

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO A PACIENTES PORTADORES-DE LESÕES FACIAIS VITIMADOS POR PROJÉTIL DE ARMA DE FOGO

Andréa Silvia Walter de Aguiar¹

Luiz Sângelo Muniz Barbosa²

Vasco Pinheiro Diógenes Bastos³

Neily Rodrigues Romero⁴

RESUMO

O atendimento a pacientes vítimas portadores de lesões faciais por projétil de arma de fogo é imperioso devido à proximidade com estruturas vitais, como o neurocrânio. Neste sentido a Odontologia Hospitalar vem ganhando espaço e trazendo grandes contribuições para o paciente crítico. O objetivo deste trabalho é propor um Protocolo de Atendimento Odontológico desenvolvido em um hospital de emergência no Ceará. Para subsídio à elaboração deste protocolo, foi feita uma revisão na literatura nas bases de dados nacionais e internacionais, publicadas no período de janeiro de 2000 a abril de 2017, cujos descritores foram Equipe Hospitalar de Odontologia, Odontologia, Hospitalar, e Ferimentos por Arma de Fogo. O Protocolo foi dividido em: (a) Atendimento Inicial/Emergencial – que engloba do exame físico inicial à solicitação de consulta secundária; (b) Acompanhamento do Paciente Internado. O Protocolo está pautado em estabelecer um algoritmo de atendimento odontológico de forma que possa criar uma assistência mais organizada e eficaz, voltada à segurança do paciente.

Palavras-chave: Odontologia. Equipe hospitalar de odontologia. Ferimentos por arma de fogo.

1 INTRODUÇÃO

O ferimento por projétil de arma de fogo (PAF) é considerado, dentro do segmento trauma, o segundo colocado em *causas mortis*, sendo superado pelos acidentes de trânsito (CASTRO et al., 2013). A taxa brasileira de mortalidade por PAF está entre as mais altas em todo o mundo e corresponde a segunda maior de toda a América Latina (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2017).

Na face, os ferimentos por arma de fogo representam cerca de 1,6% dos casos de trauma facial (WULKAN; PARREIRA JR; BOTTER, 2005), contudo, esta frequência varia consideravelmente entre as cidades. No estado do Ceará, alguns estudos epidemiológicos apontam a prevalência do traumatismo bucomaxilo, tais como Silva et al (2011), que avaliaram uma série de 194 pacientes com fraturas faciais entre 2005 e 2009 atendidas no Hospital

¹ Professora Associado, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. E-mail - andrea.aguiar@ufc.br

² Cirurgião-dentista, Especialista em Residência Integrada em Saúde com Ênfase em Urgência e Emergência – Instituto Dr. José Frota, Fortaleza-Ce, Brasil. E-mail - luizsangelo@gmail.com

³ Fisioterapeuta, Doutor em Farmacologia (UFC). E-mail - vascodiogenes@yahoo.com.br

⁴ Nutricionista, Mestre em Ciências Fisiológicas (UECE). E-mail - neilyromero@yahoo.com.br

Instituto Dr. José Frota (IJF), dos quais 4,1% foram vítimas de arma de fogo. Outros autores, por sua vez, estudaram prevalência de fraturas de ossos da face de crianças e adolescentes atendidas no mesmo hospital, de janeiro 2010 a dezembro 2012 (SILVA et al, 2014), em que a agressão por arma de fogo constituiu-se fator etiológico em 14% dos casos de menores de 18 anos de idade; e ainda, Carvalho Filho et al (2015), que pesquisaram sobre o traumatismo bucomaxilo em idosos, de abril a agosto de 2014, no IJF, a qual foi de 16,8% do total de idosos assistidos.

Os ferimentos faciais por arma de fogo são extensivos em sua maioria, e predominam as fraturas de padrão cominuído e/ou ferimentos transfixantes (MORAIS et al, 2010). Tais lesões na face geralmente promovem grandes deformidades e alterações funcionais importantes (BIANCHINI et al, 2010; STEWART, 2006).

As fraturas e ferimentos faciais por PAF provocam, se não atendidas em tempo hábil, uma série de sequelas físicas e psicológicas às vítimas, muitas vezes irreversíveis (MELLO-SILVA et al, 2012). Defeitos ósseos, perdas dentárias, comprometimento estético e danos aos nervos faciais são problemas frequentemente associados a esse tipo de agressão física (MORESCHI et al, 2009). Perdas ósseas consideráveis, dificuldade de cicatrização e propensão a processos infecciosos são complicações frequentes (STEWART, 2006) e desafios que os profissionais de saúde devem enfrentar durante o tratamento.

Em virtude da complexidade do trauma por arma de fogo e suas potenciais consequências, os pacientes, idealmente, devem ser tratados com terapêutica multiprofissional e interdisciplinar. O Instituto Dr. José Frota, localizado na capital cearense, consiste em hospital público, de gestão municipal com 519 leitos hospitalares. É considerado o principal hospital no atendimento do paciente traumatizado em todo o estado e dispõe de equipe multiprofissional composta de médicos, enfermeiros, cirurgiões-dentistas, farmacêutico-bioquímicos, assistentes sociais, nutricionistas, psicólogos.

O Instituto configura-se como modelo na assistência e formação, visto que é campo de aprendizagem para diversos alunos de graduação em Medicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Odontologia, Psicologia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. É também responsável na formação em pós-graduação através das residências médicas em anestesiologia, cirurgia geral, cirurgia plástica, neurocirurgia e traumatologia buco-maxilo; assim como nas residências multiprofissional e cirurgia bucomaxilo faciais, com a participação do cirurgião-dentista.

O serviço de Odontologia do IJF desempenha, principalmente, ações voltadas para o tratamento das fraturas faciais através da especialidade de cirurgia e traumatologia buco-maxilo

facial, bem como para o tratamento das infecções odontogênicas. Há alguns anos, porém, se tem feito um esforço no sentido de ampliar a atuação do cirurgião-dentista no hospital, inclusive em setores antes pouco ocupados, como as Unidades de Tratamento Intensivo (UTI), o Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) e as enfermarias especializadas. Atualmente, o serviço de Odontologia é composto por doze cirurgições bucomaxilo faciais dispostos em plantões de 12 horas, todos os dias da semana, seis residentes em cirurgia bucomaxilo facial e dois cirurgiões-dentistas na residência multiprofissional em saúde.

