones Abdominales". Ediar Editores. Buenos Aires, Argentina, 1952. Págs. 392 a 403.
6. FRY, William J. y PARKER, William: *The influence of low molecular weight dextran on occlusive vascular disease*. "Surgery, Gynecology & Obstetrics", 123:531;1966.
7. HAYMOND, H. E.: *Massive resection of the small intestine*. "Surgery, Gynecology and Obstetrics", 61:693;1935.
8. HERNÁNDEZ RODOLFO, V.: *Ileus total del intestino delgado por trombosis de la arteria mesentérica superior*. "Revista de Cirugía", 5:568;1926.
9. HERTZLER, Arthur E.: "Surgical Pathology of the Peritoneum". J. B. Lippincott Co. Filadelfia, Pens. U.S.A., 1935. Págs. 182 a 213.
10. IGARZABAL, José E.: "Tratado de Patología Quirúrgica". Vázquez Librería y Editorial. Buenos Aires, Argentina, 1943. Tomo IV. Págs. 3062 a 3067.
11. JUST-VIERA, Jorge O. y YEAGER, George H.: *Protection from thrombosis in large veins*. "Surgery, Gynecology & Obstetrics", 118:354; 1964.
12. LOVEZZOLA, Michael M.: *Some experiences with mesenteric vascular disease*. "Pacific Medicine and Surgery", 74:94;1966.
13. MAINGOT, Rodney: "Abdominal operations". Appleton-Century, Crofts Ins. N. York, U.S.A., 1948. Págs. 961 a 965.
14. MIKKELSEN, William P. y BERNE, Clarence J.: *Angina intestinal*. Págs. 1321 a 1328 de "Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica". Trad. México. Editorial Interamericana, octubre 1962.
15. OTTINGER, Leslie W. y AUSTEN, W. Gerald: *A study of 136 patients with mesenteric infraction*. "Surgery, Gynecology and Obstetrics", 124:251;1947.
16. PALACIOS MATEOS, Juan Manuel de y MONERO GONZÁLEZ, Julio: "Las Urgencias en Medicina, Cirugía y Especialidades". Editorial Paz Montalvo, Madrid, España, 1959. Págs. 319 a 321.
17. PEÑA Y DE LA PEÑA, Enrique: *Comentario al trabajo del Académico Dr. Alberto Villazón Sahagún. Tratamiento de la trombosis venosa mesentérica*. "Cirugía y Cirujanos", 34:363; 1966.
18. POPDIMITROV, Ivan: *Los sustitutos de la sangre*. "Revista Cubana de Cirugía", 3:139;1964.
19. QUIJUANO, Manuel: *Trombosis mesentérica*. "Revista de la Facultad de Medicina", 7:587; 1965.
20. RABINOVICI, Nathan y FINE, Jacob: *An experimental study of the effect of aureomycin upon the circulation of the intestine subjected to vascular injury*. "Journal of The Mount Sinai Hospital", 17:90;1951.
21. REIFFERSCHIED, M.: "Cirugía del Intestino". Editorial Labor. Barcelona, España, 1965. Págs. 111 a 119.
22. REQUARTH, William: "Diagnóstico del Dolor Abdominal Agudo". Editorial Artécnica. Buenos Aires, Argentina, 1955. Pág. 62.
23. REYES M., Humberto: *Infarto intestinal alérgico*. "Archivos de la Sociedad de Cirujanos de Chile", 3:186;1951.
24. SAAD HOSSNE, William, VASCONCELLOS, Edmundo, MELIO, Joamel Bruno de: *Oclusão vascular mesentérica*. "Archivos Médicos Municipais", 11:7;1962.
25. SARNOFF, Stanley J. y POTH, Edgar J.: *Intestinal obstruction. The protective action of succinylsulfathiazole following simple venous occlusion*. "Surgery", 16:927;1944.
26. SPIVACK, Julius L.: "Cirugía de Urgencia". Trad. UTHEA. México, 1948. Tomo I. Págs. 609 a 619.

27. TEJERINA FOTHERINGHAM, W.: *Infarto intestino-mesentérico*. Págs. 325 a 342 del "Libro de Oro dedicado al Profesor Dr. Alberto Baraldi". Rosario, Argentina, 1940.
28. TOULOUKIAN, Robert J.; ZIKRIA, Bashir A.; FERRER, José M.: *Segmental small bowell infarction associated with abdominal angina*. "The American Journal of Gastroenterology", 46:347;1966.
29. TRUELOVE, S. C. y REYNELL, P. C.: "Enfermedades del Aparato Digestivo". Trad. Editorial Científico-Médica. Barcelona, España, 1965. Págs. 506 a 507.
30. VILLAZÓN SAHAGUN, Alberto; ESCANDÓN DE BLANCO, Celia; BLANCO, Roberto; ANDRADE, Alfredo: *Tratamiento de la trombosis mesentérica venosa*. "Cirugía y Cirujanos", 34:342;1966.
31. VIRCHOW, Rudolf: "La Pathologie Cellulaire". Traduc. J. B. Bailliére et Fils. París, Francia, 1868. Pág. 174.
32. WANGENSTEEN, Owen H.: "Intestinal Obstructions". Charles C. Thomas Publisher. Springfield, Ill. U.S.A., 1942. Págs. 451 a 459.
33. WEBB, Dale F.; TOMATIS, L.; TABER, Rodman E.; POUKA, J. L.: *Successful Surgical Management of superior mesenteric and femoral artery tumor emboli resulting from pneumonectomy*. "Henry Ford Hospital Medical Bulletin", 13:299;1965.
34. ZUCKERMANN, Conrado: *Resecciones y suturas intestinales terminoileales*. "Revista Mexicana de Cirugía, Ginecología y Cáncer", 16:35;1948.
35. ZUCKERMANN, Conrado: *Infarto hemorrágico del gran epiplón*. "Revista Mexicana de Cirugía, Ginecología y Cáncer", 19:331;1951.
36. ZUCKERMANN, Conrado: *Abdomen agudo quirúrgico*. "Revista Mexicana de Cirugía, Ginecología y Cáncer", 34:355;1966.