

c 77

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

(b) 85

TROMBOSE TRAUMÁTICA  
DE ARTERIA RENAL  
= RELATO DE UM CASO =

Autores: Maria Emília Lueneberg  
Miyio Pascoal Teixeira

Apresentado 1º.  
Florianópolis.

Doutorandos da 12ª fase do Curso de Graduação em Medicina  
da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, dezembro de 1985

## Agradecimento

Ao Dr. Rogério Paulo Moritz  
por sua orientação e estímulo  
na realização deste trabalho.

## INDICE

RESUMO . . . . .	02
INTRODUÇÃO . . . . .	03
RELATO DO CASO . . . . .	04
DISCUSSÃO . . . . .	08
CONCLUSÃO . . . . .	14
SUMMARY . . . . .	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS . . . . .	16

## R E S U M O

É relatado um caso de trombose traumática de artéria renal direita, diagnosticada sessenta dias após o acidente, que evoluiu com infarto Renal. A conduta foi conservadora. A paciente evoluiu bem, sem hipertensão arterial e com função renal normal.

Baseados em dados da literatura, os autores tecem comentários a respeito de causas, incidência, mecanismos, sintomatologia, diagnóstico e tratamento da trombose traumática de artéria renal.

## INTRODUÇÃO

Os traumatismos renais têm aumentado de incidência em parte devido ao grande desenvolvimento industrial e ao uso crescente de veículos motorizados, como, também pelo aprimoramento dos exames diagnósticos (01).

Classicamente são classificados em lesões leves, moderadas e graves. Como graves, estão incluídas as injúrias do pedículo renal e, dentre estas a trombose traumática da artéria renal (02, 03, 04, 05).

A trombose traumática da artéria renal foi descrita pela primeira vez por Von Recklinghausen em 1861. Ele relatou um caso de um garoto que havia sofrido uma queda, vindo a falecer por lesões múltiplas e, no qual, ele encontrou um infarto renal segmentar secundário a injúria da camada íntima arterial com conseqüente trombose (06, 07, 08, 09, 10).

É uma entidade que merece considerações devido as potenciais e graves complicações que podem advir, quais sejam, hipertensão arterial sistêmica com todas as suas conseqüências ou insuficiência renal crônica, submetendo o paciente à diálise crônica com prejuízo do seu ritmo de vida ou, em ambos os casos levando-o à nefrectomia (11).

Este trabalho tem por objetivo a apresentação de um caso de trombose traumática de artéria renal diagnosticado no Hospital Governador Celso Ramos (Florianópolis - SC) em março de 1983.

## RELATO DO CASO

M.D.P., 23 anos, feminina, branca, solteira. Sofreu acidente de moto no dia 09-01-1983, sendo atendida no hospital local vinte quatro horas após. apresentava hematúria macroscópica, sinais de hipovolemia e dor importante em flanco e lado direito do abdômem. Foi submetida a laparotomia exploradora que evidenciou integridade das vísceras abdominais e hematoma retroperitoneal à direita, em topografia renal, que não foi explorado no ato operatório. A paciente evoluiu bem da cirurgia.

O urograma excretor então realizado revelou exclusão funcional do rim direito. Com este achado foi encaminhada para Florianópolis, para investigação especializada, sendo atendida no dia 04/03/1983.

Estava assintomática e não apresentava nenhum achado anormal significativo no exame físico. Realizou arteriografia renal seletiva que demonstrou obstrução completa da artéria renal direita, após emissão de um pequeno ramo para o polo superior, com inúmeras colaterais (Fig. 1).