Pacientes vítimas de lesões faciais por arma de fogo entram nesse contexto hospitalar de alta complexidade, solicitando à Odontologia um papel central na avaliação e na manutenção da saúde oral deste paciente, um atendimento clínico que gera repercussões positivas evidentes na saúde geral do paciente (ARANEGA et al, 2012). A participação da Odontologia no atendimento ao paciente portador de ferimentos por arma de fogo acontece, inicialmente, através da Odontologia Hospitalar. Uma área da Odontologia que visa os cuidados das alterações bucais que exigem procedimentos de equipes multidisciplinares de alta complexidade ao paciente (GODOI et al, 2009). O atendimento odontológico coadjuvante almeja estabelecer hemostasia do meio bucal, controle do biofilme dentário, reduzir as queixas álgicas e os riscos de infecção pós-operatórios (ARANEGA et al, 2012). A readequação do meio bucal, visando uma futura reabilitação protética, nos muitos casos em que esta se faz necessária (MORESCHI et al, 2009), que é outra importante atribuição do cirurgião-dentista na melhoria da qualidade de vida do paciente.

Em pesquisa relacionada à saúde bucal dos pacientes internados no Instituto Dr. José Frota em 2012, constatou-se uma grande necessidade de cuidados de saúde bucal – grande parte dos pacientes relatou ter ido ao dentista pela última vez há mais de três anos, sendo o serviço público o principal meio de acesso aos serviços odontológicos; uma pequena parcela dos pacientes afirmou ter recebido orientações acerca do cuidado com a saúde bucal, o que evidencia, ainda, um direcionamento curativo da odontologia em detrimento do preventivo. No hospital, 87,7% dos pacientes entrevistados desconheciam a presença do cirurgião-dentista e apenas 7,6% afirmaram terem sido visitados por profissionais de Odontologia, apesar da grande demanda (GONDIM et al, 2012).

Um protocolo é uma sequência finita de instruções bem definidas e não ambíguas. Muito utilizados na área da computação, protocolos precisam estar rigorosamente definidos, especificando a maneira que ele se comportará em todas as circunstâncias. A maneira mais simples de se pensá-lo é por uma lista de procedimentos bem definida, na qual as instruções

serão executadas passo a passo a partir do começo da lista, uma ideia que pode ser facilmente visualizada através de um fluxograma (WERNECK et al, 2009) A elaboração de protocolos de atendimento odontológico se faz necessário, visto que há diretrizes de cuidados na área da cirurgia bucomaxilo facial no Hospital, contudo estas diretrizes não estão sistematizadas em protocolos ou fluxogramas. O presente trabalho tem como objetivo propor um Protocolo de Atendimento Odontológico a pacientes vítimas de PAF na região facial, no Instituto Dr. José Frota (IJF), em Fortaleza, Ceará, como parte da terapêutica multidisciplinar.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma busca nas bases de dados nacionais e internacionais ~~dados~~ LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*) e MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), além de bancos de teses/dissertações da CAPES, que subsidiassem a elaboração deste protocolo de atendimento odontológico. A seleção das bases de dados se deu devido à ampla cobertura de periódicos científicos em cada uma delas.

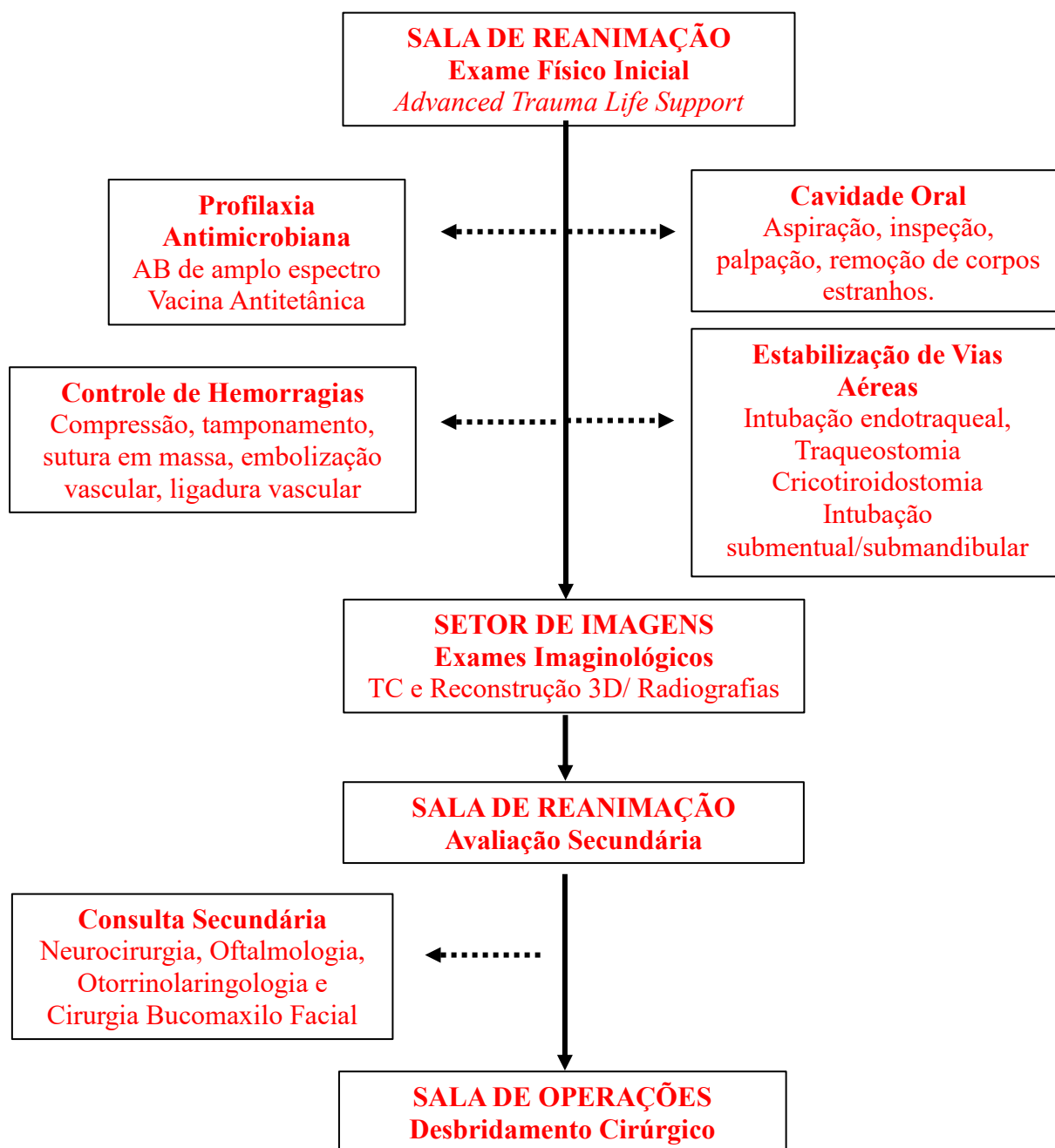
Os critérios de inclusão foram: artigos nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa; viabilidade de *abstract* e textos completos; estudos em humanos. A respeito da tipologia dos estudos, foram incluídos ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, revisões integrativas científicas, casos clínicos e artigos clássicos, publicados entre janeiro de 2000 a abril de 2017, com os seguintes descritores Equipe Hospitalar de Odontologia, Odontologia, Hospitalar, e Ferimentos por Arma de Fogo, sem limite de data de publicação e não combinados entre si. Foram selecionados 46 estudos que, após sua leitura, pudessem dar contribuições ao tema e utilizadas na construção do presente protocolo.

