

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

BEATRIZ BARBOSA DE SOUZA e MARCELO NASCIMENTO DE SOUZA
PROFESSOR-ORIENTADOR: ALAN ARDISSON FERREIRA

**FRATURAS DA PAREDE ANTERIOR DE SEIO FRONTAL – RELATO DE
CASO CLÍNICO**

Rio de Janeiro

2020

FRATURAS DA PAREDE ANTERIOR DE SEIO FRONTAL – RELATO DE CASO CLÍNICO

FRONTAL SINUS ANTERIOR WALL FRACTURES – CLINICAL CASE REPORT

Beatriz Barbosa de Souza; Marcelo do Nascimento de Souza
Graduandos em Odontologia

Orientador: Alan Ardisson Ferreira

Especialista em CTBMF, Mestre em Odontologia, Professor de Cirurgia – Centro Universitário São José/RJ

Endereço para correspondência Leitores e Editores:

Alan Ardisson
Rua Dr. Paulo César, 7 ap: 1611b
Icaraí – Niterói
CEP: 24220-401
e-mail: dr.ardisson@prontobuco.com.br
Fone: (21) 98116-7674

RESUMO

A parede anterior do seio frontal é coberta por uma membrana sinovial que recobre internamente e por um SCALP que recobre externamente. Através do soalho da cavidade, há comunicação dos demais seios paranasais com o seio frontal. As fraturas de seio frontal são relativamente incomuns, com 5 a 15% de incidência em todas as fraturas de face, são originadas a partir de acidentes de grande intensidade e normalmente estão associadas com fraturas do terço médio da face, incluindo fraturas naso-órbito-etmoidal e zigomáticas. A conduta certa é o procedimento cirúrgico, prescrição medicamentosa, orientações ao paciente e alta hospitalar com acompanhamento ambulatorial. O presente artigo teve por objetivo apresentar um caso clínico de fratura de seio frontal com tratamento cirúrgico por acesso bicoronal. Pode-se concluir que o sucesso do tratamento depende da correta indicação para cada caso cirúrgico e um longo acompanhamento do paciente, além da escolha da cirurgia menos agressiva possível para alcançar restauração das funções e da estética, o que ocorreu no caso clínico apresentado.

Palavras-chave: Estética facial; Fratura do seio frontal; Tratamento cirúrgico.

ABSTRACT

The anterior wall of the frontal sinus is covered by soft tissue. Through the floor of the cavity, there is communication of the other paranasal sinuses with the frontal sinus as well as contact with the ethmoidal cells, where they penetrate, in the anterior cranial fossa, the olfactory nervous fillets. Frontal sinus

fractures are relatively uncommon, with 5 to 15% incidence in all face fractures, originated from high-intensity accidents and are usually associated with fractures of the middle third of the face, including fractures Naso-Orbito-Ethmoidal and zygomatic. The right conduct is the surgical procedure, medication prescription, patient orientations and hospital discharge with outpatient follow-up. This article aimed to present a clinical case of frontal sinus fracture with surgical treatment by bicoronal access. It can be concluded that the success of the treatment depends on the correct indication for each surgical case and a long follow-up of the patient, besides the choice of the least aggressive surgery possible to achieve restoration of functions and aesthetics, which occurred in the case Clinical trial.

Keywords: Facial aesthetics; Frontal sinus fracture; Surgical treatment.

INTRODUÇÃO

O seio frontal é uma cavidade óssea pneumática, localizada entre o esplenocrânio e o neurocrânio, contido entre a fossa craniana anterior e a região naso-órbito-etmoidal. O seio frontal está localizado no osso frontal, em uma região muito importante da face (SILVA et al., 2017; WICHOVA et al., 2017).

Os seios frontais são estruturas radiologicamente evidentes aos 5 anos de idade de idade e o seu desenvolvimento completo acontece aproximadamente aos 10 aos 12 anos de vida. Pelo fato de o seio frontal estar ausente em apenas 4% da população e possuir variações na forma, área e simetria, este constitui parâmetro importante tanto para a determinação do dimorfismo sexual quanto para a identificação humana (SILVA et al., 2008).

Fraturas do osso frontal estão comumente associadas a um trauma de alta energia. A etiologia mais frequente relacionada à fratura do seio frontal é o acidente automobilístico, seguido pela agressão física, queda acidental, acidentes esportivos, acidente ciclístico, atropelamento e acidentes com animais (MELO et al., 2016). As fraturas do osso frontal podem acometer a tábua anterior do seio, tipo mais comum, embora os casos mais graves envolvam também a lâmina posterior e/ou assoalho (MONTOVANI et al., 2006).

