

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

LESÃO DIAFRAGMÁTICA POR TRAUMA

Florianópolis, setembro de 1992.

LESÃO DIAFRAGMÁTICA POR TRAUMA

Autores:

MÁRCIO LUÍS COSTA T. DA CUNHA¹

PAULO RENATO LARIONOFF RAUEN²

Orientador:

Dr. ARMANDO JOSÉ d'ACAMPORA³

(1,2) Doutorandos da 12^a fase de Medicina - UFSC

(3) Professor adjunto do Depto. de Clínica Cirúrgica - UFSC

AGRADECIMENTOS

Ao Cirurgião Dr. Armando José d'Acampora,
pela orientação e incentivo dispensados,
para que este estudo se realizasse.

aos funcionários
do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME)...
do Hospital Governador Celso Ramos,
do Hospital Florianópolis,
do Hospital de Caridade
e do Hospital Universitário ,
Flópolis - SC,
pela disponibilidade no fornecimento de materiais
essenciais para a concretização deste trabalho.

SUMÁRIO

RESUMO	4
INTRODUÇÃO	5
CASUÍSTICA E MÉTODO	7
RESULTADOS	8
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÕES	21
ABSTRACT	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

RESUMO

Através de estudo retrospectivo, foram analisados 19 pacientes portadores de Lesão Diafragmática por Trauma(LDT) no Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), Hospital Florianópolis (HF), Hospital de Caridade (HC), Hospital Universitário (HU), Florianópolis - SC, no período compreendido entre janeiro de 1981 e dezembro de 1991.

Todos pertenciam ao sexo masculino (100%), tendo como agente causal um equilíbrio entre arma de fogo, arma branca e acidente de trânsito.

Todos os casos foram tratados cirurgicamente após estabelecido o diagnóstico, através do quadro clínico e Radiografia Simples de tórax, onde a via de acesso mais utilizada foi a laparotomia.

O lado mais afetado do diafragma foi o esquerdo.

A maioria dos pacientes tratados cirurgicamente não apresentou complicações, sendo que houve dois óbitos pós-operatórios.

As vísceras encontradas no tórax foram: estômago, delgado e cólon.

INTRODUÇÃO

Lesão Diafragmática por Trauma(LDT) foi descrito pela primeira vez por Sennertus em 1541. Ambroise Paré em 1579, descreveu o primeiro caso de ruptura diafragmática diagnosticada na autópsia. O paciente era um capitão artilheiro francês que inicialmente sobreviveu a um ferimento abdominal por arma de fogo, mas morreu 8 meses mais tarde de estrangulamento do cólon (13).

Bowditch foi o primeiro a realizar diagnóstico *in vivo* (3,19). O primeiro tratamento cirúrgico reportado com sucesso ocorreu em 1886 por Riolfi, em um paciente com prolapso de omento (14) e Naumann em 1888 realizou a correção cirúrgica de um estômago herniado (18). Durante a primeira Guerra Mundial, foi dada mais importância a esta patologia, que foi observada em muitos pacientes, como os descritos por Paré (19). Carter e cols. publicaram a primeira revisão sobre o assunto em 1951 (24).

Revisando a anatomia, podemos afirmar que o diafragma é o mais importante músculo da respiração, separando a cavidade torácica da cavidade abdominal. É dividido em duas partes (direita e esquerda) que por sua vez se subdivide em três partes: esternal, costal e lombar. Estas três partes estão inseridas no centro tendíneo, uma estrutura trifoliada logo abaixo do coração e não têm inserções ósseas. Dois pilares musculares são formados a partir da porção do diafragma que surge das vértebras lombares, subindo em direção até o centro tendíneo. Os pilares direito e esquerdo unem-se adiante da Aorta por uma arcada fibrosa - o ligamento arqueado mediano - formando por meio deste o hiato Aórtico. O pilar direito divide-se em torno do esôfago. Uma parte do pilar esquerdo pode entrar na formação do hiato esofágico.