3 RESULTADOS

Foi construído um protocolo de atendimento odontológico a vítimas de lesões faciais por PAF, em que o fluxograma facilita a compreensão e a execução da sequência de ações dos cirurgiões-dentistas envolvidos neste tipo de atendimento. Para melhor visualização do Protocolo de Atendimento Odontológico, foi necessário separá-lo didaticamente em dois: a) Atendimento Inicial/Emergencial (Figura 1) e b) Acompanhamento do paciente internado (Figura 2). Este protocolo visa proporcionar uma orientação de conduta, sem a pretensão de

simplificar o atendimento odontológico ou, em sentido contrário, ser uma conduta incontestável que todos devessem adotar.

Figura 1 - Fluxograma de Atendimento Odontológico – Atendimento Inicial/Emergencial



Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

3.1 ATENDIMENTO INICIAL/EMERGENCIAL

O sistema ATLS (*Advanced Trauma Life Support*) é reconhecido como o padrão-ouro para o gerenciamento inicial do paciente com lesões múltiplas. As lesões faciais muitas vezes são secundárias em relação a lesões mais críticas, porém os cirurgiões-dentistas devem ter total entrosamento com a equipe médica de emergência e contribuir para que cada passo preconizado no sistema ATLS seja cumprido a rigor (STEWART, 2006). O local de atuação deste atendimento inicial é realizado, prioritariamente, na sala de reanimação do IJF.

3.1.1 Exame físico inicial

Em todos os pacientes com trauma, a segurança da via aérea é muito importante. A via aérea de todos os pacientes com ferimentos balísticos na face está em risco, devido ao colapso dos tecidos ou ainda à extensa necrose associada a estas feridas. Estudos revelam que ferimentos balísticos no 1/3 inferior da face, em especial no soalho oral ou ainda cujo entrada se deu através da cavidade oral, há um risco aumentado de colapso. Inicialmente, a principal preocupação é dedicada à manutenção da permeabilidade das vias aéreas, que pode ser comprometida por lesão laríngea direta, corpos estranhos como dentes aspirados, próteses dentárias ou fragmentos ósseos, vômito, e sangramento excessivo (AGUIAR et al, 2004).

3.1.2 Controle da Cavidade Oral

A aspiração intra-oral de saliva, sangue ou vômito com uso de sonda de aspiração nº12 ou similar auxiliada por potente bomba de sucção é a condição inicial para melhor visualização da cavidade oral. A inspeção da cavidade em busca de visualização e remoção de corpos estranhos (dentes ou fragmentos dentários/próteses, fragmentos ósseos ou ainda balísticos); assim como detecção de lesões de tecidos moles e/ou duros na cavidade bucal (AGUIAR et al, 2004). Palpação das estruturas intra-orais (ósseas, dentárias e de tecidos moles) e extra-orais visa a identificação de fraturas dentárias e/ou ósseas, assim como presença de fragmentos destes ou de projéteis na intimidade dos tecidos moles subjacentes. (GAETTI-JARDIM, 2013; AGUIAR et al, 2004).

3.1.3 Estabilização das Vias Aéreas

O tracionamento anterior da mandíbula por meio de manipulação bimanual nas regiões de ângulo mandibular são medidas importantes para a liberação das vias aéreas (GAETTI-JARDIM, 2013; PEREIRA et al, 2006; AGUIAR et al, 2004) até que seja realizada os procedimentos de estabilização das vias aéreas pelo médico assistente emergencista ou cirurgião-geral (STEWART, 2006; AGUIAR et al, 2004). Comprometimento das vias aéreas também pode ocorrer quando o soalho bucal e base da língua perder suporte subjacente crítica e ou edemaciar substancialmente. A equipe de trauma deve ter um limiar baixo para a proteção das vias aéreas através de intubação endotraqueal ou cricotiroidostomia/traqueostomia. O tratamento da via aérea comprometida é complicado por uma incidência de 10% de lesões da coluna cervical nessa população de pacientes (GAETTI-JARDIM, 2013; PEREIRA et al, 2006).