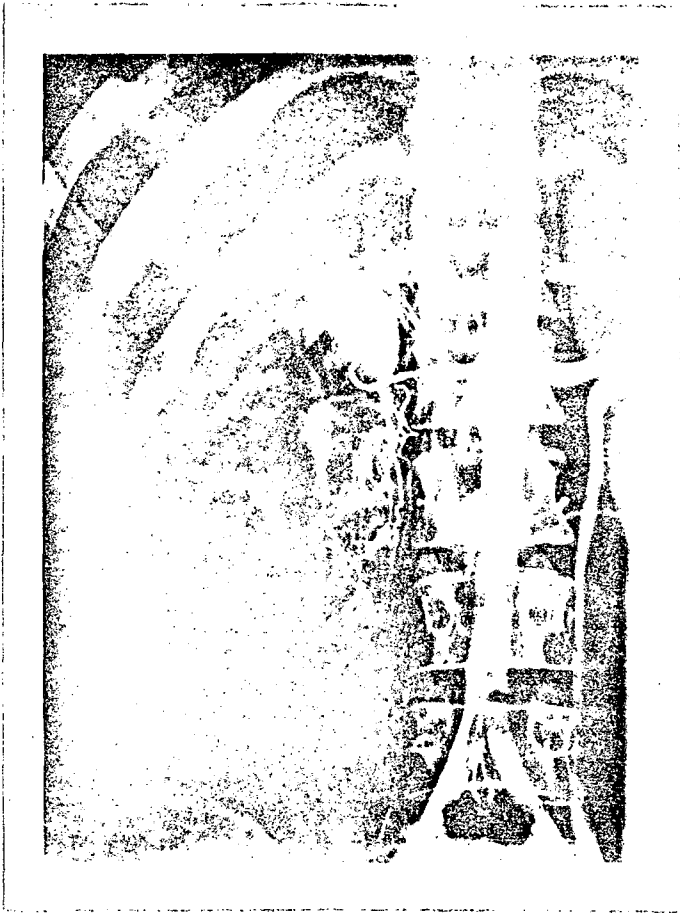


Fig. 1 - Arteriografia renal seletiva mostrando oclusão da artéria renal direita, após emissão de um ramo para polo superior.

A pielografia retrógrada mostrou calices e bacinete sem alterações morfológicas (Fig. 2). O restante dos exames laboratoriais, incluindo o parcial da urina, estavam normais. Trombose traumática da artéria renal direita foi então diagnosticada.

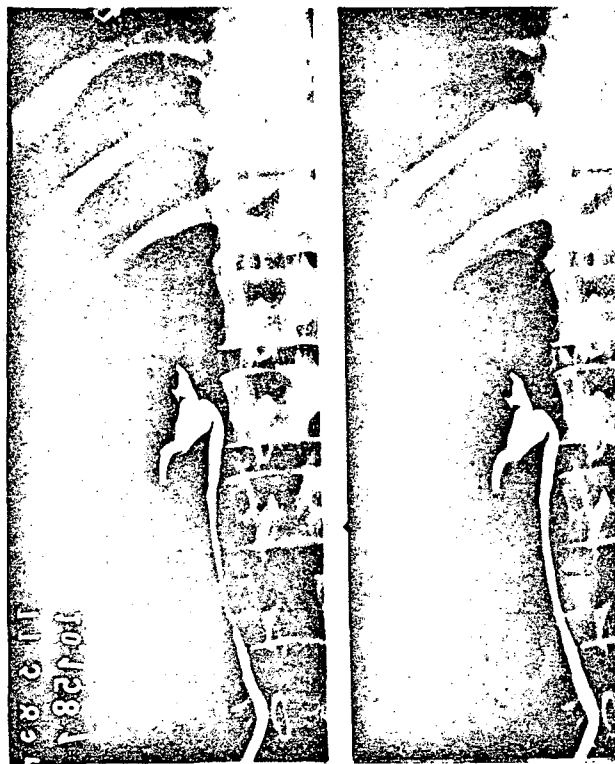


Fig. 2 - Pielografia evidenciando sistema excretor normal.

Como já decorriam sessenta dias desde o acidente e a paciente se encontrava completamente assintomática, normotensa e com função renal normal, optou-se pela conduta expectante.

O seguimento ambulatorial até o momento tem mostrado que a paciente permanece assintomática, com níveis pressóricos normais e função renal inalterada. A única intercorrência foi um episódio de infecção do trato urinário no rim contralateral seis meses após o acidente. Durante este período engravidou, tendo a gestação evoluído sem anormalidades.



