

Secco Eichenberg

Docente Livre e Chefe de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre — Catedrático Guerra Blessmann.

Médico Chefe da PROTECTORA Cla. de Seguros contra Acidentes do Trabalho — Pôrto Alegre.

Chefe de Clínica da enfermaria "Professor Guerra Blessmann" - 18.^a - da Santa Casa de Misericórdia de P. Alegre.

Caprichos de um projétil

Separata de "Medicina e Cirurgia"

Revista da Diretoria de Saúde Pública
de Pôrto Alegre

Ano VI - Maio á Agosto 1944 - N. 2 - Tomo 6



05-08/1944-MED-CIRURGIA-'CAPRICHOS DE
UM PROJÉTIL'

1944

LIV. CONTINENTE
Pôrto Alegre

Registo de casos interessantes

Caprichos de um projétil

Por *Secco Eichenberg*.

Docente Livre e Chefe de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre — Catedrático Guerra Blessmann.

Médico Chefe da PROTECTORA Cia. de Seguros contra Acidentes do Trabalho — Pôrto Alegre.

Chefe de Clínica da enfermaria "Professor Guerra Blessmann" — 18.^a — da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre.

A Medicina é um vasto campo, no qual, especialmente na sua parte clínica, se comprova com relativa frequência a veracidade do adágio, não há regra sem exceção.

E nada é tão caprichoso, no seu trajeto e em suas consequências, como um ferimento por projétil de arma de fogo.

Em nossa vida clínica, já tem sido inúmeros os casos que observamos ou que vimos relatados ou citados, de ferimentos por projétil de arma de fogo, que, fugindo às regras gerais desta traumatologia especializada, apresentaram quadros clínicos surpreendentes.

Surpreendentes principalmente, pela falta de consequências, que as zonas atingidas nos faziam supor que deveriam se processar.

São casos que apesar dos conhecimentos modernos sobre balística e sobre este capítulo especializado da traumatologia, atualizada pela traumatologia e cirurgia de guerra modernas, ainda permanecem até certo ponto obscuros e parcialmente inexplicados, quanto às consequências e à evolução do traumatismo.

E' o que tivemos ocasião de observar no caso clínico que passaremos a relatar, por nós tratado na 18.^a Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre — Enfermaria "PROFESSOR GUERRA BLESSMANN", em fins do ano passado, e cuja cura *sin relictat*, em face das regiões atingidas, nos pare-

ceu justificar o presente relato sob o título de "CAPRICHOS DE UM PROJÉTEL".

A 16 de dezembro de 1943, baixou à 18.^a Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre — Enfermaria "Professor Guerra Blessmann", onde passou a ocupar o leito n.º 5, sob papeleta n.º 16.088, caso n.º 365 o paciente:

A. Z., 32 anos, cor branca, solteiro, comércio, natural d'êste Estado, residente à rua Saturnino Brito 54.

Momentos antes de baixar ao serviço da 18.^a Enfermaria, transportado pela Assistência Pública havia o paciente tentado contra a existência, lançando mão de um revolver de calibre 32.

Apoiando o cano da arma na região h'oidéa, em posição vertical, com o gatilho dirigido para a frente, premira o mesmo, produzindo um ferimento por projétil de arma de fogo que interessou a face e o crâneo.

Atendido de urgência pela Assistência Pública, esta atestou:

Ferimento por projétil de arma de fogo na região supra-laringéa e orifício de saída na região frontal a D.

Como tratamento consignou:

Antisepeia. Pensos oclusivos. Cardiazol. Efedrina. Botropase. Trombocitina. Hospitalização.

Ao primeiro exame, na enfermaria, de-

paramos com o paciente em estado de choque, pulso filiforme, semi-consciente. Revisados os curativos foram confirmados os orifícios descritos pela Assistência Pública, somente que o de entrada se encontrava ao nível da região hioidéa. Este, mais ou menos ao nível da linha mediana, caracterizado pela tatuagem de polvora, e o orifício de saída, regular, de bordos levemente ectropiados, na região frontal a D. a um dedo transverso da linha mediana.

Apresentava edema para a hemiface D, principalmente ao nível da região sub-orbitária, e também um grau de trismo masseterino, especialmente a D e ptose palpebral superior deste lado. O exame da cavidade bucal procedido, demonstrou, no primeiro dia, alguns coágulos, edema e sufusões da mucosa. Em face do estado do paciente e como a hemorragia estava controlada, não aprofundamos esta parte do exame clínico, deixando para mais tarde a pesquisa de maiores detalhes dos ferimentos intrabuciais.

Instituímos tratamento anti-choque, constante de 4 ampolas diárias de cloreto de sódio a 20% — 20 cc. por ampola, meio litro de soro glucosado. Uma ampola diária de solução de urotropina a 40%. Sulfamida por via oral — (dose inicial 1 gr. e depois meia grama de seis em seis horas). Desinfecção da cavidade bucal com uma solução de cloreto de sódio a 5% em partes iguais com uma de igual teor de bicarbonato de sódio. Instilação de sol. de argirol a 5% na narina D e na vista D.

O paciente conservou-se sub-febril pelo espaço de 8 dias, depois do que a temperatura se normalizou.

As melhoras se fizeram sentir rapidamente, sendo que a partir do terceiro dia foi suspenso o soro glucosado e diminuída à metade a dose de cloreto de sódio hipertônico. Apartir do 5.º dia suspendemos a administração da solução de urotropina.

Passadas as primeiras 48 horas, nos foi possível proceder a um exame mais minucioso da cavidade bucal. Verificamos o ferimento no dorso da língua que representava o orifício de saída intrabucal, bem como o orifício de nova entrada ao nível da abobada palatina, na parte anterior e levemente desviada para a D, da linha mediana. Arcadas den-

tárias mal conservadas, mas não atingidas, ao menos aparentemente, quanto a lesão ou perda de dentes, pelo acidente mencionado.

Pela apalpação da face podíamos acompanhar o trajeto sub-cutâneo da bala que aflorara a pele, através do maxilar superior, ao nível da comissura naso-labial D, sempre correndo proximal ao nariz, em direção à órbita.

Sempre sub-cutânea, a bala perfurou a base do seio frontal D, atravessando-o e saindo por perfuração da pele, na região frontal a D, a um dedo transverso da linha mediana e a igual distância da arcada supra-ciliar.

Ao nível do orifício de saída, para fóra, podia-se perceber ao tato, um fragmento ósseo, destacado e móvel, esquirola produzida pela ruptura da parede anterior do seio frontal, pela saída do projétil a este nível.

A cicatrização deu-se rapidamente, por segunda intensão, não havendo supuração dos ferimentos, quer externos, quer intra-buciais. Não houve infecção do seio frontal D. Persistindo a mobilidade do fragmento ósseo apontado, este foi retirado a 29-12-1943, sob anestesia local, cicatrizando o pequeno ferimento operatório por primeira intensão.

Como na ocasião em que baixara a enfermidade houvesse acentuada escassez de chapas radiográficas, foi simplesmente feita uma radioscopia, dias após a sua baixa, para verificação de possível permanência de corpo estranho metálico ou alguma lesão óssea apreciável. Nenhuma sombra metálica foi observada, notando-se unicamente, a um exame mais cuidadoso, a fratura estrelada do frontal ao nível do orifício de saída do projétil.

A 24-12-1943, no Ambulatório de Oftalmologia de Homens da Santa Casa, o Dr. P. Corrêa Soares, verificou, à nossa requisição, o estado do globo ocular D, declarando:

“Do ferimento ocular D nenhum sinal, ptose palpebral superior a D (leve). Miopia dos dois olhos (congenito). Fundo de olho normal.

Esta ptose foi cedendo e ao obter alta no dia 3 de janeiro de 1944, quasi não mais se notava.

Os desenhos, que reproduzimos, da autoria do 5.º anista de medicina Sr. Artur Mic-

kelberg, interno da 18.^a Enfermaria, representam esquematicamente os orifícios de entrada e saída do projétil, bem como o trajeto do mesmo.



Fig. n.º 1

A figura n.º 1 representa os orifícios de entrada e saída, e o trajeto, sendo que o pontilhado vertical o trajeto na profundidade dos tecidos e o sombreado, o trajeto sub-cutâneo.

Na figura n.º 2, está representada a relação do trajeto, naturalmente relação esquemática, e do orifício de saída, com o arcabouço ósseo da face e do crânio.

Este trajeto, descrito clinicamente na observação e representado esquematicamente nos desenhos acima mencionados, vislhou elementos anatómicos importantes, haja visto o globo ocular D, bem como o projétil não imprimiu ao ferimento por ele produzido, as características de destruição, que poderíamos ou deveríamos esperar, bem como suas consequências, aliás finalmente nulas, não estiveram pois, em relação com a gravidade clínica passível de ocorrer em casos como o que descrevemos.

Assim para que nos seja possível apreciar o que este projétil deixou de produzir ou de acarretar, nos seja permitido passar de leve sobre os conhecimentos básicos e os atuali-

zados, referentes a este capítulo da traumatologia.

Todo o ferimento por projétil de arma de fogo, apresenta interesse ao exame clínico, quanto a dois ou três pontos capitais, a saber, o orifício de entrada, o trajeto do projétil e si este não ficou enervado ou localizado em alguma parte do organismo, teremos finalmente o orifício de saída.

Os característicos destas lesões, naturalmente dependem em primeiro lugar da qualidade do projétil usado, si bala de fuzil, revólver, carga de chumbo, fragmentos de projéteis explosivos, etc.

Cada um imprime sinais característicos às lesões que ocasiona nos tecidos atingidos.

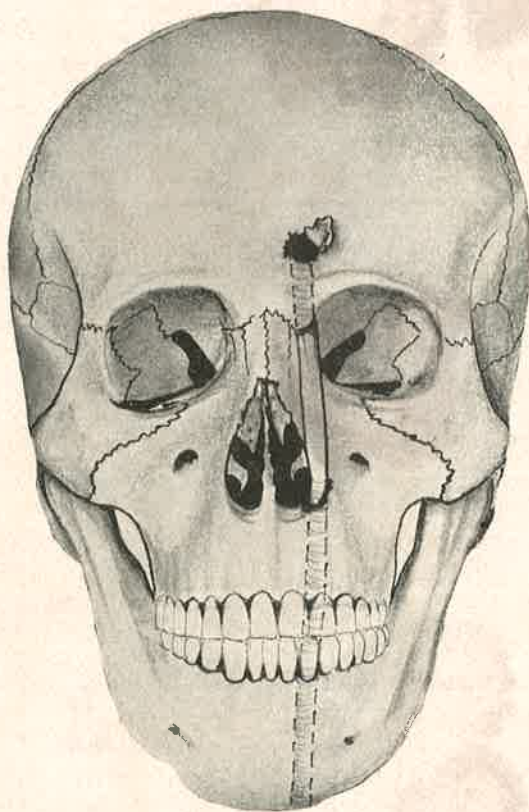


Fig. n.º 2

Para maior facilidade e dado o projétil que foi empregado no nosso caso clínico, nos limitaremos a estudar as lesões sob ponto de vista do emprego do projétil de revólver e pistola, aliás os projéteis mais comumente en-

contrados nos traumatismos desta ordem, na vida civil.

O orifício de entrada é geralmente estrelado ou circular, podendo no entanto ser francamente irregular e mesmo com acentuadas anfractuosidades, si o projétil possui movimentos irregulares sobre seus eixos, movimentos que dão a impressão do projétil estar tremendo.