Em alguns casos, mesmo após a avaliação inicial das vias aéreas e remoção dos corpos estranhos, se faz necessário a manutenção de permeabilidade das mesmas. A indicação da necessidade de intubação endotraqueal (naso ou orotraqueal), traqueostomia ou cricotiroidostomia, assim como a realização é feita pelo médico assistente emergencista. A indicação de traqueostomia é dada quando há fraturas faciais combinadas (mandíbula, maxila e região nasal), múltiplas fraturas com denso edemas na região do pescoço e soalho bucal, pacientes que irão requerer fixação intermaxilar prolongada com lesões neurológicas ou torácicas associadas, ou ainda nos casos de obstrução não aliviada de vias aéreas na região de laringe ou hipofaringe (STEWART, 2006).

Pacientes portadores de politraumatismos faciais devem ser considerados portadoras de lesão na coluna cervical até que este diagnóstico seja descartado através de exames clínico e imaginológicos adequados. Tal medida visa evitar deslocamentos de possíveis fraturas a nível cervical que, se negligenciadas, podem provocar danos grave da medula espinhal e posterior tetraplegia ou paraplegia (GAETTI-JARDIM, 2013; AGUIAR et al., 2004). Assim, a presença de colar cervical é mandatória para tais pacientes, desafio posto ao atendimento na região facial.

3.1.4 Profilaxia antimicrobiana

Os projéteis penetrantes carregam bactérias do meio externo para o interior na ferida. Quando combinado com a presença de tecidos desvitalizados e feridas abertas, pode existir um

meio de cultura bacteriana quase ideal. Os estreptococos e clostrídios β -hemolíticos do Grupo A foram historicamente relatados a partir de ferimentos de bala no campo de batalha. As feridas por arma de fogo são consideradas contaminadas e/ou potencialmente contaminadas o que impera a prescrição de antimicrobianos e imunização antitetânica (MOTAMEDI, 2003).

O protocolo de administração de uma cefalosporina de amplo espectro ou antibiótico resistente à penicilinase, ou ainda o uso de clindamicina, visto agir para microrganismos do trato gastrointestinal e respiratório, deve ser iniciado o mais rapidamente possível (DOHERTY; RABINOWITZ, 2017).

O tétano acidental, geralmente, ocorre após exposição ao agente, nos ferimentos de qualquer natureza, provocados por metais (enferrujados ou não), madeira, vidro ou outros objetos contaminados presentes no solo. Por isso, é importante que os indivíduos se atentem quanto às lesões de pele ou mucosas decorrentes de materiais perfurocortantes. A profilaxia antitetânica no hospital é recomendada em feridas com mais de 6 horas, profundidade maior que 1cm, contaminados, configuração estrelada, causadas por projéteis de arma de fogo, esmagamento, queimaduras ou que ainda, presença de tecidos desvitalizados ou sem inervação (PEREIRA et al, 2006).

3.1.5 Controle de hemorragias

A densa vascularização da cabeça e pescoço pode causar perda significativa de sangue por lesões nos tecidos moles, representando 10 a 50% das feridas faciais por arma de fogo. O controle exato e direcionado dos vasos hemorrágicos é essencial para evitar o bloqueio de estruturas críticas. As indicações para avaliação vascular em feridas penetrantes à face podem ser lembradas como dois "P": **P**roximidade a uma estrutura vascular principal **P**enetração posterior ao **p**lano do ângulo mandibular. Se o percurso de um projétil penetrante atravessa perto de uma estrutura vascular principal, a avaliação vascular é indicada. Isto pode ser difícil de avaliar porque o percurso de um projétil após a penetração do tecido nem sempre é previsível e, devido à cavitação, a bala pode estar um tanto distante do vaso e ainda causar uma lesão significativa (STEWART, 2006).

Frequentemente, a fonte de sangramento é um ramo do sistema carotídeo externo, e em algumas vezes pode realizar embolização angiográfica por um radiologista para controlar definitivamente o sangramento. Entretanto, a prática consiste em ligadura cirúrgica do(s)

ramo(s) da artéria carótida externa a qual é feita conjuntamente do cirurgião bucomaxilo facial e o cirurgião vascular ou cirurgião geral (AGUIAR et al, 2004).

O controle das hemorragias é fundamental para restaurar a volemia o mais rapidamente possível. A compressão de um curativo sobre o ferimento é a primeira medida hemostática devido a sua eficácia e facilidade de execução no controle de hemorragias superficiais. No caso de hemorragias persistentes, é fundamental complementar a hemostasia com cauterização ou ligaduras, em especial das artérias facial, temporal superficial, angular e carótida externa, em que em casos extremos é necessário, ainda, a embolização dos vasos comprometidos ou ligaduras de vasos maiores pela equipe de cirurgões vasculares. Nos casos de sangramento nasal ativo, a realização de tamponamento nasal anterior e/ou posterior é medida de controle da hipovolemia (STEWART, 2006; AGUIAR et al, 2004).

3.1.6 Exames imaginológicos

A região maxilofacial é uma das mais complexas áreas do corpo humano, e as imagens radiográficas desta região tornam-se dificultadas ainda mais pela condição clínica dos pacientes traumatizados e pela sua inabilidade de cooperação na realização do exame. Os exames imaginológicos são solicitados quando se deseja confirmar as suspeitas levantadas durante o exame clínico e para determinação, com maior grau de precisão, da extensão das injúrias (STEWART, 2006).

Em pacientes vítimas de PAF, este diagnóstico é melhor realizado com a utilização de Tomografia Computadorizada (TC). A tomografia computadorizada (TC) é o padrão-ouro para determinar a natureza da lesão complexa da cabeça e pescoço, e nos casos de fraturas mais complexas, a visualização da extensão da lesão é aumentada usando uma reconstrução tridimensional do esqueleto facial. Embora 100% sensível e específico para lesão óssea facial, TC não dá detalhes suficientes de estruturas dentárias, dano radicular, ou posição do dente, que exigem radiografias convencionais panorâmicas para uma avaliação adequada. (GAETTI-JARDIM, 2013; AGUIAR et al, 2004; MOTAMEDI, 2003).

As TC são extremamente valiosas para analisar, principalmente, as fraturas do terço superior da face, fraturas do seio frontal, órbita, naso-órbita-etmoidal (NOE), fraturas Le Fort I, mandíbula e côndilo. As Tomografias Computadorizadas helicoidais nas normas frontal, coronal e sagital são solicitadas, sempre que os pacientes apresentem traumatismo no crânio e no terço médio da face, devido à possibilidade de fraturas de base do crânio e de lesões

cerebrais. Fatores, como localização da fratura, deslocamentos, rotação, extensão, lesões associadas e estado físico do paciente devem ser considerados previamente à escolha do método de diagnóstico por imagem. A interpretação das radiografias convencionais da cabeça e pescoço é dificultada pela grande sobreposição de estruturas, e por isso, o conhecimento anatômico destas regiões, pelo radiologista e pelo traumatologista, deve ser continuamente aprimorado (WINEGAR; MURILLO; TANTIWONGKOSI, 2013).

A utilização das imagens em diferentes planos de orientação (multiplanares) permitiu a elaboração de modelos matemáticos que levaram à reconstrução tridimensional das imagens, criando-se blocos de pixels, chamados “voxels”, possibilitando ao cirurgião a observação espacial das estruturas de interesse. A Tomografia Computadorizada com reconstrução tridimensional (TC-3D) permite, de maneira segura, análise qualitativa e quantitativa, livre de distorções, do tecido ósseo, das alterações patológicas, dos traumas do complexo maxilofacial e da ATM (STEWART, 2006).

3.1.7 Solicitação de consulta secundária

Com vistas ao melhor atendimento, durante o exame secundário todos os aspectos do mecanismo do trauma, a cena do acidente, a história clínica, o exame físico, exames complementares, hipótese de diagnóstico e a conduta a ser tomada, são levados em consideração e anotadas no prontuário do paciente. A partir da história da moléstia atual, em que a obtenção de dados sobre o mecanismo do trauma pode sugerir a intensidade das lesões, assim como alertar para a ocorrência de traumas específicos e lesões ocultas, ajudando no estabelecimento das prioridades clínicas para o tratamento efetivo e prevenção de maiores injúrias ao paciente. Em caso de fraturas faciais que sejam tratadas cirurgicamente, o cirurgião bucomaxilo facial é solicitado, em que a decisão do tratamento cirúrgico é de responsabilidade dele e sua equipe, porém, em se tratando de pacientes politraumatizados, esta responsabilidade poderá ser dividida com outros especialistas em decorrência de outras lesões associadas (STEWART, 2006; MOTAMEDI, 2003).

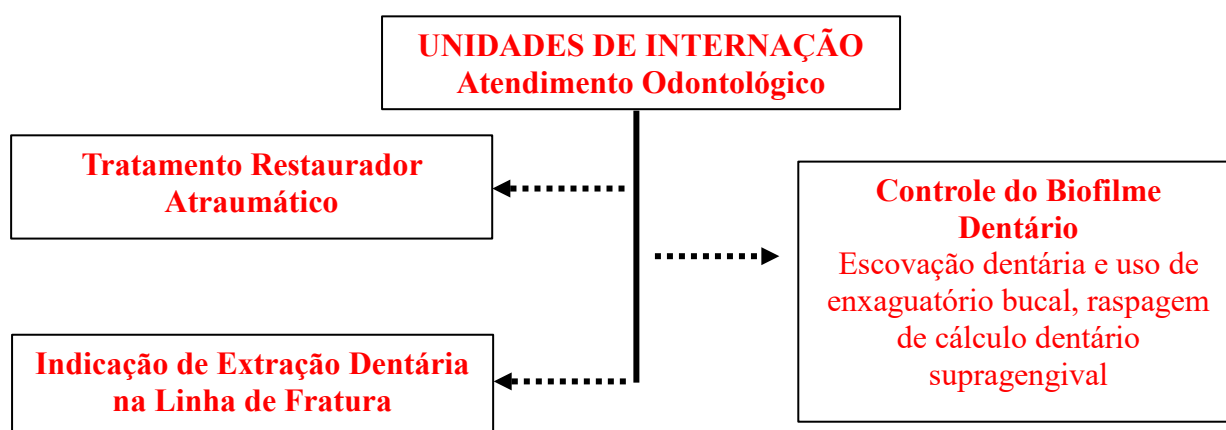
3.1.8 Desbridamento Cirúrgico Inicial

Após a estabilização hemodinâmica do paciente, sempre que possível, o tratamento das feridas deve ser iniciado. O alto potencial de destruição provocado por PAF gera uma

desorganização tecidual significativa. Dessa forma, toda atenção deve ser voltada para a preservação dos tecidos moles e duros lesionados (STEWART, 2006). O desbridamento é o procedimento cirúrgico empregado para remoção de tecidos necróticos, desvitalizados e sujidades. Um desbridamento eficaz é o fator mais importante, quando todo material necrótico deve ser removido até que se encontre tecido bem irrigado. A remoção excessiva é desnecessária. Qualquer corpo estranho deve ser retirado da ferida assim como tecidos sem porejamento de sangue também devem ser ressecados, como qualquer tecido sem vitalidade, seja o músculo que não sangra ou seja osso necrótico (ELLIS, 2015; AGUIAR et al, 2004).

O sucesso do fechamento de uma ferida complexa depende de um desbridamento bem realizado, com a retirada de todo o material necrótico e infectado. O desbridamento promove o processo de cicatrização de feridas de várias maneiras. Não só a pele sem vitalidade inibe o desenvolvimento de tecido novo saudável, mas torna a área afetada mais suscetível à infecção. Ele também pode ocultar os sinais de infecção, como tecido morto pode aumentar o odor e exsudado, tornando mais fácil para as bactérias e outros invasores estrangeiros nocivos para se espalhar. A irrigação com um sistema de lavagem por impulsos é recomendada para feridas mais extensas ou com grande quantidade de contaminação (ELLIS, 2015). Para se ter um prognóstico mais favorável, uma conduta de redução de danos deve ser adotada nas primeiras 12 horas após o estabelecimento dos ferimentos (AGUIAR et al, 2004).