O diafragma é inervado pelos nervos frênicos, cada um dos quais

é distribuído para uma metade do diafragma. Apresenta três grandes orifícios: hiato Aórtico, atrás dos pilares, dando passagem a Aorta, ducto torácico e nervos esplâncnicos; hiato esofágico, no pilar direito, dando passagem ao esôfago e nervos vagos e o forame da veia cava inferior, na metade direita do centro tendíneo, dando passagem a veia cava inferior, ao nervo frênico direito e aos vasos linfáticos do fígado. O diafragma tem um suprimento sanguíneo rico, originado de um ramo frênico da Aorta, um ramo músculo frênico da artéria mamária interna e da artéria intercostal inferior (10).

As Lesões Diafragmáticas por Trauma ocorrem geralmente em adultos e com maior frequência em homens após traumatismo, que pode ser penetrante ou fechado. Os traumatismos penetrantes mais frequentes são os produzidos por armas brancas (facas, punhais) ou por projétil de armas de fogo.

Os traumatismos fechados mais comuns são os gerados por aumento brusco e intenso da pressão abdominal, decorrente de acidentes de automóvel, motocicleta e quedas de grandes alturas (andaimes), acometendo mais freqüentemente o lado esquerdo. Também acontecem mais raramente por fratura de costela (13,20,21,24).

Ainda existem casos descritos na literatura de trauma diafragmático iatrogênico, rotura espontânea durante a gravidez e rotura espontânea inexplicável (1,4,15,16).

A lesão diafragmática é descrita como fato em aproximadamente 4% das vítimas de um trauma abdominal e/ou torácico (7).

Objetivamos com este estudo verificar a incidência da patologia em nosso meio, no período de Janeiro de 81 à Dezembro de 91, chamando a atenção para o diagnóstico clínico e radiológico, bem como a associação com Hérnia Diafragmática Traumática.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Através de análise retrospectiva, foram estudados 19 pacientes portadores de Lesão Diafragmática por Trauma (LDT), durante suas internações no Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), Hospital Florianópolis (HF), Hospital de Caridade (HC) e Hospital Universitário (HU), no período compreendido entre Janeiro de 81 à Dezembro de 91, dos quais todos foram submetidos a tratamento cirúrgico.

Foram analisados os seguintes parâmetros: sexo, idade, etiologia do trauma, quadro clínico, quadro radiológico, diagnóstico pré-operatório, tratamento cirúrgico, achado operatório, conduta pós-operatória e complicações.

A faixa etária envolvida é compreendida entre 0 à 70 anos e o diagnóstico de LDT baseia-se em: uma suspeita clínica, exame físico cuidadoso e radiografias de tórax seriadas (6,21).

Existem várias classificações das LDT, que traduzem a falta de acordo entre os autores e a inconsistência dos mesmos quando suas diferenças são mínimas.

Utilizamos a classificação que dividia o trauma em penetrante ou fechado: O trauma penetrante compreende as lesões produzidas por armas brancas ou por armas de fogo e o trauma fechado, os que ocorrem por acidentes de trânsito (20,24).

RESULTADOS

Todos os casos encontrados pertencem ao sexo masculino. Em relação a idade, foram encontrados onze casos na faixa etária entre 21 à 40 anos.

Tabela I HDT - 19 CASOS
DISTRIBUIÇÃO QUANTO AO SEXO E IDADE

IDADE/SEXO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
0 - 20	1	-	1
21 - 30	8	-	8
31 - 40	3	-	3
41 - 50	3	-	3
51 - 60	2	-	2
> 60	2	-	2
TOTAL	19	0	19

JAN/81 A DEZ/91

Houve equilíbrio entre arma de fogo, acidente de trânsito e arma branca no que se refere a etiologia do trauma.