A urografia excretora de controle, realizada no dia 28/11/85, mostrou o mesmo aspecto radiológico de dois anos atrás, ou seja, rim esquerdo normal e exclusão funcional do rim direito (Fig. 3).

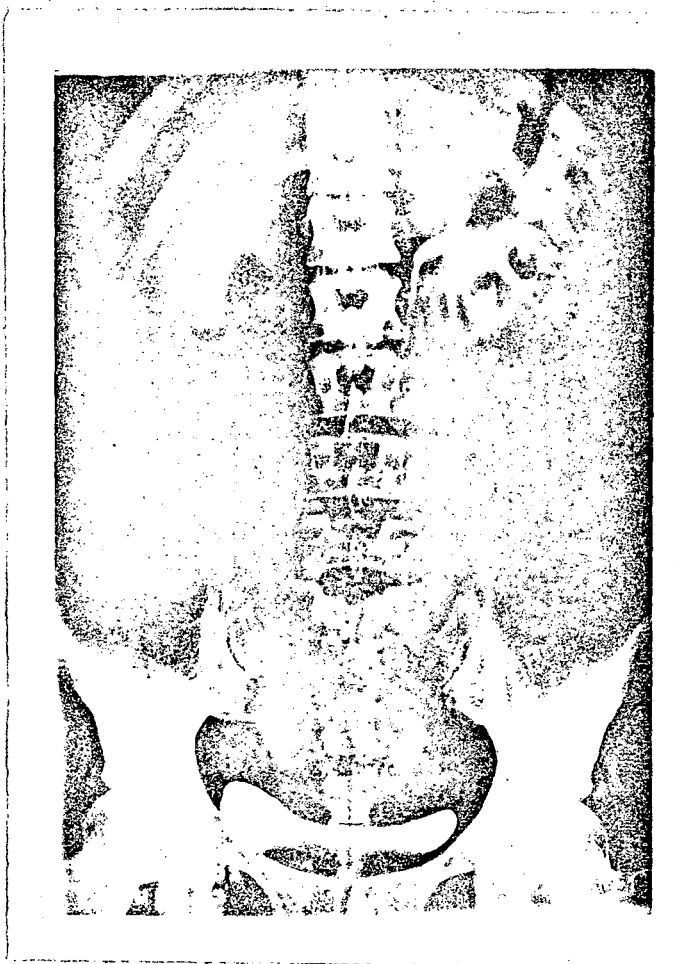


Fig. 3 - Urograma excretor de controle.  
Exclusão funcional do rim direito.

## DISCUSSÃO

Trombose traumática da artéria renal, após trauma fechado, tem sido descrita com maior frequência nos últimos anos. Em 1971, Morton e Crawford fazem referência a apenas nove casos citados na literatura (07), em 1972 Skinner cita quatorze pacientes (12,08). Já em 1981, cento e trinta e um casos de trombose traumática da artéria renal são incluídos numa revisão sobre injúrias arteriais renais, realizada por Clark e colaboradores (06).

A incidência exata não é conhecida, uma vez que a condição passa despercebida em algumas situações por razões variadas, devendo ser considerada em qualquer paciente com trauma abdominal fechado (06,13,07,14).

O mecanismo da trombose traumática da artéria renal aceito pela maioria dos autores, foi o relatado por Collins e Jacobs. Sugere que uma súbita desaceleração do corpo deslocaria o rim com estiramento de seu pedículo com angulação em seu ponto de fixação (15,16,09,04,14). Baseia-se na relativa inelasticidade da íntima em relação às outras camadas da parede arterial, com fratura daquela, formação de hematoma e dissecação subintimal com conseqüente obstrução (04,15,14). Fig. 4.

A localização da lesão seria de 1 a 2 centímetros da origem da artéria renal da aorta, justamente por ser este seu ponto de fixação (14,09).

Outro mecanismo implicado seria a contusão direta da artéria com compressão do vaso contra a coluna vertebral (09,05,14), estando este último mais ligado à trombose da artéria renal direita (14).