O diagnóstico precoce de fraturas de seio frontal é de extrema importância para a escolha e sucesso do tratamento. Quando há dano na patência do ducto nasofrontal, é necessária a obliteração do ducto para prevenir sequelas tardias. O tratamento das fraturas do seio frontal de forma adequada apresenta grande significado clínico, pois as sequelas geradas podem trazer transtornos funcionais e estéticos importantes. (POLO et al., 2012).

O presente estudo teve por objetivo apresentar um caso clínico de tratamento de fratura da parede anterior de Seio Frontal por acesso bicoronal. Para a confecção do trabalho, foram utilizados artigos na língua portuguesa e inglesa completos da base de dados de revistas acadêmicas, trabalhos publicados, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde, em artigos publicados entre os anos de 2006 a 2019. Foram excluídos artigos incompletos e sem relevância com o assunto.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O seio frontal é triangular, pneumático, podendo ser assimétrico e apresentar septos, localizado no osso frontal da face acima dos arcos supraciliares. O seio frontal forma também o teto orbitário. A parede posterior que separa o seio das meninges e do lobo frontal do cérebro é formada por uma parede bem fina e na parede anterior é coberta por tecido mole. Os seios paranasais têm comunicação com o seio frontal bem como contato com as células etmoidais através do soalho da cavidade, por onde penetram, na fossa craniana anterior, os filetes nervosos olfatórios (BELL, 2007; CONCI et al., 2012; PASQUALOTTO et al., 2016). O seio frontal relaciona-se intimamente com o teto da órbita, seios etmoidais, fossa nasal e fossa cerebral anterior e se encontra protegido pelo contorno supraorbitário o qual apresenta alta resistência e maior proeminência (ORZECOWSKI et al., 2010). Os seios maxilares e seios etmoidais formam um complexo responsável pelo aquecimento e umidificação do ar antes de chegar no pulmão (TEDALDI et al, 2010).

As fraturas do seio frontal ocorrem a partir de acidentes de grande dissipação de energia que geralmente acometem o terço médio da face, incluindo fraturas naso-órbita-etmoidal e zigomáticas. Estima-se que dentre as fraturas faciais cerca de 8% sejam relacionadas com fraturas do osso frontal, sendo que sua etiologia pode variar de acordo com a população estudada, faixa etária, nível social (GAETTI JARDIM et al., 2010; MACÊDO et al., 2017).

Fraturas em seio frontal podem apresentar complicações para o paciente, entre elas a depressão frontal, epistaxe, obstrução nasal e possíveis alterações neurológicas. Exames complementares são fundamentais para o correto diagnóstico e planejamento

cirúrgico. Para o diagnóstico e tratamento adequados é ideal aquisição de tomografia computadorizada (TC) de crânio e face, com cortes axial, coronal e sagital, além de reconstrução tridimensional (CARTER et al., 2010; STANWIX et al., 2010; YAKIREVITCH et al., 2013). Imagens axiais, coronais e sagitais são necessárias para a coleta abrangente de dados. Imagens axiais revelam claramente a localização, severidade e grau de cominuição das fraturas das tábuas anterior e posterior, bem como demonstram a presença ou o grau de impactação naso-etmoidal e do estado do sistema lacrimal. Imagens coronais evidenciam melhor as fraturas do assoalho do seio frontal, do teto orbitário e das paredes. As vistas sagitais são importantes para avaliar o trato naso-frontal e o grau de deslocamento das paredes anterior e posterior do seio frontal e os assoalhos orbitários. Reconstruções tridimensionais fornecem excelentes representações ilustrativas dos padrões de fratura e da posição dos principais segmentos (RODRIGUES, 2019).

O tratamento apropriado é cirúrgico e exige muitas vezes o uso de material de fixação interna para preenchimento em caso de perda óssea avançada, sendo contra indicada em casos de fraturas sem deslocamento ou nas que o paciente recusar (BELL et al, 2007; CARREIRÃO NETO et al, 2008; MENSINK et al, 2009).

Os acessos mais utilizados para tratamento, com resultados satisfatórios estão o acesso coronal, acesso transcutâneo e endoscopia. Todos devem respeitar a técnica cirúrgica adequada, a expectativa e o grau de cooperação do paciente, a possibilidade de acompanhamento pós-operatório para preservação e conclusão do caso clínico de maneira satisfatória (CONCI et al., 2012).