Tabela II LDT - 19 CASOS
QUANTO À ETIOLOGIA DO TRAUMA

ETIOLOGIA	Nº DE CASOS	%
ARMA BRANCA	6	31,58
ARMA DE FOGO	6	31,58
ACIDENTE DE TRÂNSITO	6	31,58
QUEDA	1	5,26
TOTAL	19	100,00

JAN/81 A DEZ/91

Tabela III LDT - 19 CASOS
QUADRO CLÍNICO DE ADMISSÃO

QUADRO CLÍNICO	Nº DE CASOS	%
DOR ABDOMINAL	10	52,63
NÁUSEAS	6	31,57
CHOQUE HIPOVOLÊMICO	4	21,05
VÔMITOS	4	21,05
DISPNÉIA	6	31,57
DOR TORÁCICA	4	21,05
DIMINUIÇÃO DO MV	4	21,05
RHA NO TÓRAX	3	15,78
TAQUICARDIA	3	15,78
CIABOSE	1	5,26
DISFAGIA	1	5,26
ESTERTORES EM BASE	1	5,26
HIPERTENSÃO ARTERIAL	1	5,26
BLUMBERG POSITIVO	1	5,26
DISTENSÃO ABDOMINAL	1	5,26
ESTASE GÁSTRICA	1	5,26
TONTURA	1	5,26
ASSINTOMÁTICO	1	5,26

JAN/81 A DEZ/91

Em relação ao quadro clínico da admissão, os achados mais comuns foram: dor abdominal com dez casos (52,63%), dispnéia com seis (31,57%), náuseas com seis (31,57%), vômitos, choque hipovolêmico e dor torácica, cada um com quatro (21,05%).

Tabela IV LDT - 19 CASOS
QUADRO RADIOLÓGICO DE ADMISSÃO

QUADRO RADIOLÓGICO	Nº DE CASOS	%
NORMAL	8	42,10
PNEUMOTÓRAX	6	31,57
HEMOTÓRAX	4	21,05
VELAMENTO DO HEMITÓRAX	4	21,05
ALÇA INTESTINAL NO TÓRAX	3	15,78
ENFISEMA SUB-CUTÂNEO	1	5,26

JAN/81 A DEZ/91

Houve oito casos (42,10%) com Raio-x normal.

Tabela V LDT - 19 CASOS
DIAGNÓSTICO PRÉ-OPERATÓRIO

DIAGNÓSTICO	Nº DE CASOS	%
ABDOME AGUDO PERFURATIVO	7	36,84
HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA	6	31,57
ABDOME AGUDO HEMORRÁGICO	4	21,05
TRAUMA TORÁCICO PERFURANTE	1	5,27
PERFURAÇÃO GÁSTRICA	1	5,27
TOTAL	19	100,00

JAN/81 A DEZ/91

Abdome Agudo Perfurativo e Hérnia Diafragmática foram os diagnósticos mais encontrados

Tabela VI LDT - 19 CASOS
TRATAMENTO CIRÚRGICO - VIA DE ACESSO

VIA DE ACESSO	Nº DE CASOS	%
LAPAROTOMIA	16	84,21
TORACOFRENOLAPAROTOMIA	2	10,53
TORACOTOMIA	1	5,26
TOTAL	19	100,00

JAN/81 A DEZ/91

A via de acesso mais utilizada foi a laparotomia.

Tabela VII LDT - 19 CASOS
PROCEDIMENTOS REALIZADOS

PROCEDIMENTOS	Nº DE CASOS	%
DRENAGEM DE TÓRAX	16	84,21
DRENAGEM ABDOMINAL	8	42,10
LAVAGEM DA CAVIDADE ABDOMINAL	4	21,05
GASTRORRAFIA	4	21,05
HEPATORRAFIA	4	21,05
ESPLENECTOMIA	3	15,78
NEFRECTOMIA	1	5,26
NEFRORRAFIA	1	5,26
COLOSTOMIA	1	5,26
PANCREATORRAFIA	1	5,26
PILOROPLASTIA	1	5,26
LAVAGEM TORÁCICA	1	5,26

JAN/81 A DEZ/91

A drenagem torácica foi realizada na maioria dos pacientes.