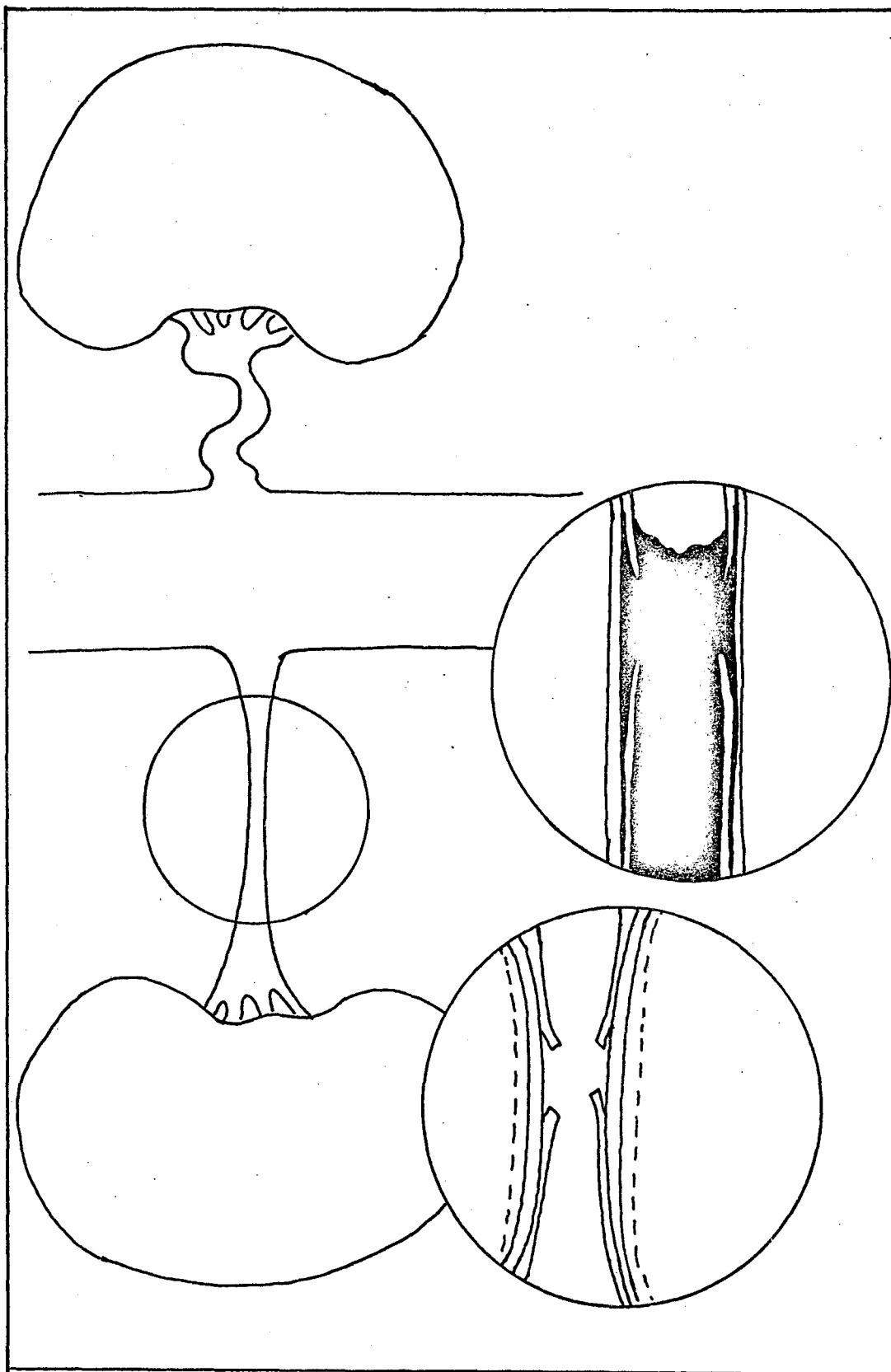


Fig. 4 - Mecanismo de formação da trombose da artéria renal. (04)

Outros autores, como Clark, não aceitam o mecanismo da desaceleração, defendendo o trauma direto sobre a artéria, independente da lesão ser do lado esquerdo ou do direito (06,17).