O acesso cirúrgico pelo retalho coronal minimiza a cicatriz facial. Consiste em uma incisão acima da cabeça com extensões pós ou pré-auriculares, bilateralmente. Se realizado corretamente, permite acesso amplo e rápido ao osso frontal e terço superior da face, além de proporcionar os resultados estéticos mais desejados, exceto em pacientes calvos ou com alopecia total. Tem a vantagem da pronta disponibilidade de osso autógeno e tecidos moles que podem ser necessários durante o reparo e reconstrução de lesões frontais, com mínima dissecação adicional (RUIZ et al., 2010). Existem opções a resolução das fraturas de Seio Frontal: tratamento conservador; exploração para redução da fratura (com ou sem fixação); cranialização ou obliteração

acompanhada de cranialização. Essas opções estão relacionadas ao acesso aos tecidos (moles e ósseos), à necessidade de enxerto, ao tipo de material utilizado para obliteração e às variações da técnica cirúrgica (BELL, 2007; LESSA et al., 2010; CONCI et al., 2012; CHEGINI et al., 2016).

As fraturas da parede anterior sem deslocamento e que não há evidência de obstrução do ducto naso-frontal, seu tratamento deve ser conservador, ou seja, não-cirúrgico (SANTOS et al., 2010). Nas fraturas isoladas apresentando apenas deslocamento da parede anterior, a redução aberta e fixação interna rígida com preservação da membrana do seio estão indicadas e quando esta fratura vem combinada com a obstrução do sistema de drenagem, a completa remoção da membrana do seio, osteotomia periférica, obliteração do seio frontal com gordura autógena seguido de fixação interna-estável deve ser realizada (BELL et al., 2007; SANTOS et al., 2010).

Segundo Lessa et al. (2010), quando aparecer no exame de tomografia computadorizada apenas depressão da tábua externa, associada a deformidade ao exame, requer redução cruenta para prevenir uma provável seqüela estética. Já a cranialização, que consiste na completa ablação da mucosa sinusal e remoção da parede posterior do seio, tem como indicações fraturas com comprometimento da parede posterior, principalmente na presença de cominuição ou deslocamento do fragmento ósseo, fístula líquórica persistente ou aqueles que necessitam de uma craniotomia anterior para um acesso neurocirúrgico (SILVA et al., 2016; RODRIGUES, 2019).

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente ARH, gênero masculino, 30 anos de idade, foi internado no Hospital Caxias D'Or com quadro de fratura frontal após colisão de bicicleta contra uma motocicleta. No 1º dia de internação, ao exame clínico foi observado discreto blefarohematoma e equimose periorbitária do lado esquerdo, acompanhada por escoriações em face em anexo na Imagem 1. Durante a palpação apresenta

afundamento em região frontal ipsilateral. Acuidade visual e mobilidade ocular direito preservada, olho esquerdo com oftalmoplegia para vista superior (suspeita de encarceramento muscular).

Segundo o exame de imagem do tipo tomografia computadorizada, o paciente apresentou fratura da parede anterior do seio frontal ao lado esquerdo como é ilustrado nas Imagens 2 e 3.

No 3º dia de internação o paciente apresentou edema em região frontal e periorbitária ao lado esquerdo, negou queixas álgicas, durante a palpação apresentou degrau em arco supra orbitário do lado esquerdo sem crepitação. Não se observou sinais ou sintomas de fratura em região medial de órbita ou do tipo NOE. O paciente referiu dormência em região frontal esquerda, apresentou acuidade visual e mobilidade ocular preservada, pupilas fotoreagentes, paciente relata possuir estrabismo prévio como mostra na Imagem 4.

O plano de tratamento proposto foi o acesso coronal com objetivo de reduzir a fratura como sugerido pelo fluxograma do manual da AOCMF (MASON 2012) (fluxograma em anexo). A mnemônica básica para as camadas do couro cabeludo é SCALP: S, pele; C, tecido subcutâneo; A, aponeurose e músculo; L, tecido areolar frouxo; P, pericrânio (periósteo). Após tricotomia parcial, a incisão foi elaborada se estendendo inicialmente entre linhas temporais e com um triângulo central para permitir o fechamento adequado baseado em referências, o limite da inferior da incisão foi o hélix do pavilhão auricular, o que forneceria acesso suficiente para exposição do seio frontal. Após a marcação com caneta dermográfica, foram infiltrados 10ml uma solução de lidocaína com epinefrina na concentração de 1:50.000 na superfície subgaleal visando hemostasia e auxílio na clivagem dos planos. Na margem posterior da incisão foi suturado um campo no couro cabelo com nylon 2-0 também com objetivo de hemostasia. A incisão inicial foi realizada com lâmina de bisturi número 10 abrangendo em sua profundidade a pele, o tecido conjuntivo subcutâneo e a aponeurose acompanhada do músculo, então com auxílio de uma tesoura de metzembraum percorrendo sobre a fáscia temporal a incisão é estendida para região inferior da linha temporal bilateralmente. O sangramento proveniente de veias emissárias foi controlado através do eletrocautério acompanhado de uma ponteira para microdissecção. O