Tabela VIII LDT - 19 CASOS
QUANTO AO LADO DA LESÃO DIAFRAGMÁTICA

LADO LESADO	Nº DE CASOS	%
LESÃO À ESQUERDA	14	73,68
LESÃO À DIREITA	5	26,32
TOTAL	19	100,00

JAN/81 A DEZ/91

O lado lesado mais encontrado durante o ato cirúrgico foi o diafragmático esquerdo, com quatorze casos (73,68%).

Tabela IX LDT 19 CASOS
DISTRIBUIÇÃO DOS ÓRGÃOS ABDOMINAIS HERNIADOS
EM RELAÇÃO AOS 6 CASOS DE HDT

ÓRGÃO HERNIADO	Nº DE CASOS	%
DELGADO	3	50,00
COLON	3	50,00
ESTÔMAGO	6	100,00
EPIPLOON	1	16,66

Legenda: HDT - Hernia Diafragmática Traumática

JAN/81 A DEZ/91

O estômago esteve presente em todos os casos onde houve herniação de órgãos para o tórax.

Tabela X LDT - 19 CASOS
LESÕES ASSOCIADAS

LESÕES ASSOCIADAS	Nº DE CASOS	%
HEPÁTICA	2	10,52
BAÇO	4	21,05
RENAL	2	10,52
ESÔFAGO	2	10,52
PERICÁRDIO	2	10,52
PULMÃO	1	5,26
PILÓRO	1	5,26
PÂNCREAS	1	5,26

JAN/81 A DEZ/91

Houve equilíbrio entre os órgãos lesados.

Tabela XI LDT - 19 CASOS
CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA

CONDUTA	Nº DE CASOS	%
ANTIBIÓTICO	19	100,00
HIDRATAÇÃO	19	100,00
ANALGESIA	19	100,00
S.N.G.	14	73,68
ANTIEMÉTICO	15	78,94
SONDA VESICAL	1	5,26

JAN/81 A DEZ/91

Em todos os pacientes foram utilizados hidratação, analgésico e antibioticoterapia.

Tabela XII LDT - 19 CASOS
COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

COMPLICAÇÕES	Nº DE CASOS	%
AUSÊNCIA	9	47,36
PNEUMONIA	2	10,52
FÍSTULA GÁSTRICA	2	10,52
DISTENSÃO ABDOMINAL	1	5,26
PERICARDITE AGUDA	1	5,26
EMPIEMA PLEURAL	1	5,26
PNEUMOPERITÔNIO	1	5,26
PNEUMOTÓRAX	1	5,26
DERRAME PERICÁRDICO	1	5,26
ABCESSO SUB-FRÊNICO	1	5,26
EVISCERAÇÃO	1	5,26
ATELECTASIA	1	5,26
ÓBITO	2	10,52

JAN/81 A DEZ/91

Não encontramos complicações em nove (47,36%) pacientes. Houve apenas dois casos (10,52%) de óbito.

DISCUSSÃO

Foram encontrados 19 casos de Lesão Diafragmática por Trauma (LDT), todos do sexo masculino. Aranha e cols. (2), de la Rocha e cols. (5), Raia & Gama-Rodrigues (19), Sebayel e cols. (23) e Sharma (24), relatam que a grande maioria dos casos era do sexo masculino.

Em relação a idade, encontramos uma média de 36,4 anos (variando de 20 à 69) concordando com Sebayel e cols.(23) que encontrou uma média de 37 anos e também com Aranha e cols (2), de la Rocha e cols. (5) e Sharma (24).

Se analisarmos por faixa etária, a década mais afetada é entre a segunda e a terceira (42,1%), concordando com Sharma (24).