A grande maioria dos pacientes referidos na literatura tem menos de trinta anos de idade e muitos são crianças. Mais frequentemente pertencem ao sexo masculino, numa proporção de 2,4:1 (06,18,03). Em geral a lesão é unilateral com discreto predomínio do lado esquerdo (06,12,14,16). Até 1982 foram descritos doze casos de trombose traumática bilateral (17).

Acidentes com veículos motorizados são os mais envolvidos. Outras causas citadas são quedas, acidentes esportivos e agressões (09,19,05). Evans e Moggi relataram um caso conseqüente a choque elétrico (16).

Outras lesões associadas estão frequentemente presentes, e algumas vezes várias no mesmo paciente. As mais citadas são de baço, fígado e retroperitônio. São importantes pois podem colocar em risco a vida do paciente e retardar o diagnóstico de trombose da artéria renal. Na realidade a mortalidade está diretamente relacionada às lesões associadas e não a lesão arterial (15,20,21,22,23,19). Por outro lado, o rim em si é raramente lesado (06,15).

No nosso caso, a paciente é do sexo feminino, tem vinte e três anos, a trombose deveu-se a acidente com motocicleta, a artéria atingida foi a direita e apresentava concomitantemente hematoma retroperitoneal à direita.

Não há nenhum sintoma específico de trombose da artéria renal (16). Os mais freqüentes são dor abdominal em flanco, hematúria e proteinúria (09). Hematúria está ausente em aproximadamente 30% dos casos. Contu

do, o exame parcial da urina deve ser solicitado em todo paciente com traumatismo abdominal (13). A dor abdominal, apesar de presente na grande maioria dos pacientes, é um dado inespecífico (09,15,21). Barlow, em sua revisão, relata proteinúria em todos os casos em que um exame de urina completo foi efetuado (09). Presença de abdomen agudo e choque são secundários a injúrias intra abdominais, ou nos casos de avulsão completa do pedículo renal (15,09,24).

Considerando a pouca especificidade dos sintomas, o diagnóstico de trombose traumática da artéria renal, para ser feito, necessita de um alto grau de suspeição (06,13). Mesmo durante uma laparotomia de urgência o diagnóstico pode passar despercebido, já que o cirurgião numa tentativa deliberada de palpar as artérias renais, sem uma exploração formal do retroperitônio, será capaz de sentir a pulsação proximal das artérias (15,06,09).

Logo, um urograma excretor deveria ser obtido em todo paciente com história de trauma abdominal severo ou de lesão tipo desaceleração, sendo mandatório naqueles em que se evidenciou qualquer grau de hematúria (13,25).

O achado radiológico de exclusão funcional é indicação para realização de estudo arteriográfico imediato (13,25,15,06,02,14). Atualmente, em centros mais desenvolvidos, a arteriografia tem sido substituída e/ou completada por tomografia computadorizada e exames com radioisótopos (26,13,27,10,28).

A presença de anúria, estando o sistema coletor intacto, indica arteriografia de imediato. Se a gravidade das lesões associadas impõem uma cirurgia de emergência, o urograma excretor deveria ser realizado na sala de cirurgia, uma vez controlados o choque e a hemorragia (15).

A não visualização renal pode ser observada ainda na agenesia renal e contusão renal severa (09). Em geral, o urograma excretor evidencia hipertrofia renal contralateral nos casos de agenesia ou nefrectomia prévia. Quando não for possível a diferenciação, pode-se recorrer a venografia renal. A arteriografia diferenciará entre trombose traumática da artéria renal e contusão renal grave (15,06,09).

A pielografia retrógrada teria a única finalidade de atestar a integridade do sistema excretor (05). Vários autores acham que o exame é dispensável por consumir tempo importante na decisão terapêutica, mesmo porque pode potencializar-se o risco de infecção (04,06,09,13).

Em nosso caso, a paciente apresentou hematúria macroscópica. O urograma excretor mostrou exclusão funcional do rim direito. A arteriografia renal confirmou o diagnóstico de trombose traumática da artéria renal. A pielografia mostrou integridade do sistema excretor do lado afetado.