Caso o projétil atinja a pele em ângulo agudo, poderemos ter à inspecção um ferimento inciso, mas que anatomo-patologicamente é um ferimento corto contundente.

O trajeto que qualquer projétil realiza ou pode realizar na intimidade dos tecidos, após atravessar a pele ou mucosa, depende segundo MORITZ (1) de três fatores:

- a) velocidade, peso e forma do projétil;
- b) sua atitude no trajeto;
- c) da densidade e coesão dos tecidos.

Na fase inicial, da formação do trajeto, si assim nos seja permitido expressar, a bala segue linearmente a trajetória impressa pelo prolongamento de seu eixo longitudinal. Em uma fase secundária, que pode ser apressada ou antecipada pela consistência mais dura ou mais resistente dos tecidos a atravessar, a bala adquire movimentos giratórios, na ponta ou da ponta, em torno de seu eixo longitudinal, o que dá início a uma fase mais destrutiva.

O orifício de saída é sempre maior e mais irregular que o orifício de entrada, para o que podem contribuir decisivamente três fatores:

- a) o achatamento da bala contra um osso;
- b) os movimentos laterais do projétil;
- c) fragmentos ósseos, que destacados pelo impacto da bala no osso atingido, dela recebem o impulso, transformando-se em outros tantos projéteis.

O terceiro item citado por MORITZ como fator decisivo do aspecto do trajeto formado pelo projétil, dependente de densidade e coesão dos tecidos, tem sua explicação na teoria da força hidráulica de COLES e SCHJERNING KOCHER, experimentalmente comprovada por CARDENAL (2).

Por conseguinte, variando a consistência e o teor líquido dos tecidos, varia também a força hidráulica propagada nêles pelo proje-

til e consequentemente as lesões destrutivas por êle causadas.

Si variadas eram as consistências dos tecidos atravessados pelo projétil em nosso caso clínico, no entanto o teor líquido dos mesmos tecidos era ínfimo.

FIROR (3) declara que as balas comuns nestas naturalmente incluídas as de revólver, disparadas a curta distância tem um efeito explosivo sobre os tecidos, causando o máximo de destruição possível. Durante a maior parte da trajetória a bala mantém o movimento giratório sobre o seu eixo longitudinal, com direção da base para a ponta, com uma velocidade moderada. Neste período, a penetração se faz quasi linearmente em sentido anterior e sem grandes destruições. Mas com a sequência da penetração a velocidade baixa e a bala, dos movimentos giratórios passa ao tremor, já assinalado por MORITZ, e então temos a fase das grandes destruições e a fase semelhante dos projéteis explosivos.

Para FIROR (4) os tecidos têm o papel mais importante na determinação do quadro patológico.

BAILEY (5) subdivide os ferimentos perforantes e que segundo êle são geralmente causados por projéteis disparados de perto, em:

- a) ferimentos com orifícios de entrada e saída pequenos;
- b) ferimentos com orifício de entrada pequeno e de saída grande;
- c) ferimentos com orifícios de entrada e saída grandes;
- d) ferimentos tubulares ou canulares.

LEXER (6) acha que nos ferimentos perforantes o trajeto é no geral reto, raramente encurvado, quasi sempre do mesmo calibre e mais raramente alargando em direção da saída. O projétil atravessa todos os tecidos enquanto ainda se encontra na primeira fase de penetração. Foi o que parece, se deu em nosso caso clínico, onde aliás o tecido ósseo atravessado, tanto no maxilar superior como ao nível do frontal (seio frontal) não era muito compacto.

Quanto ao prognóstico, LEXER é de opinião, que si o ferimento não é imediatamente mortal, o mesmo depende muito mais

da infecção secundária que das próprias lesões traumáticas ocasionadas.

MORITZ (7) estudando os ferimentos por projétil de revólver, classifica-os entre os ferimentos causados por projéteis de velocidade moderada, pois a velocidade das balas de revólver, varia entre 600 a 1.200 pés por segundo, dada à pequena carga de pólvora que possuem.

A descarga em si tem efeitos explosivos, dara à câmara de gases que acompanham inicialmente o projétil, câmara esta de força expansiva.

Por conseguinte, um ferimento por projétil de revólver, disparado com o cano em contacto ou muito próximo da pele, pode muito facilmente ter aspecto explosivo. Podem ser observadas excepções, mas muitas vezes, quando o orifício de entrada é normal, existe uma acentuada destruição dos tecidos subjacentes.

Para MORITZ, nas tentativas de suicídio, o cano é geralmente encostado na pele e tal é às vezes o contacto, que não podem ser observadas ou estão grandemente apagadas as tatuagens da pólvora incrustada. Em tais casos nos ferimentos perfurantes, é por vezes difícil classificar com exatidão os orifícios, qual o de entrada e qual o de saída.

Nas tentativas de suicídio ou nos suicídios, o orifício de entrada está frequentemente situado na boca ou nas regiões infra ou retromentonanas (Moritz).

Destas considerações, que acima anotamos e que traduzem a opinião de alguns mestres no assunto, especialmente Moritz, vemos que no caso que tivemos ocasião de observar e tratar, houve um substrato traumatológico excessivamente diminuto para o que normalmente poderia ter sido causado, ao lado dum trajeto assaz feliz tomado pelo projétil.

Este, apesar de todos os fatores serem

favoráveis à apresentação de uma ação mais destruidora, limita-se a dar trajetos quasi lineares, sem grande repercussão sobre os tecidos adjacentes, só causando maior desgaste, aliás insignificante ao nível do orifício de saída, onde, dias após retiravamos uma pequena esquirola óssea da face anterior do seio frontal D, pois o projétil, emergindo, produziu uma fratura cominutiva, estrelar.

Perfura o assoalho da boca, sem causar lesão grave na língua, pois apesar do ferimento perfurante que apresentava, tudo cicatrizou ótимальmente. Perfura o maxilar superior, corre sabentaneamente ao lado do nariz, penetra na órbita junto ao ângulo interno e sem lesar o O. D. atravessa o seio frontal D, saindo por orifício, que apesar de maior e mais irregular que o orifício de entrada, não tem as dimensões formas dos orifícios de saída comumente observados nestes casos.

O estado de choque inicial, dependia, parcialmente da hemorragia primária, bem como de uma comução cerebral secundária ao ferimento (força expansiva). Não observamos hemorragia secundária nem infecção dos diversos planos perfurados.

Lembramo-nos ainda de um outro paciente que esteve também recolhido a esta Enfermaria e que tentara suicidar-se, colocando o mento sobre o cano dum mosquetão mauser. Ferimento que dada à velocidade maior e força expansiva mais intensa, produziu lesões muito mais graves na face do paciente.

Destruição completa do mento, lábios, nariz, ficando a língua aderente ao tecido cicatricial ao nível da região hioidéa.

Como vemos, apesar de haver diferença de projétil e carga explosiva do cartucho, no entanto esta diferença não justifica a diversidade dos resultados observados.

São cagrichos de um projétil.

B I B L I O G R A F I A

1. — MORITZ, Alan Richards — The Pathology of Trauma — Lea & Febiger USA. — 1942.
2. — BASTOS ANSART, Manuel — Tratado de Patologia Quirúrgica General — Ed. Labor S.A. Espanha — 1932.
- 3 e 4. — FIOR, Warfield M. — Wounds, Blood Grouping and Transfusion — in Dean Lewis — Practice of Surgery — Vol. I — Cap. 8 — pág. 12.
5. — BAILEY, Hamilton — Surgery of Modern Warfare — 1.º vol. — E. & S. Livingstone — 1942 — England.
6. — LEXER, Erich — Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie — 2.º vol., 20.ª ed.
7. — MORITZ, Alan Richards — Obra citada sob n.º 1.