Em séculos anteriores, traumas penetrantes eram a maior causa de ruptura traumática do diafragma, mas no atual século, com o aumento de acidentes de veículos motorizados, o trauma abdominal e torácico fechado é a maior causa de laceração do diafragma (5,17,22).

Não se conhece o exato mecanismo da ruptura diafragmática nos traumas de caso fechado (brusco), que permanece inteiramente em especulação. Possivelmente a melhor teoria é aquela relatada por Marchand em 1957, que postulou que "se a glote estivesse aberta no momento da lesão, poderia surgir uma enorme pressão intra-abdominal que não poderia ser contida pela pressão positiva intra-torácica, presente durante o fechamento da glote. Sob estas condições o diafragma ficaria sujeito uma pressão de rompimento extremamente elevada, normalmente por um curto período de tempo, mas suficiente para causar sua ruptura" (12).

Em nossa casuística encontramos sete casos de ferimento fechados (36,84%) contra doze casos de trauma por ferimentos

penetrantes (63,16%), discordando de Adawthwaite (1), Guida Filho (11), Gunning (12) e Sebayel e cols.(23).

Houve equilíbrio entre traumas causados por arma de fogo, arma branca e acidentes de trânsito, com 6 casos cada (31,58%).

A sintomatologia de LDT depende da interferência mecânica dos órgãos abdominais sobre os órgãos intratorácicos e da perturbação do órgão abdominal deslocado de sua posição, podendo ser encontrado desde a ausência de sintomas até problemas que ameaçam a vida imediatamente após o traumatismo (20,22).

O quadro clínico dos pacientes analisados foi amplamente variado, destacando-se dor abdominal em dez casos (52,63%), dispnéia e náuseas também com seis (31,57%) casos cada, choque hipovolêmico, dor torácica com quatro (21,05%) cada, concordando com Raia & Gama-Rodrigues (20) e Sebayel e cols. (23).

Dentre os exames complementares, a radiografia simples de tórax é o que proporciona o maior auxílio na comprovação ou não da existência da Hérnia Traumática, podendo fornecer dados importantes para o diagnóstico, tais como:

- cúpula diafragmática demasiadamente elevada com contornos mal definidos devido a herniação do estômago e cólon para o tórax;
- bolhas gasosas e níveis hidroaéreos acima da posição normal da cúpula, confundindo com hidropneumotórax;
- atelectasia de lobo inferior, simulando hematoma ou contusão pulmonar traumática;
- sinais de derrame pleural;
- desvio de mediastino por compressão de vísceras abdominais herniadas para o tórax (9,20,21).

Os achados radiológicos mais encontrados em nossa casuística foram o hemotórax e o pneumotórax com dez casos (52,63%) e o

velamento do hemitórax com quatro casos (21,05%), embora em oito casos (42,10%) tenham sido achados Raio-x normais. Já Sebayel e cols. (23) citam, com maior frequência, a presença de órgãos herniados com nove casos (60%), hemopneumotórax com sete casos (46,6%) e ainda três pacientes (20%) com radiografias normais.

Em apenas um paciente foi realizado seriografia esôfago-gastro-duodenal como exame complementar, encontrando-se herniação do antro para hemitórax esquerdo.

Outro recurso que auxilia o diagnóstico é a colocação de sonda naso-gástrica, que por ser radiopaca, aparece desenhando o contorno do estômago e denuncia a posição anormal do mesmo. Podemos ainda complementar este procedimento pela introdução de contraste pela sonda (9).

Independente da época do diagnóstico, o tratamento da LDT será sempre cirúrgico. Todos os casos, portanto, foram submetidos a este tipo de tratamento, num período de até dois dias após o trauma, com exceção de um caso que foi tratado cirurgicamente cinco dias depois.

Os diagnósticos pré-operatórios foram Abdomen Agudo Perfurativo em sete casos (36,84%), Hérnia Diafragmática Traumática em seis casos (31,57%), Abdomen Agudo Hemorrágico em quatro casos (21,05%) e trauma torácico perfurante e perfuração gástrica com apenas um caso (5,27%) cada.