A precocidade diagnóstica é importante, pela possibilidade de restaurar funcionalmente o rim lesado através de revascularização (07,09,17).

A revascularização deve ser realizada no período máximo de até dezoito horas após o trauma, segundo a maioria dos autores (13,17,18). Mesmo assim, os resultados obtidos são ainda contraditórios, uma vez que a restauração completa ou próxima da função renal não foi alcançada até hoje (04,13,14). O reparo arterial imediato estaria indicado apenas nos casos de trombose traumática arterial bilateral ou em rim único. Reconstrução arterial de emergência em lesão unilateral só deveria

ser tentada quando o paciente é jovem, com estado geral estabilizado, boa função renal contralateral, precocidade diagnóstica e por um cirurgião experimentado. Nunca deve ser tentado em presença de lesões associadas graves (06,4).

Nefrectomia imediata ainda é o procedimento mais utilizado para tratamento de trombose traumática de artéria renal unilateral. Fundamenta-se na possibilidade de aparecimento de hipertensão renovascular (25,09, 16,29,13).

Atualmente porém, sabe-se que este procedimento não é indispensável. Em grande parte dos casos, o rim isquêmico sofrerá infarto e atrofiará sem produzir hipertensão e, numa pequena percentagem, a função renal pode retornar parcialmente. Não há nenhuma vantagem com a realização da nefrectomia precoce, a não ser quando o rim, grosseiramente infartado, seja encontrado durante laparotomia exploradora por outra lesão. Quando hipertensão arterial sistêmica sobrevém, nefrectomia posterior pode ser efetuada (06,11).

Em caso de trombose bilateral, cujo atendimento foi após vinte e quatro horas do trauma, tem-se como opção terapêutica, os procedimentos dialíticos e o transplante renal (09).

No nosso caso, o diagnóstico foi efetuado tardiamente e o tratamento conservador foi o escolhido. Até o momento, transcorridos três anos do acidente, através de seguimento ambulatorial, a paciente não apresenta pre-juízo da função renal e mantém níveis tensionais normais.

## CONCLUSÃO

A trombose traumática da artéria renal, quando detectada tardiamente, evolui com o infarto renal. No caso relatado, esta situação não determinou nenhum prejuízo funcional à paciente. Os autores concluem que a nefrectomia nestes casos é desnecessária.



## S U M M A R Y

A case of traumatic thrombosis of the right renal artery diagnosed sixty days after the accident that caused renal infarction is related. The conservative therapy was choosed. The patient had a goog evolution. The renal function and the pressure level maintain normals.

Based on literature data, the authors comments about the causes, incidence, mechanisms, sintomatology, diagnostic and treatement of traumatic renal artery thrombosis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01 - SCOTT, R. and CARLTON, C.E., Lesões Traumáticas de Trato Urugenital. In: LAPIDES, J.. Urologia. 1976. Interamericana, cap. 13, p.222-236.
- 02 - MAGALHÃES, F.S. et alli. Trombose do Pedículo Renal no Trauma Abdominal Fechado. Anais Paulistas de Medicina e Cirurgia, 107 (3): 17 - 26, 1980.
- 03 - KUZMAROV, I.W. et alli. Blunt Renal Trauma in the Pediatric Population: A Retrospective Study. The Journal of Urology, 126: 648-649, nov 1981.
- 04 - BORRELLI, M.et alli. Traumatismo Renal. In \_\_\_\_\_. Urgências em Urologia. Livraria Atheneu, 1985, cap. 1, p.3-16.
- 05 - COUTINHO, A & MATOS, H.F.. Traumatismos de Rim. Ars Cvrandi: 40 - 45, mar 1982.
- 06 - CLARK, D.E. et alli. Renal Arterial Injuries Caused by Blunt Trauma. Surgery: 87-96, jul.1981.
- 07 - MORTON, J.R. and CRAWFORD, S.. Bilateral Traumatic Renal Artery Thrombosis. Annals Surgery, 176: 62-67, jul. 1972.
- 08 - TURNER, W. et alli. Mortality and Renal Salvage After Renovascular Trauma. The American Journal of Surgery, 146: 848-851, dec. 1983.
- 09 - BARLOW, B. and GANDHI, R.. Renal Artery Thrombosis Following Blunt Trauma. Journal of Trauma, 20: 614-617, jul. 1980.

- 10 - ERNST, D. and WINDSOR, C.W. O.. Traumatic Renal Artery Occlusion Producing Hypertension. British Journal Surgery, 68: 19-20, 1981.
- 11 - KNORRING, J.V. et alli. Varying Course of Hypertension Following Renal Trauma. The Journal of Urology, 126: 798-801, dec. 1981.
- 12 - SKINNER, D.G. . Traumatic Renal Artery Thrombosis : A Successful Thrombectomy and Revascularization. Annals of Surgery, 177: 264-267, mar. 1973.
- 13 - GUERRIERO, W. G. . Traumatismos dos Rins, Ureteres, Bexiga e Uretra. In: Clínicas Cirúrgicas da América do Norte. Ed. Interamericans, dec. 1982, cap. 10, p. 1127-1156.
- 14 - MAGGIO, A.Jr. et BROSMAN, S.. Renal Artery Trauma. Urology, 11: 125-129, feb. 1978.
- 15 - STABLES, D. P. et alli. Traumatic Renal Artery Occlusion: 21 Cases. The Journal of Urology, 115 : 229-233, mar. 1976.
- 16 - EVANS, A. and MOGG , R. A. . Renal Artery Thrombosis Due to Closed Trauma. The Journal of Urology, 105: 330-334, mar. 1971.
- 17 - LOHSE, J. R. et alli. Traumatic Bilateral Renal Artery Thrombosis: Case Report and Review of Literature. The Journal of Urology, 127: 522-525, mar. 1982.
- 18 - CLARK, D. E. et alli. Renal Arterial Injuries Caused by Blunt Trauma. Surgery, 90: 87-96, jul. 1981.
- 19 - CASS, A. S. and LUXENBERG. Conservative or Immediate Surgical Management of Blunt Renal Injuries . The Journal of Urology, 130: 11-16, jul. 1983.

- 20 - GUERRIERO, W. G. et alli. Renal Pedicle Injuries. The Journal of Trauma, 11: 53-62, 1971.
- 21 - CASS, A. S. and LUXENBERG, M.. Unilateral Nonvisualization on Excretory Urography After External Trauma. The Journal of Urology, 132: 225-227, aug. 1984.
- 22 - BROWN, M. F. et alli. Renovascular Trauma. The American Journal of Surgery, 140: 802-805, dec. 1980.
- 23 - MAZEMAN, E. et alli. Les Traumatismes Fermés du Rein. Chirurgie, 110: 517-526, 1984.
- 24 - LØKKEGAARD, H. and FREDENS, M.. Complete Avulsion of the Renal Pedicle Due to Nonpenetrating Trauma . Acta Chir. Scand., 134: 79-81, 1968.
- 25 - FOWLER, J. W. et alli. The Assesmente and Management of Severe Renal Trauma. British Journal of Urology, 54: 329-333, 1982.
- 26 - STEINBERG, D. L. et alli. The Computerized Tomography Appearance of Renal Pedicle Injury. The Journal of Urology, 132: 1163-1164, dec. 1984.
- 27 - LIST, A. et alli. Traumatic Intimal Tear of the Renal Artery Without Thrombosis. Acta Chir. Scand., 148: 385-387, 1982.
- 28 - NETTER, F. H.. Traumatismo Renal. In: . Rins , Ureteres e Bexiga - Ilustrações Médicas. Vol. 6, 1976. Guanabara Koogan, cap. 6, p. 213-214.
- 29 - BAICHWAL, K. S. and WAUGH, D.. Traumatic Renal Artery Thrombosis. The Journal of Urology, 99: 14 - 17, 1968.

TCC  
UFSC  
CC  
0077

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CC 0077

Autor: Lueningberg, Maria

Título: Trombose traumática de artéria r



972815167

Ac. 252912

Ex.1 UFSC BSCCSM