retalho foi dissecado anteriormente através da superfície subgaleal com auxílio das costas do bisturi de lâmina fria número 10. Após identificação do rebordo supraorbital, foi realizada a incisão retangular em periósteo preservando sua vascularização. Não houve necessidade da incisão oblíqua na camada superficial da fáscia temporal pois a exposição da parede anterior do seio frontal já se mostrada suficiente (Imagem 5). A fratura foi identificada, reduzida e tratada com material de fixação interna do sistema 1.2 (Imagem 6). Suturas com reabsorção tardia 4-0 foram realizadas para o fechamento do periósteo recobrando a região tratada. A incisão do couro cabeludo foi fechada em duas camadas, usando suturas com reabsorção tardia 2-0 através dos tecidos subcutâneos/gálea e suturas da pele com fios permanentes nylon 4-0 (Imagem 7).

No 1º dia de pós-operatório, o paciente apresentava edema em região operada (compatível com o procedimento), sem secreção purulenta/sanguinolenta, local operado bem higienizado e blefarohematoma bilateral com equimose periorbitária (Imagem 8). Foi feita conduta medicamentosa de corticoide com dexametasona iniciada um dia antes da cirurgia com 4mg 8/8hrs; alterado para 8mg de 8/8hrs no 1º dia de pós-operado com previsão para 3 dias de uso. Realizados radiografias do crânio pós-operatória (Imagens 9). Ao 3º dia, houve regressão do edema e da equimose periorbitária (Imagem 10), no 14º dia de pós-operatório, o paciente já apresentava regressão total do edema e equimose periorbitária bilateral, negando queixas álgicas, relatando realizar bem a higienização do local dos pontos e não apresentou secreção purulenta/sanguinolenta. Devido ao bom aspecto cicatricial das fêrias, foi realizada a remoção dos pontos (Imagens 11, 12, 13 e 14). No 28º dia de pós-operatório, o paciente seguiu sem alterações, seguindo sua curva normal de recuperação e foi orientado a permanecer em acompanhamento quinzenal (Imagem 15). Com 42 dias de pós-operatório, o paciente se apresentou sem aumento e volume em local operado; porém com relato de desconforto e prurido em cicatriz do lado direito em região parietal devido a cicatriz hipertrófica; contorno de região frontal preservada; acuidade visual e mobilidade ocular preservada com pupilas fotoreagentes, negando diplopia (Imagem 16). A conduta foi infiltração local com dexametasona para regressão da regeneração hipertrófica e melhora do prurido, foi orientado ao retorno ao ambulatório após sete dias. Após 2 meses e 4 dias de pós-operatório, o paciente refere melhora do

desconforto na cicatriz e apresenta aspecto normal da mesma. Ao controle imaginológico não observou-se sinais de mucocele, mucopiocele ou sinusite em seio frontal, bem como excelente resultado estético do contorno da frente com boa redução e fixação (Imagens 17, 18, 19 e 20). Após 3 meses e 25 dias de pós-operatório, apresentando excelente aspecto cicatricial das feridas cirúrgicas (Imagem 21) liberado para acompanhamento anual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que os acidentes automobilísticos e com motocicletas vêm sendo uma das principais etiologias das fraturas do complexo bucomaxilofacial e um minucioso planejamento se faz importante para o sucesso do seu tratamento.

Os objetivos do tratamento cirúrgico da fratura do osso frontal são a prevenção da infecção, o isolamento do conteúdo intracraniano, além da restauração da função e estética que podem ser alcançados com a técnica reconstrutiva utilizada. É importante salientar que o sucesso do tratamento depende da correta indicação para cada caso cirúrgico e um acompanhamento a longo prazo do paciente. É importante que o cirurgião tenha experiência e conhecimento anatômico da região para evitar situações não previstas anteriormente. As reduções e fixações com material de fixação interna para tratamento de fraturas da parede anterior do seio frontal se apresentam como uma opção viável para fraturas com deslocamento maior que 2mm.

REFERÊNCIAS

BELL, R.B. Management of Frontal Sinus Fractures. **Plast. Reconstr. Surg.** p.17-34, 2007.

BELL, R.B.; DIERKS, E.J.; BRAR, P.; POTTER, J.K.; POTTER, B.E. A protocol for the management of frontal sinus fractures emphasizing sinus preservation. **Journal Oral Maxillofac Surg**; v.65, n.5, p.825-39, 2007.

CARREIRÃO NETO, W.; PINNA, F.R.; VOEGELS, R.L. Sinusoplastia por Balão: Revisão da Literatura. **Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol.** São Paulo, v.12, n.4, p. 559-564, 2008.

CARTER, K.B.; POETKER, D.M.; RHEE, J.S. Sinus Preservation Management for Frontal Sinus Fractures in the Endoscopic Sinus Surgery Era: Systematic Review. **Craniomaxillofacial Trauma and Reconstruction**, v.3, n.3, p.141-149, 2010.

CHEGINI, S.; et al. Outcomes of treatment of fractures of the frontal sinus: review from a tertiary multispecialty craniofacial trauma service. **Br Journal Oral Maxillofac Surg.**; v.54, n.7, p.801-5, 2016.

CONCI, R.A.; et al. Tratamento Cirúrgico de fratura de seio frontal. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v.12, n.2, p. 31-36, 2012.

GAETTI JARDIM, E.C.; et al. Fratura do Seio Frontal: Relato de Caso. **Rev Odontológica de Araçatuba**, v.31, n.2, p. 35-39, 2010.

LESSA, E.S.; et al. Fraturas do seio frontal: conduta em relação ao ducto nasofrontal. **Rev Bras. Cir. Plást.**; v.25, n.(supl), p.1-102, 2010.

MACÊDO, T.F.O.; et al. Tratamento de fratura da parede anterior do seio frontal com técnica minimamente invasiva: Relato de caso clínico. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v.46, nº 3, p. 105-108, 2017.

MELO, R.B.; et al. Tratamento cirúrgico de fratura de parede anterior de seio frontal decorrente de acidente desportivo: relato de caso clínico. **Rev Odontol Bras Central**; v.25, n.72, 2016.

MENSINK, G.; ZWEERS, A.; VAN MERKESTEYN, J.P.R. Endoscopically Assisted Reduction of Anterior Table Frontal Sinus Fractures. **Journal of Cranio Maxillofacial Surgery**; v.37, p.225-228, 2009.

MONTOVANI, J.C.; et al. Cirurgia das fraturas de seio frontal: estudo epidemiológico e análise de técnicas. **Rev Bras otorrinolaringol**; v.72, n.2, p.201-09, 2006.

ORZECZOWSKI, P.R.; et al. Tratamento Cirúrgico de Fratura de Seio Frontal: Relato de Caso Clínico. **Rev. Periodontia**, v.20, n.4, p.38-43, 2010.

PASQUALOTTO, L.N.; et al. Tratamento Cirúrgico de Fratura de Osso Frontal: Relato de Caso Clínico. **Rev Uningá Review**, v.27, n.2, p.48-53, 2016.

POLO, T.O.B.; et al. **Fratura do osso frontal e margem supra-orbitária: técnica cirúrgica para obliteração do seio frontal e ducto nasofrontal.** 2º Congresso da Faculdade de Odontologia de Araçatuba; 32ª Jornada Acadêmica “José Américo de Oliveira”; 8º Simpósio de Pós-graduação “João César Bedran de Castro”. **Rev Odontol UNESP**, Araraquara, v. 41, n. esp., p. 24, 2012.

RODRIGUES, W.C. **Tratamento de fraturas de seio frontal: estudo retrospectivo**. 2019. 70p. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas, na Área de Diagnóstico e Cirurgia). Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, 2019.

RUIZ, R.L.; et al. The coronal scalp flap: Surgical technique. **Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.**; v.18, n.2, p.69-75, 2010.

SANTOS, M.B.P.; et al. Tratamento de Fratura do Seio Frontal seguido da Obliteração do Sistema de Drenagem: Relato de Caso. **Rev Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v.51, n.4, p.225-230, 2010.

SILVA, J.R.; et al. Inversão do segmento fraturado para tratamento das sequelas de fratura do seio frontal. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v.43, n.6, Rio de Janeiro, 2016.

SILVA, R.C.; et al. Tratamento cirúrgico de fratura do osso frontal: relato de caso clínico. **Arch Health Invest**; v.6, n. (Special 5), 2017.

SILVA, R.F.; et al. Importância das radiografias de seio frontal para a identificação humana. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.74, n.5, p.798, 2008.

STANWIX, M.G.; et al. Critical computed tomographic diagnostic criteria for frontal sinus fractures. **Journal Oral Maxillofac Surg.**; v.68, n.11, p.2714-22, 2010.