Rizoli e cols. (21) alcançaram uma margem de acerto, nos diagnósticos pré-operatórios, em torno de 67% em traumatismos fechados e de apenas 17% nos traumas penetrantes.

O acesso cirúrgico mais utilizado foi a laparotomia com dezesseis casos (84,21%), em um caso (5,26%) se utilizou a toracotomia e nos dois restantes (10,53%), utilizou-se a toracofrenolaparotomia, concordando com Sebayel e cols. (23) e Sharma (24), mas discordando de Raia & Gama-Rodrigues (20), que aconselham

o acesso por toracofrenolaparotomia, pela associação de lesões abdominais. Caso não exista a suspeita de lesão abdominal, a toracotomia se impõem, sendo realizada no oitavo espaço intercostal ou no leito da oitava costela, onde é feita a sutura com pontos separados (fio inabsorvível) na solução de continuidade.

Antes da sutura, é conveniente a exploração do baço, estômago e intestino, para verificação do comprometimento dos órgãos, que deverão ser corrigidos (11).

Gunning e cols. (12) relatam que as rupturas traumáticas do diafragma têm normalmente acontecido no topo da cúpula diafragmática, na sua parte interna, em direção ao hiato esofágico e, ocasionalmente, na parte interna, em direção ao gradil costal.

Os procedimentos realizados no ato cirúrgico dependeram dos achados trans-operatórios, mas basicamente consistiram em drenagem de tórax com dezesseis casos (84,21%), drenagem abdominal em oito casos (42,10%); lavagem da cavidade abdominal em quatro casos (21,05%), ficando os demais procedimentos associados as vísceras lesadas, como : hepatorrafia e gastrorrafia com quatro casos (21,05%) cada e esplenectomia com três casos (15,78%).

Quanto ao lado do diafragma lesado, predominou o lado esquerdo com quatorze pacientes (73,68%), ficando os cinco restantes (26,32%) com lesão do lado direito, concordando com a literatura (13,20,24). Isso é explicado pelos seguintes motivos: 1) a posição do fígado à direita, que dissipa a força ao trauma indireto e previne a laceração diafragmática, permite melhor proteção ao diafragma; 2) a presença de abertura esofageana no lado esquerdo.

Entretanto de la Rocha e cols. (5) referem em sua amostra que 54,54% dos seus pacientes apresentaram lesão diafragmática à direita, embora eles mesmos se considerem incapazes de justificar o seu achado.

Em alguns caso de LDT pode ocorrer a passagem de vísceras para o tórax, dependendo do lado e da posição da ruptura. Pode-se incluir o estômago, o intestino delgado, cólon, omento, baço, rim e eventualmente o pâncreas (8).

Em nossa casuística, dos seis pacientes onde houve herniação de vísceras abdominais para o tórax, o estômago esteve presente nos seis casos (100%), intestino delgado e cólon em três (50%) cada e epiploon em apenas um caso (16,66%).

Normalmente a lesão diafragmática se associa a lesões de outros órgãos. Encontramos um equilíbrio em relação aos órgãos traumatizados como, por exemplo, fígado, baço, rim, estômago, esôfago, pâncreas, pilóro, dentre outros, discordando de Sebayel e cols. (23), que citam o fígado e o baço como os órgãos mais afetados em 50% dos pacientes cada. Também Rizoli e cols.(21) e Sharma (24) citam o fígado e o baço como os órgãos mais acometidos pelo trauma, com larga diferença em relação aos outros órgãos.

Com relação a conduta pós-operatória, hidratação, analgesia e antibioticoterapia foram utilizados nos dezanove pacientes(100%), antieméticos em quinze (78,94%) e sonda naso-gástrica em quatorze (73,68%) pacientes. Em relação a nutrição por via oral, houve um intervalo do primeiro ao oitavo dia para o início da mesma.