Figura 2 - Fluxograma de Atendimento Odontológico – Acompanhamento do Paciente Internado



Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

3.2 ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE INTERNADO

Após a estabilização dos danos iniciais, através do atendimento inicial/emergencial, é imprescindível uma boa comunicação com a equipe multiprofissional na tentativa de minimizar o sofrimento e os danos causados ao paciente. Esta comunicação entre o cirurgião-dentista e a equipe médica cirúrgica é necessária, inclusive, para a readequação bucal apropriada ao tipo de tratamento cirúrgico planejado.

3.2.1 Controle do biofilme dentário

O melhor método preventivo para principais doenças bucais consiste no controle do biofilme dentário (ARAUJO; VINAGRE; SAMPAIO, 2009).

Em geral, as vítimas de PAF passam por um longo período de internação, com média elevada de tempo de espera e recuperação cirúrgica (SILVA et al, 2014; SILVA et al, 2011), o que as leva à perda de alguns hábitos antes considerados mais rotineiros, como os cuidados com a higiene.

O controle do biofilme dentário pode ser realizado através de procedimentos mecânicos e/ou químicos, além de alterações na dieta. A Clorexidina é uma bisguanida catiônica e apresenta amplo espectro de ação, substantividade e excelente atividade. Apresenta, também, boa ação contra bactérias Gram-positivas, Gram-negativas, leveduras e dermatófitos, diminuindo a aderência bacteriana e a formação de biofilme. Soluções de Gluconato de Clorexidina 0,12% têm grande indicação em situações clínicas em que a higienização é dificultada (MOREIRA et al, 2008), como nos pacientes que se submeteram ou serão submetidos à cirurgia oral menor ou maior, inclusive vítimas de PAF no complexo bucomaxilo facial. Entretanto, estas soluções são apenas medidas complementares à remoção mecânica do biofilme dentário com o uso de escovas e fio dental e, por isso, deve haver reforço e orientação de higiene bucal até que o paciente apresente uma higiene bucal satisfatória regular e esteja ciente dos riscos que a má higiene pode provocar, inclusive complicações cirúrgicas (GONDIM et al, 2012). A remoção do cálculo dentário supra-gengival pode ser realizada sem grandes dificuldades no próprio leito com a utilização de curetas periodontais e espelho clínico.

3.2.2 Tratamento Restaurador Atraumático

Considerando as características do hospital e o perfil de uma importante parcela dos pacientes (baixa escolaridade, higiene bucal deficiente e grande incidência de cárie e cálculo dentário) (GONDIM et al., 2012), a técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) proporciona uma intervenção minimamente invasiva no tratamento das lesões cariosas sem a necessidade de utilizar equipamentos de alta complexidade e de alto custo.

Além disso, é uma estratégia que favorece o deslocamento do cirurgião-dentista para os setores em que os pacientes estão internados e possibilita o tratamento no próprio leito sem a dependência de equipamentos complexos (DUTRA; AMARAL; VIEIRA, 2015). A técnica, recomendada pela Organização Mundial de Saúde desde 1994 (KUHNEN; BURATTO; SILVA, 2013) consiste na remoção em massa de tecido dentário infectado com a utilização de instrumentos manuais, na preservação de dentina passível de remineralização e, finalmente, no fechamento das cavidades com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) de alta viscosidade.

Apesar de ter um maior desgaste superficial comparado ao amálgama e à resina composta, o CIV possui boa retenção, propriedade de prevenir lesões de cárie, coeficiente de expansão térmico linear semelhante à estrutura dentária, biocompatibilidade e fácil aplicabilidade. Em relação ao tratamento restaurador convencional, o TRA apresenta um menor número de etapas operatórias, possibilitando, assim, que mais elementos dentários sejam restaurados em um mesmo intervalo de tempo (DUTRA; AMARAL; VIEIRA, 2015; MICKENAUTSCH; GROSSMAN, 2006).

A técnica de TRA deve seguir as seguintes etapas sequenciais: higienização da cavidade bucal através de escovação orientada; isolamento relativo e secagem do dente a ser restaurado, utilizando-se gases e roletes de algodão; remoção de dentina desmineralizada com curetas para dentina de diâmetros crescentes; limpeza da cavidade com bolinhas de algodão estéreis embebidas em água destilada ou solução fisiológica a 0,9%; secagem da cavidade com bolinhas de algodão estéreis; inserção de cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade na cavidade em pequenas porções até que o material perca o brilho e preencha completamente a cavidade sem excessos; pressão na superfície da restauração com dedo indicador enluvado e isolado com vaselina por cerca de vinte segundos; remoção de excessos de CIV e correção de contatos prematuros; proteção da restauração com vaselina sólida ou verniz cavitário (protege a restauração até sua presa final que ocorre aproximadamente após 24 horas); finalmente, deve-se orientar o paciente para que não mastigue nas próximas 24 horas no lado restaurado a fim de

evitar deformações (DUTRA; AMARAL; VIEIRA, 2015; MICKENAUTSCH; GROSSMAN, 2006).

É importante destacar que as falhas mais comuns relacionadas ao TRA são a perda parcial ou total do material, cáries relacionadas às margens da restauração e desgaste de material maior do que 0,5mm. Os fatores clínicos responsáveis por estas falhas podem estar relacionados ao material, ao operador e à técnica empregada.

A manipulação correta conforme orientação do fabricante reduz a possibilidade de formação de bolhas, aumentando a resistência da restauração; restaurações grandes em áreas de força mastigatória considerável devem ser evitadas ou colocadas em infra-oclusão; controle de umidade, condicionamento adequado da cavidade e remoção correta de dentina cariada, especialmente nas margens da cavidade, proporcionam maior durabilidade do TRA (MICKENAUTSCH; GROSSMAN, 2006).

3.2.3 Extração ou Manutenção dos dentes

A extração ou a manutenção de dentes em traços de fraturas é um assunto de muita controvérsia. Devido à comunicação com o meio bucal através do ligamento periodontal, os dentes em traços de fraturas, teoricamente, podem predispor os pacientes a infecções. Os dentes envolvidos, além disso, podem entrar em processo de necrose pulpar e agravar doenças periodontais ou pulpares pré-existentes, o que, mais uma vez, predispõe à infecção e dificulta o processo cicatricial (CALYS; EFEOGLU; KOCA, 2017). Por outro lado, com o desenvolvimento dos sistemas de fixação interna rígida, o aprimoramento dos recursos terapêuticos e estudos da biomecânica mandibular, a discussão sobre a manutenção ou não dos dentes ganhou um novo direcionamento (PARANELLO et al, 2003).

Os critérios para remoção inicial dos dentes na linha de fratura são: fratura dentária considerável, mobilidade excessiva, exposição radicular, existência de cárie profunda ou polpa necrótica, quando sua presença dificulta a redução da fratura e quando não tem papel significativo na oclusão (CALYS; EFEOGLU; KOCA, 2017; SPINNATO; ALBERTO, 2009, PANARELLO et al, 2003), o que se conclui que a preservação do dente ofereceria pouco ou nenhum benefício ao paciente, principalmente quando os riscos associados à sua manutenção estão presentes. Quando indicada a remoção de dentes presentes no traço de fratura, é preferível que seja feita durante o ato operatório de redução das fraturas da mandíbula ou dos maxilares (STEWART, 2006).

Há casos em que o dente apresenta grande mobilidade, mas não deve ser removido precocemente devido a sua presença facilitar a redução da fratura. Nesses casos, a remoção tardia pode estar indicada (CALYS; EFEOGLU; KOCA, 2017; SPINNATO; ALBERTO, 2009). Caso se decida pela preservação do dente na linha de fratura, o acompanhamento clínico deve ser mandatório para avaliar a vitalidade pulpar e a preservação dos tecidos periodontais (PANARELLO et al, 2003).

A preservação de dentes íntegros na linha de fratura, com a utilização de profilaxia antibiótica (penicilinas), pode ser bem-sucedida (CALYS; EFEOGLU; KOCA, 2017). Esta decisão conservadora deve visar a redução das sequelas do trauma, o aumento da superfície de contato entre os fragmentos e da estabilidade da osteossíntese (CALYS; EFEOGLU; KOCA, 2017; SPINNATO; ALBERTO, 2009, PANARELLO et al, 2003).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Protocolo de Atendimento Odontológico é fundamentado na literatura científica e corresponde ao contexto de unidade de saúde de alta complexidade. A sua proposição está pautada em estabelecer um algoritmo de atendimento odontológico de forma que possa criar uma assistência mais organizada e eficaz; assim como possibilidade de retratar aos gestores um serviço consonante com as diretrizes de assistência voltada à segurança do paciente.

O uso de um protocolo de atendimento odontológico aos pacientes portadores de perfuração com arma de fogo na região facial, consistindo desde o atendimento emergencial/inicial e com seguimento ao paciente internado, pode trazer uma efetividade da diminuição da morbimortalidade hospitalar e pode contribuir de maneira estruturada e prática para assistência desta população.

PROPOSAL OF A PROTOCOL OF ORAL HEALTH CARE TO PATIENTS WITH FACIAL GUNSHOT WOUNDS

ABSTRACT

The care of patients with facial gunshot injuries is imperative because to their proximity to vital structures, such as the neuro structures. For this purpose, the Dental Assistance at hospital has been bringing great contributions to the critical patient. The objective of this work is to propose a Protocol of Oral Health Care developed in an emergency hospital in Ceará. In order to support the elaboration of this protocol, a scientific literature review was done in the national and international databases, published between January 2000 and April 2017, whose descriptors were the Hospital Team of Dentistry, Dentistry, Hospital, and Gunshot by Firearms. The

Protocol was divided into: (a) Initial / Emergency Care - which encompasses the initial physical examination of the request for secondary consultation; (b) Follow-up of the hospitalized patient. The Protocol is based on establishing a oral health care algorithm that can create a more organized and effective care, focused on patient safety.

Keywords: Dentistry. Dental Staff. Wounds. Gunshot.

REFERÊNCIAS

CASTRO, R. R. M. et al. Perfil dos pacientes da enfermagem de ortopedia de um hospital público de Salvador-Bahia. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 21, n. 04, p. 191-194, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aob/v21n4/01.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. **Agressões por arma de fogo:** caracterização dos pacientes. 2017[?]. Disponível em: <<http://ceres.sarah.br/Cvisual/Sarah/AA-Prevencao/PDF2013-09/09%20Arma%20de%20Fogo.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2017

WULKAN, M.; PARREIRA JR, J. G.; BOTTER, D. A. Epidemiologia do trauma facial. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 290-295, out. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302005000500022&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 ago. 2017.

SILVA, J. J. L. et al. Trauma facial: análise de 194 casos. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, São Paulo, v. 26, n. 01, p. 37-41, jan. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-51752011000100009&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 10 out. 17.

SILVA, L. de F. et al. Epidemiologia dos traumatismos de face em pacientes jovens no estado do Ceará. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.**, Camaragibe, v. 14, n. 03, p. 79-84, jul. 2014. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-52102014000300013&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 out. 17.

CARVALHO FILHO, M. A. M. et al. Prevalence of oral and maxillofacial trauma in elders Admitted to a Reference Hospital in Northeastern Brazil. **PLoS ONE**, [s.l.], v. 10, n. 8, p. e0135813, ago. 2015. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0135813>>. Acesso em: 10 out. 17.

MORAIS, H. H. A. de et al. Tratamento imediato de fratura de mandíbula por projétil de arma de fogo. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 58, n. 3, p. 399-403, jul. 2010. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v58n3/a20v58n3.pdf>> Acesso em: 10 out. 17.

MELLO-SILVA, A. C. C. et al. Qualidade de vida e trauma psíquico em vítimas da violência por arma de fogo. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 558-565, jul. 2012. **Rev. Saúde Públ. Santa Cat.**, Florianópolis, v. 10, n. 3, p. 7-25, set./dez. 2017.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072012000300010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 10 out. 17.

MORESCHI, E. et al. Trauma facial decorrente de arma de fogo: uma revisão de literatura. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 2, n. 1, p. 115-117, jan. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/919>>. Acesso em: 10 out. 7.

BIANCHINI, E. M. G. et al. Terapêutica interdisciplinar para fratura cominutiva de côndilo por projétil de arma de fogo: enfoque miofuncional. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 881-888, out. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462010000500020>. Acesso em: 10 out. 17.

ARANEGA, A. M. et al. Qual a importância da Odontologia Hospitalar? **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 01, p. 90-93, jan. 2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100020>. Acesso em: 10 out. 7.

GODOI, A. P. T. et al. Odontologia hospitalar no Brasil Uma visão geral. **Revista de Odontologia da UNESP**, São Paulo, v. 2, n. 38, p. 105-109, jan. 2009. Disponível em: <http://www.cbprohi.org.br/wp-content/uploads/2016/07/Odontologia_hospitalar_no_Brasil_Uma_visao_geral.pdf>. Acesso em: 10 out. 17.

GONDIM, C. G. et al. Saúde bucal de pacientes internados em hospital de emergência. **Arq. Odontol.**, Belo Horizonte, v. 48, n. 04, p. 270-279, out. 2012. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/aodo/v48n4/a10v48n4.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

WERNECK, M. A. F; FARIA, H. P.; CAMPOS, K. F. C. **Protocolo de cuidados à saúde e de organização do serviço**. Belo Horizonte: Nescon/UFGM, Coopmed, 2009. Disponível em <http://rumosaude.hospedagemdesites.ws/content/data/files/files_contact_407/Guia%20para%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20protocolos.pdf> Acesso em: 19 nov. 2017.
AGUIAR, A. S. W. et al. Atendimento emergencial do paciente portador de traumatismo em face. **RBPS**, [s.l.], v. 17, n. 01, p. 37-43, jan. 2004. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/viewFile/344/2043>>. Acesso em: 10 out. 17.

GAETTI-JARDIM, E. C. **Ferimento facial por projétil de arma de fogo: avaliação dos resultados e complicações de 52 pacientes tratados**. 2013. 69 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101068/jardim_ecg_dr_araca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 out. 2017.

PEREIRA, C.C. S. et al. Fratura mandibular por projétil de arma de fogo. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.**, Camaragibe, v. 06, n. 03, p. 39-46, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.revistacirurgiabmf.com/2006/v6n3/5.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MOTAMEDI, M. H. K. An assessment of maxillofacial fractures: a 5 year study of 237 patients. **J Oral Maxillofac Surg**, [s.l.], v. 61, n. 1, p. 61-64, jan. 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12524610>>. Acesso em: 10 out. 17.

DOHERTY, P. F.; RABINOWITZ, R. P. **Gunshot wounds to the head: the role of antibiotics**. [2017]. Disponível em: <http://www.medscape.com/viewarticle/482814_4>. Acesso em: 19 nov. 2017.

STEWART, M. G. Penetrating Face and Neck Trauma. In: BAILEY, B. J.; JOHNSON, J. T.; NEWLANDS, S. D. (Orgs.). **Head & neck surgery--otolaryngology**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. Cap. 72. p. 1017-1026

WINEGAR, B. A.; MURILLO, H.; TANTIWONGKOSI, B. Spectrum of critical imaging findings in complex facial skeletal trauma. **Radio Graphics**, v.33, n.1, p.3-19, 2013. Disponível em <<http://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.331125080>> Acesso em: 19 nov. 17.

ELLIS, E. R. Lesões de tecidos moles e dentoalveolares. In: ELLIS, E. R.; TUCKER, M. R.; HUPP, J. R. (Orgs.). **Lesões de tecidos moles e dentoalveolares**. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2015. cap.26, p. 460-479.

ARAÚJO, R. J. G. de; VINAGRE, N. P. de L.; SAMPAIO, J. M. S. Avaliação sobre a participação de cirurgiões-dentistas em equipes de assistência ao paciente. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 31, n. 2, p. 153-157, 2009. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/6181/6181>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MOREIRA, A. C. A. et al. Atividade de um enxaguatório bucal com Clorexidina a 0,12% sobre a microbiota sacarolítica da saliva. **R. Ci. Méd. Biol.**, Salvador, v. 7, n. 3, p. 266-272, set. 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/1723>>. Acesso em: 10 de out. 2017.

DUTRA, C. G.; AMARAL, L. D.; VIEIRA, L. D. S. Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) e sua aplicabilidade em comunidades menos assistidas. **Revista Odontol Planal Cent.**, Brasília - DF, v. 5, n. 2, p. 23-28, jul. 2015. Disponível em: <http://roplac.faciplac.edu.br/images/artigos/Volume_5_2/Artigo_3_-_Tratamento_Restaurador_Atraum%C3%A1tico_em_comunidades_menos_assistidas.pdf> Acesso em: 10 out. 2017.

KUHNEN, M.; BURATTO, G.; SILVA, M. P. Uso do tratamento restaurador atraumático na Estratégia Saúde da Família. **Rev. Odontol. UNESP**, Araraquara, v. 42, n. 4, p. 291-297, ago. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772013000400009>. Acesso em: 10 out. 2017.

MICKENAUTSCH, S.; GROSSMAN, E. Atraumatic Restorative Treatment (ART): – factors affecting success. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 14, n. Especial, p. 34-36, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-77572006000700008>. Acesso em: 10 out. 2017.

CALYS, A. S.; EFEOGLU, C.; KOCA, H. The effect of teeth in mandibular fracture lines. **Dental Traumatology**, [s.l.], v. 33, n. 3, p. 194-198, jan. 2017. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/edt.12322/abstract>>. Acesso em: 10 out. 2017.

SPINNATO, G.; ALBERTO, P. L. Teeth in the line of mandibular fractures. **Atlas Oral Maxilo facial Surg Clin N Am**, [s.l.], v. 17, n. 1, p. 15-18, jan. 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1061331508000590?via%3Dihub>>. Acesso em: 10 out. 2017

PANARELLO, A. F. et al. Análise da conduta para os dentes situados em traços de fratura. **Revista de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial**, Pernambuco, v. 3, n. 1, p. 9-15, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.revistacirurgiabmf.com/2003/v3n1/pdf/v3n1.1.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

Submetido em: 12/08/2017

Aceito para publicação em: 22/12/2017