TEDALDI, M.; et al. Experience in the Management of Frontal Sinus Fractures. **Journal Craniofac Surg**; v.21, p.208-210, 2010.

WICHOVA, H.; CHIU, A.G.; VILLWOCK, J.A. Does the frontal sinus need to be obliterated following fracture with frontal sinus outflow tract injury? **Laryngoscope**; v.127, n.9, p.1967-69, 2017.

YAKIREVITCH, A.; et al. Relation between preoperative computed tomographic criteria findings in fracture of the frontal sinus. **Br Journal Oral Maxillofac Surg.**; v.51, n.8, p.799-802, 2013.

EHRENFELD, Michael; MANSON, Paul N; PREIN, Joachim. **Principles of internal fixation of the craniomaxilofacial skeleton**. Thieme, 2012.

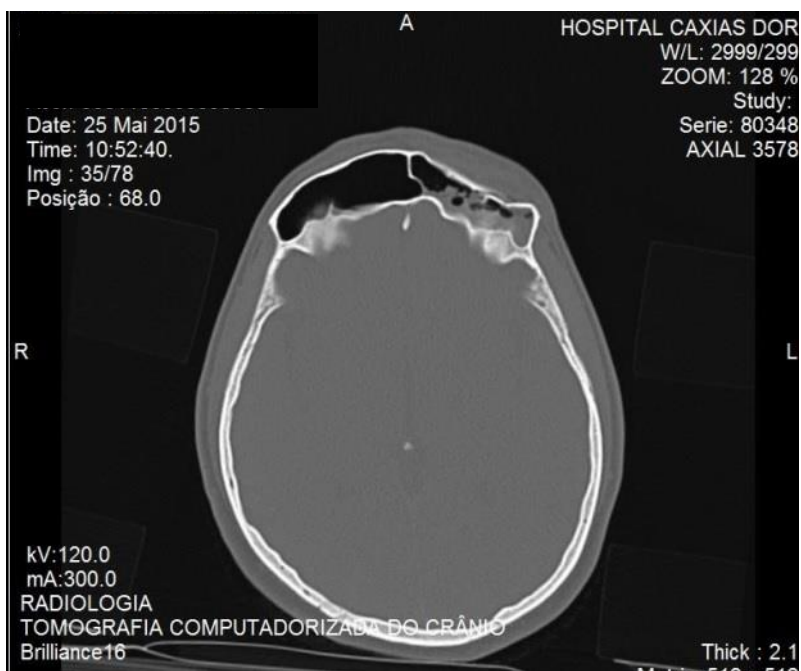
ANEXOS**Imagem 1** – Primeiro dia de internação, escoriações em face.**Imagem 2** – Tomografia computadorizada do crânio (axial)

Imagem 3 - Tomografia computadorizada do crânio (coronal e sagital)

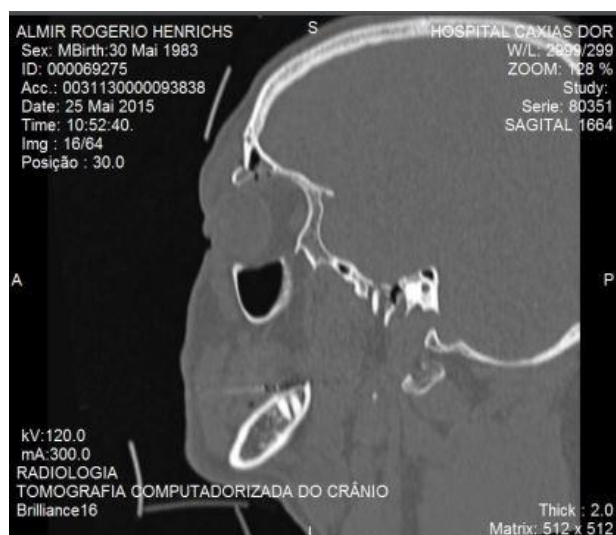
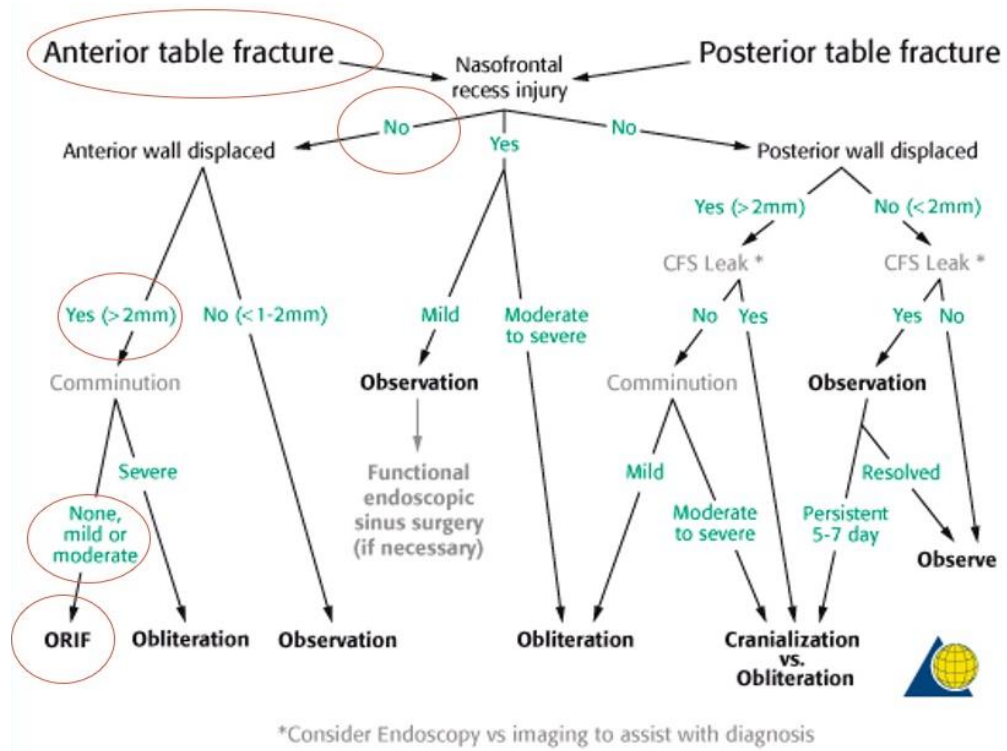


Imagem 4 – Terceiro dia de internação.



Fluxograma



Imagens 5 – Trans-operatório – acesso coronal

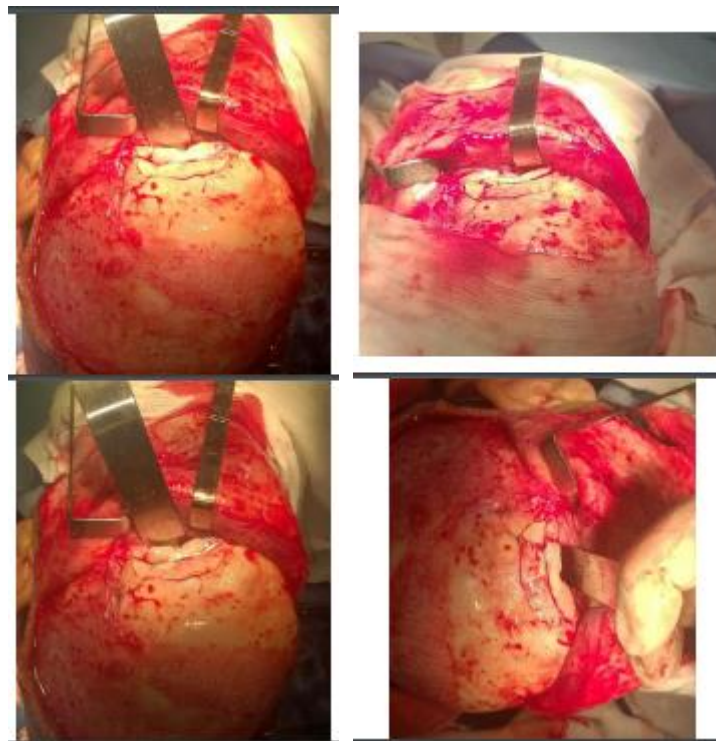


Imagem 6 – Fratura fixada com uma placa do sistema 1.2 com 18 furos fragmentada em 5.



Imagem 7 – Finalização operatória suturada



Imagem 8 - 1º dia de pós-operatório



Imagens 9 – Radiografias do crânio no pós-operatório



Imagem 10 - 3º dia de pós-operatório



Imagens 11, 12, 13 e 14 – 14º dia de pós-operatório e retirada de pontos da sutura

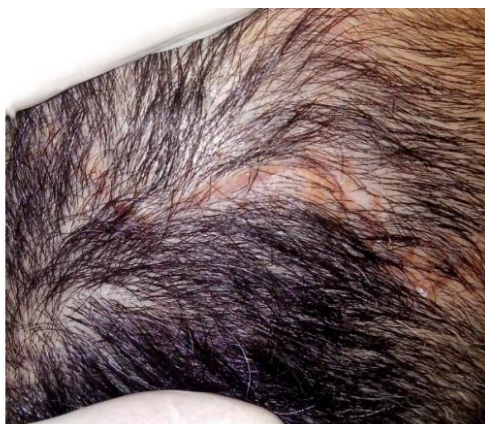




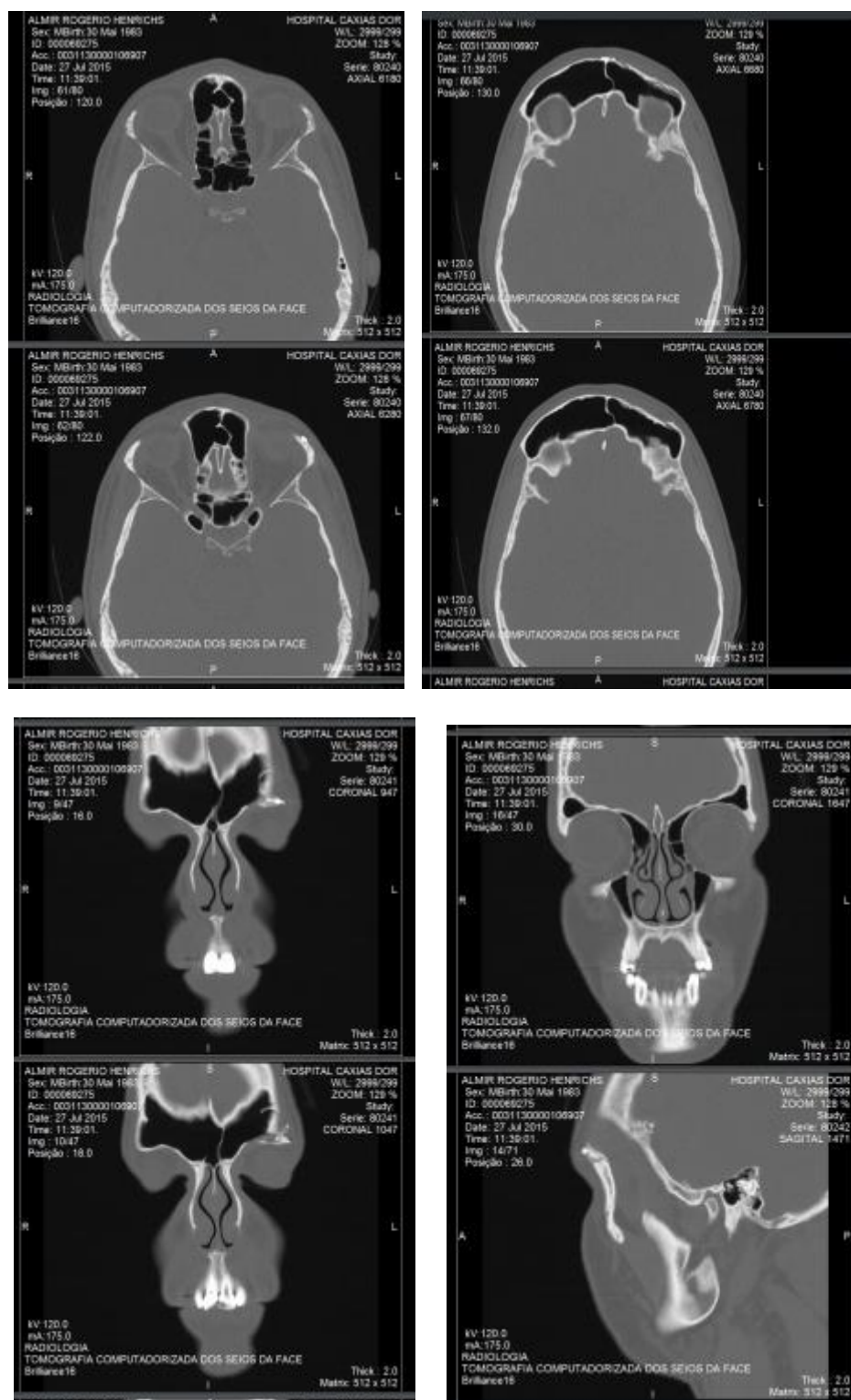
Imagem 15 – 28º dia pós-operatório



Imagem 16 – 42º dia de pós-operatório



Imagens 17, 18, 19 e 20 – Tomografia computadorizada dos seios da face após 2 meses da cirurgia.



Imagens 21 – 3 meses e 25 dias de pós-operatório