As complicações encontradas foram as mais variadas, como: dois casos de fístula gástrica (10,52%) e dois de pneumonia (10,52%); ficando abscesso subfrênico, evisceração, atelectasia, empiema pleural, derrame pericárdico, distensão abdominal, pericardite aguda, pneumotórax e pneumoperitônio com apenas um caso cada (5,26%).

Nos achados obtidos por de la Rocha (5), complicações respiratórias pós-operatórias foram as mais comuns.

Entretanto, devemos ressaltar que nove pacientes (47,36%) não apresentaram complicações. Sharma (24) cita pneumonia/atelectasia

como complicações mais frequentes com 37%, seguido de sépsis e infecção da ferida com 15% cada.

Ocorreram dois óbitos (10,52%) em nossa amostra, sendo que a causa foi o choque hipovolêmico. Este achado concorda com Rizoli e cols. (21) e Sharma (24), que obtiveram em torno de 7% e discorda de Sebayel e cols. (23) que obteve 27% em sua amostra.

O tempo de permanência hospitalar ficou em torno de seis à vinte e nove dias.

CONCLUSÕES

- 1) Todos os pacientes afetados pertenciam ao sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a dos 21 aos 30 anos (42,1%);
- 2) O trauma penetrante com doze casos (63,16%) foi o mais frequente, havendo equivalência entre armas de fogo e branca;
- 3) No quadro clínico, durante a admissão, observamos a dor abdominal (52,63%); a dispnéia (31,57%), as náuseas (31,57%) e a dor torácica (21,05%) como os achados mais frequentes.
- 4) O acesso cirúrgico mais utilizado foi a laparotomia com dezesseis casos (84,21%);
- 5) O lado diafragmático mais acometido foi o esquerdo com quatorze casos (73,68%);
- 6) Dos seis casos onde houve herniação para tórax, o estômago esteve presente em todos eles;
- 7) Houve um equilíbrio em relação aos órgãos traumatizados;
- 8) Não ocorreram complicações em nove pacientes (47,36%).

ABSTRACT

Nineteen patients (male) with traumatic diaphragmatic injury were analysed at Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), Hospital Florianópolis (HF), Hospital de Caridade (HC), Hospital Universitário (HU), Florianópolis, SC, from January, 1981 through December, 1991, where it was noticed a balance among gunshot, stab wounds and motor vehicle accidents as causal agents.

All the cases had surgical treatment after diagnosis, through the symptoms and a plain chest X-ray, in which laparotomy was the most used access.

The left side of Diaphragm was more affected.

No complications occurred with majority of the patients, although two deaths happened after surgical treatment.

The organs found inside chest were : stomach, small intestine and colon.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Adawthwaite, D.N.: Traumatic Diaphragmatic hernia. Surg. Annual Connecticut. 15:73-79, 1983.
- 2) Aranha, N.C., Andreollo, N.A., Brandalise, N.A., Lopes, L.R., Leonardi, L.S.: Volvo gástrico associado a hérnia Diafragmática. Apresentação de seis casos. Rev. Col Bras. Cir., 17:138-144, 1990.
- 3) Bowditch, H.: Diaphragmatic Hernia. Buffalo Medical Journal. 9:65, 1853.
- 4) Cavanaugh, D.G., Gomez, A.C., Kulungowski, M.A., et al.: Traumatic diaphragmatic rupture: A five-year experience at William Beaumont Army Medical Center. Milit. med.. 151:607-608, 1986.
- 5) de la Rocha, A.G., Creel R.J., Mulligan, G.W.N., Burns C.M.: Diaphragmatic Rupture Due To Blunt Abdominal Trauma. Surgery, Gynecology & Obstetrics. 154:175-180, 1982.
- 6) Demetriades, D., Kakoyiannis, S., Parekh, D., et al: Penetrating injuries of the diaphragm. Br. Journal Surgery. 75:824-826, 1988.
- 7) Feliciano, D.V., Cruse, P.A., Mattox, K.L., et al: Delayed Diagnosis of Injuries to the Diaphragm after penetrating wounds. The Journal of Trauma. 28:1135-1143, 1988.
- 8) Fraser, R.G., Paré, J.A.P.: Diseases of the thorax caused by external Physical Agents. In: Diagnosis of Diseases of the Chest, W. B. Saunders Company, 13:1599-1604, 1979.

- 9) Gallucci, C., Succi, J.E.: Traumatismos Tóraco-Abdominais. In: Chacon, J.P., Leonardi, L.S., Kobata C.M.: Traumatismos Abdominais, São Paulo, Sarvier S.A. Editora de Livros Médicos, 18:125-129, 1982.
- 10) Gardner, E., Gray, D.J., O'Rahilly, R.: Parede Torácica e Mediastino. In: Anatomia: Estudo Regional do Corpo Humano, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A., p. 263-266, 1978.
- 11) Guida Filho, B.: Cirurgia do Diafragma. In: Cirurgia Torácica, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A., p.171-2, 1976.
- 12) Gunning, A.J.: Disorders of diaphragm. In: Fishman, A.P.: Pulmonary Diseases and Disorders, McGraw-Hill, Inc. 138:1539-1540, 1980.
- 13) Hamby, W.: The Case Reports and Autopsy Records of Ambroise Paré, IL, Thomas; 1960, pp50-51.
- 14) Hedblom, C.A.: Diaphragmatic Hernia. J.A.M.A. 85:947, 1925
- 15) Hood, R.M.: Traumatic Diaphragmatic hernia. Ann. Thorac. Surg. 12:311-324, 1971.
- 16) Kim, E.E., Mc Connel, B.J., Mc Connel, R.W., et al.: Radionuclide diagnosis of diaphragmatic rupture with hepatic herniation. Surgery. 94:36-40, 1983.
- 17) Landau, O., Schachner, A., Lerner, M.A., Hauptman, E., Friedman, M., Levy, M.J.: Pneumothorax due to delayed rupture of traumatic trans-diaphragmatic gastric hernia. European Journal of Radiology. 10:59-61, 1990.
- 18) Naumann, G.: Diaphragmatic Hernia. Hygiea. 5:524, 1888.

- 19) Peralta Zagal, J.A.: Hernia Diafragmática post Traumática con necrosis de estómago. Rev. gastroenterología de México. 49:47-50, 1984.
- 20) Raia, A. A., Gama-Rodrigues, J.J.: Hérnias Diafragmáticas Traumáticas. In. Raia, A.A., Zerbini, E.J.. Clínica Cirúrgica Alípio Corrêa Netto. São Paulo. Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda. 4:78-79, 1988.
- 21) Rizoli, S.B., Mantovani, M., Elias Neto, S., Palhares, F.A.B.: Lesões Traumáticas do Diafragma. Rev. Col. Br. Cirurgiões. 6:219-222, 1991.
- 22) Schwartz, S.I., Shires, G.T., Spencer, F.C., Storer, E.H.: Esôfago e Hérnias Diafragmáticas. In: Princípios de Cirurgia, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A., P.1207-1208, 1985.
- 23) Sebayel, M.I., Qabasi, Q.O., Katugampola, W., Ahmed, I.: Traumatic Diaphragmatic Hernia: review of 15 cases. Injury. 20:94-95, 1989.
- 24) Sharma O.P.: Traumatic Diaphragmatic Rupture: Not a Uncommon Entity - Personal Experience with Collective Review of the 1980's. The Journal of Trauma. 29:678-82, 1989.

TCC
UFSC
CC
0313

N.Cham. TCC UFSC CC 0313
Autor: Cunha, Marcio Luis
Título: Lesão diafragmática por trauma..



972812863

Ac. 253135

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM