

NECROSE PÓS RINOMODELAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

NECROSIS AFTER RHINOMODELATION: A LITERATURE REVIEW

Thalita Aguiar dos Santos¹
Bruna Gabrielly da Silva Cruz²
Ellen Cristina Silva de Moraes³
Phillippe Braga Santos⁴
Pâmela Daniely do Nascimento Rodrigues⁵
Ana Cláudia Souza dos Santos⁶

RESUMO: A rinomodelação é um procedimento não cirúrgico para correções na parte externa do nariz, utilizando a técnica de injetáveis, particularmente o ácido hialurônico. Ácido hialurônico é um biopolímero que é usado para fins de preenchimento e hidratação, sendo comprovadamente eficiente e mundialmente reconhecido por suas características positivas e benéficas. Porém, todo procedimento que usufrui desse injetável têm seus riscos e requer cuidados estritamente necessários, para que não ocorra complicações indesejadas (Necrose). Necrose é um evento que ocorre quando se tem morte celular, causando alterações visíveis a olho nu na determinada área prejudicada. Necrose pós rinomodelação é uma condição caracterizada geralmente por dor intensa, mal-estar severo e febre alta, podendo a pele ficar vermelha e quente ao toque, e às vezes inchada podendo formar bolhas na pele. Alguns estudos têm investigado o aumento da necrose após realizar a rinomodelação e revela que atualmente tem uma quantidade considerável de casos de necrose. Diante disso, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura com o intuito de discutir o funcionamento da rinomodelação e a principal complicação ocasionado por essa técnica (necrose), realizando uma busca nas bases de dados científicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed), revistas científicas, repositórios de universidades renomadas e artigos científicos de outras instituições de ensino superior do Brasil.

2346

Palavras-chave: Ácido hialurônico. Necrose. Rinomodelação.

¹Discente em Biomedicina no Centro Universitário LS (UniLS).

² Discente em Biomedicina no Centro Universitário LS (UniLS).

³ Discente em Biomedicina no Centro Universitário LS (UniLS).

⁴ Docente no Centro Universitário LS (UniLS) bacharel em Biomedicina e mestre em Patologia Molecular (UnB).

⁵ Bacharel em Biomedicina e habilitada em estética.

⁶ Docente em Biomedicina, Centro Universitário LS (UniLS) e bacharel em Biomedicina (ICESP).

ABSTRACT: Rhinomodelation is a non-surgical procedure for correction of the external part of the nose, using the injectable technique, particularly hyaluronic acid. Hyaluronic acid is a biopolymer that is used for filling and hydration purposes, being proven efficient and recognized worldwide for its positive and beneficial characteristics. However, every procedure that uses this injectable has its risks and requires strictly necessary care, so that unwanted complications (Necrosis) do not occur. Necrosis is an event that occurs when there is cell death, causing changes visible to the naked eye in the affected area. Some studies have investigated the increase in necrosis after rhinomodelation and reveal that there is currently a considerable number of cases of necrosis. Therefore, the objective of this work was to carry out a literature review with the aim of discussing how rhinomodelation works and the main complication caused by this technique (necrosis), carrying out a search in the scientific databases Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed), scientific journals, repositories of renowned universities and scientific articles from other higher education institutions in Brazil.

Keywords: Hyaluronic acid. Necrosis. Rhinomodelation.

1 INTRODUÇÃO

Na idade média Gaspari Tagliocozzi introduziu o método de reconstrução de traumas de deformidades nasais, porém em meados do século XX, Broeckart que é considerado o pai da rinoplastia, foi o primeiro a realizar o procedimento para correção nasal com parafina líquida, após isso foi se reinventando e foram colocadas técnicas e materiais mais seguros para corrigir defeitos nasais. (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

A rinomodelação é um procedimento minimamente invasivo, feito com injeções de preenchedores (ácido hialurônico e hidroxiapatita de cálcio). Como se tratam de produtos reabsorvíveis, sua durabilidade é temporária, variando de 1 a 2 anos, de acordo com o tipo de aplicação e características do paciente. A rinomodelação, por sua vez, é realizada apenas para amenizar alterações nasais externas, em desvios específicos. Geralmente, é indicada para dar um leve volume ao dorso ou projetar a ponta nasal. (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

Porém, a rinomodelação não melhora disfunções da respiração nem pode ser executada em pessoas com alterações de formato importantes. Pois, as disfunções respiratórias devem ser realizadas com um especialista (Cirurgião ou dermatologista), nesses casos, necessita-se de uma intervenção cirúrgica (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015). Muitos fatores podem influenciar na qualidade do procedimento

supracitado (rinomodelação), gerando complicações e intercorrências, como por exemplo, edemas com infecções e até mesmo necrose na pele (CASTRO, 2022).

A necrose é quando ocorre a falta de oxigênio, podendo também ser por uma baixa circulação de sangue e pode ocorrer por excesso de produto aplicado na região ou então aplicação no lugar errado. Os sintomas podem variar de acordo com o local e a causa dessa condição, como febre, calor e mau cheiro nas feridas (presença de líquidos que produzem fortes odores), dores, inchaço na região. Podendo ter alguns tipos sendo coagulativa, liquefativa, caseosa, gangrenosa, gordurosa e fibrinóide. As causas podem ser por uma infecção, procedimento médico ou estético, infarto, biópsia, traumas como acidentes ou choque elétrico, pode ser por agentes físicos, químicos e biológicos (AUGUSTO; KREPKER, 2014).

Com isso o objetivo do trabalho foi discutir o funcionamento da rinomodelação e o principal problema causado por essa técnica (Necrose).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi caracterizado como revisão da literatura, que se trata de um método de busca que é definida como a análise, descrição. A revisão da literatura foca em detectar, eleger, apreciar e condensar evidências pertinentes disponíveis na bibliografia científica existente, abrangendo o período dos últimos 30 anos, tendo por objetivo reunir e analisar artigos existentes na literatura que abordam o assunto referente à rinomodelação associado à necrose.

As bases de dados incluídas na busca foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed), revistas científicas, repositórios de universidades renomadas e artigos científicos de outras instituições de ensino superior do Brasil.

Para a busca utilizaram-se os descritores presentes no banco de dados do site Ciência da saúde (DeCS). Entre as palavras contidas no DeCS: “necrose”, “rinomodelação” e “estética”.

3 DESENVOLVIMENTO

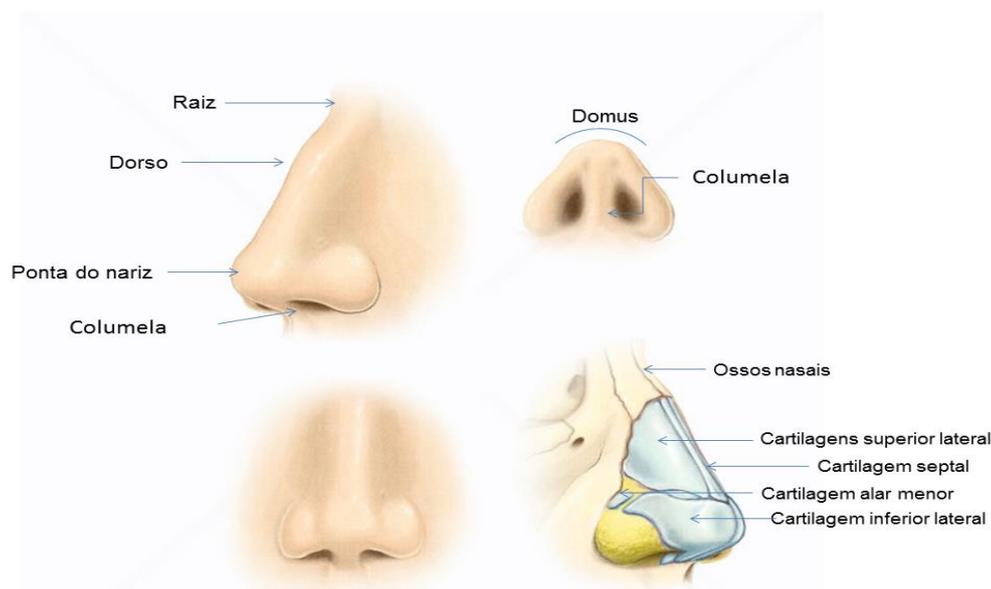
3.1. Anatomia Nasal

O nariz é um dos órgãos mais importantes do sistema respiratório, através dele é possível captar oxigênio e liberar gás carbônico, sendo um processo que ocorre

através das narinas, que se abre para o vestíbulo do nariz, enquanto que, posteriormente, a cavidade nasal se comunica com a parte nasal da faringe através de duas aberturas denominadas cóanos. (NETTER, 2011).

É formado primariamente por cartilagens, exceto no dorso do nariz onde estão situados os ossos nasais. Ele é composto principalmente pela parte externa e pela parte óssea/cartilaginosa (NETTER, 2011). Observa-se na Figura 1 a anatomia.

Figura 1- Na parte externa estão localizados a raiz, o dorso a ponta do nariz e a columela, observa-se que o nariz é composto por osso nasal e de cartilagem.



2349

Fonte: Dreamstime.

Diante disso, a rinomodelação pode ser aplicada para corrigir deformidades do dorso, levantamento da ponta do nariz, na raiz e pode fazer na columela para dar um suporte ou ajudar no levantamento da ponta do nariz. (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

3.2 Rinomodelação

A Rinomodelação é um procedimento não cirúrgico, sendo uma técnica realizada por injetáveis e é minimamente invasivo, ela é realizada para corrigir “imperfeição” nasal ou então corrigir irregularidades estéticas, a rinomodelação é um método alternativo da cirurgia de rinoplastia, visando a modelação do nariz (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

Apesar de que não seja um procedimento definitivo, o procedimento varia de paciente para paciente, estando relacionado com a quantidade de produto aplicado e a

gravidade da “deformidade” na área desejada e da área do nariz desejada, mas na maioria das vezes dura em média por mais de um ano (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

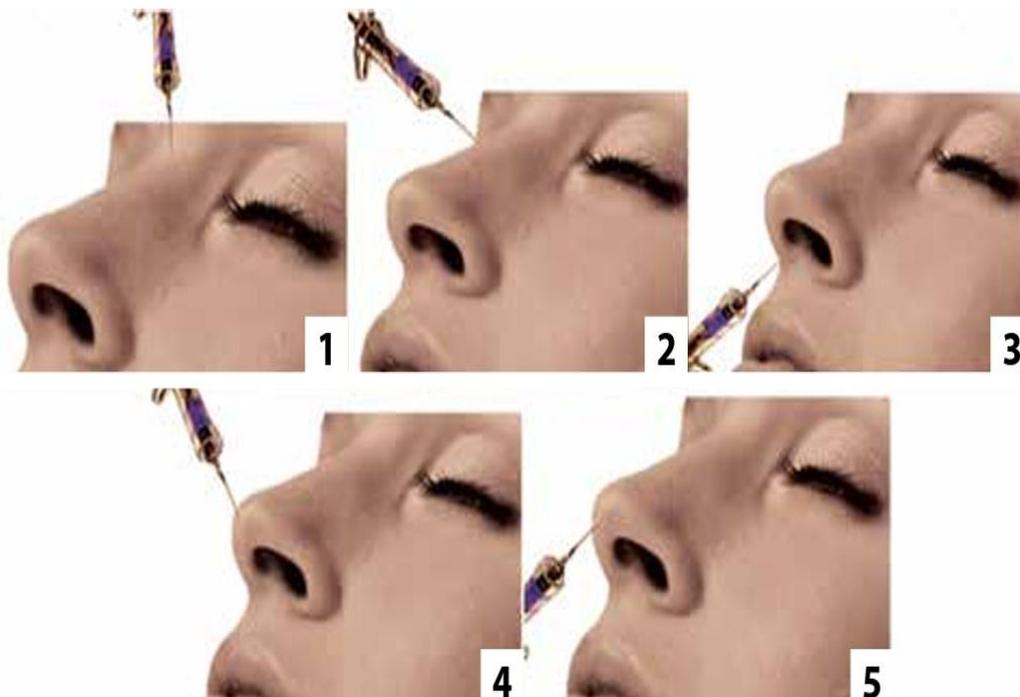
3.2.1 Técnica da Rinomodelação

O profissional responsável para realizar a técnica analisa a área a ser feita o procedimento, faz as marcações onde tem a alteração que o paciente quer melhorar, após isso é aplicado um anestésico no local para evitar incômodos. O procedimento dura em média de 1 hora, após realizar o procedimento dentre uma semana o paciente tem que voltar no local que realizou o procedimento para conferir se não houve nenhuma complicação no procedimento (VIDALE, 2019)

Um dos principais injetáveis (acido hialurônico) pode estar sendo aplicado no dorso para melhorar a projeção, disfarçando o “calombo no nariz”, na ponta, para melhorar a projeção; no terço nasal para dar ajudar na projeção juntamente com o dorso, e nas laterais, para corrigir assimetrias (VIDALE, 2019). Confira na Figura 2.

Figura 2- (1) Aplicação no terço nasal, com a agulha a 90°C em relação a raiz. (2) Aplicação no dorso nasal com agulha. (3) Aplicação na base da columela, com a agulha a 90 graus. (4) Aplicação na ponta nasal em direção à columela e deposição do produto de forma retrógrada. (5) A aplicação profunda para elevação da ponta nasal, entre as cartilagens alares, inserindo a agulha a 90 graus em relação ao septo.

2350



Fonte: COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015, pág. 322.

De acordo com a imagem acima, a aplicação da rinomodelação é feita com o uso de ácido hialurônico, que busca harmonizar o nariz. O paciente é avaliado antes de realizar o procedimento, é feita a anestesia local para que durante a realização não tenha nenhum desconforto e logo após é aplicado o ácido hialurônico como preenchimento (CASTRO, 2022).

3.4 Acido hialurônico

A ideia surgiu no final do século XIX com o uso da parafina pelo Dr. Robert Gersuny com o objetivo de aumentar o dorso nasal. Décadas mais tarde, Robert Kotler e Jack Startz praticam injeções de silicone com alta taxa de granulomas e úlceras. Posteriormente surgiu o colágeno bovino, em 1981, como primeiro preenchedor facial aprovado para o uso cosmético; porém com a necessidade de um produto mais seguro, surgiu a hidroxiapatita de cálcio para moldar alguns defeitos no nariz. Posteriormente, com a popularização e maior experiência por parte dos cirurgiões plásticos e dermatologistas com o uso de ácido hialurônico, esse se tornou o preenchedor mais comumente utilizado por sua reversibilidade com uso de ácido com uso de hialuronidase em caso de hipercorreção ou lesão vascular inadvertida, bem como sua durabilidade menor (RAMOS et al., 2019).

2351

Ácido hialurônico é um biopolímero que devido a sua biocompatibilidade, pode ser processado e modificado para aplicações biomédicas, como a rinomodelação. Mas, além disso, também é versátil e possui várias características positivas, e justamente por isso, é possível encontrar hidrogéis a base de ácido hialurônico que já avançaram para uso clínico, tanto em pacientes humanos quanto pacientes veterinários, utilizados como preenchedores dérmicos, viscosuplementos intra-articulares, reparação de feridas na córnea e derme, e vários outros (HIGHLEY; PRESTWICH; BURDICK, 2016).

Os esforços para encontrar materiais seguros, resistentes, que ofereçam resultados previsíveis e duradouros são constantes. Os preenchedores de Ácido Hialurônico são, atualmente, os mais utilizados, em razão da própria simplicidade e da facilidade na aplicação, além da alta eficácia já demonstrada, o desejável perfil de segurança e por ter uma rápida recuperação dos pacientes (FERREIRA et al., 2016).

O Ácido hialurônico injetável é utilizado para preenchimento podendo ser empregado para uma hidratação profunda, equilíbrio do contorno facial e também para

tratamento de rugas. O produto é uma substância natural, compatível com o corpo humano e que pode durar até dois anos de acordo com o organismo de cada um. (CHACUR, Roberto; 2015)

Uma das complicações mais graves, mas estatisticamente raras, da injeção de preenchimento de Acido hialurônico é a necrose da pele (ROBATI, MOEINEDDIN, ALMASI-NASRABADI, 2018).

3.3 Necrose

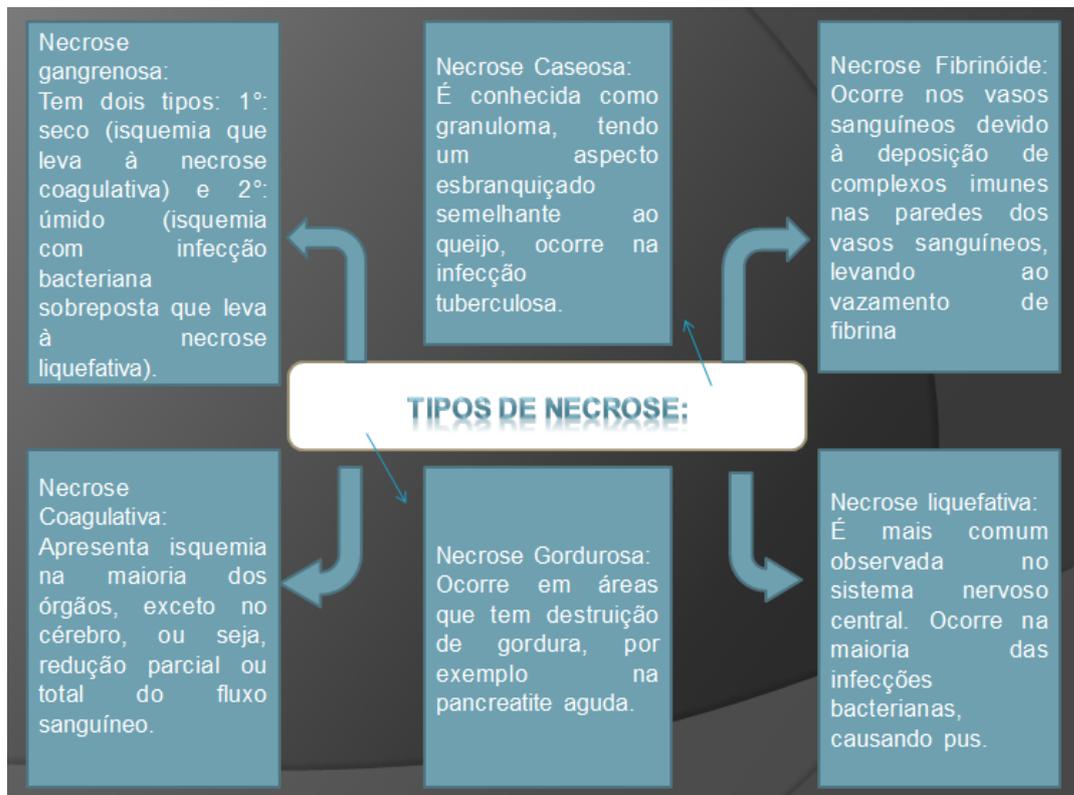
Para se iniciar, é importante a ressalva de que necrose e morte celular são dois processos distintos. Morte celular é um ponto sem retorno onde o tempo médio para ser completo leva em torno de 150 minutos, e nesse momento não é possível visualizar no microscópico quase nenhuma alteração em cortes histológicos, já a necrose está desenvolvida após 12 às 24h, sendo assim é correto dizer que as células morrem muito antes de poder se observar qualquer alteração necrótica, o que torna “morte celular por necrose” devidamente falso. (MAJNO, JORIS, 1995).

Necrose é um termo utilizado a quase 2.000 anos para nomear mudanças drásticas e alterações visíveis a olho nu e ocorrendo muito depois da dita morte celular, e ela é caracterizada por cariólise, picnose, cariórrexe, condensação e eosinofilia intensa, perda de estrutura e fragmentação, que são alterações irreversíveis no núcleo e no citoplasma. Quando se fala de necrose olhando em termos microscópicos, as mais comuns de se observar são: células que morreram isoladamente exibindo alterações que podem ser nomeadas de necrose apoptótica, e grupos que morreram de isquemia e podem ser nomeadas de necrose isquêmica, e quando não é conhecido o mecanismo, necrose maciça (MAJNO, JORIS, 1995).

Alguns dos sintomas podem incluir vermelhidão, às vezes, fica inchada, dor no local, febre alta, a pressão arterial pode ter uma queda, frequentemente desenvolve grandes bolhas cheias de líquido. O líquido dessas bolhas é de cor castanha, aquoso e, por vezes, tem um odor desagradável. As zonas de pele morta tornam-se negras (gangrena) (REHMUS, 2021).

A necrose pode apresentar alguns tipos como: (Tabela 1).

Tabela 1: Tipos de necrose.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A necrose na Rinomodelação acontece quando o ácido hialurônico é injetado dentro de alguns vasos sanguíneos que irrigam o nariz ou também quando há uma grande quantidade do produto num mesmo dia (UGUETTO, 2022).

2353

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Rinomodelação é um procedimento estético não cirúrgico que auxilia na correção na parte externa do nariz. Esse procedimento segue com técnicas injetáveis, utilizando principalmente ácido hialurônico como reagente a ser injetado, pois segundo estudos, o ácido hialurônico apresenta efeitos positivos ao organismo humano. Portanto, por mais que este procedimento seja seguro e apresente efeitos benéficos, podem apresentar riscos à saúde humana, como por exemplo, necrose. Dessa forma, o procedimento requer técnicas importantes para apresentar bons resultados, e caso ocorra alguma intercorrência é necessário cuidados estritamente necessários para resolução do problema.

Portanto, estudos revelam que a rinomodelação é um procedimento estético que causa efeitos estéticos positivos e utilizando ácido hialurônico, o mesmo apresenta

efeitos positivos ao organismo humano. Porém, esse procedimento requer bastante técnica para evitar problemas severos, como a necrose.

Dessa forma, se faz necessário realizar mais pesquisas, para entender melhor o processo fisiológico entre o organismo humano e o ácido hialurônico, como também aperfeiçoamento da técnica de rinomedelação e rígida vigilância para aplicabilidade desses produtos. Portanto, é necessário pesquisas mais aprofundada, para criar novos insights acerca do tema abordado.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Alonso; KREPKER, Vandemise; Necrose: definição, causas, tipos, evolução. *Abc Med*, 2014. Disponível em <https://www.abc.med.br/p/553812/necrose-definicao-causas-tipos-evolucao.htm>. Acesso em 12 de Set. de 2023.

CASTRO, Giovanna; Entenda os riscos da rinomodelação, que pode levar à necrose no nariz em casos extremos. 2022. Disponível em <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2022/11/entenda-os-riscos-da-rinomodelacao-que-pode-levar-a-necrose-no-nariz-em-casos-extremos-clb12is7x00000ig7drwg7tvr.html#:~:text=%E2%80%94%20A%20necrose%20de%20pel%20acontece,atrapalha%20a%20circula%C3%A7%C3%A3o%20%E2%80%94%20explicar%20Uggetto>. Acesso em 28 de Setembro de 2023.

CHACUR, Roberto; Ácido hialurônico injetável. Disponível em: <https://www.clinicaleger.com.br/equipe/dr-roberto-chacur/> Acesso em: 17 de setembro de 2023.

COIMBRA, Daniel; OLIVEIRA, Bertina; URIBE, Natalia Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos, n.7, v.4,p. 320-326, nov. 2015. Disponível em <https://www.redayc.org/pdf/2655/265544156004.pdf>. Acesso em 10 de Set. de 2023.

HIGHLEY, Christopher; PRESTWICH, Glenn; BURDICK, Jason; Recent advances in hyaluronic acid hydrogels for biomedical applications. 2016. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26930175/>. Acesso em 07 de Outubro de 2023.

KHALID, Nabeeha; AZIMPOURAN, Mahzad; Necrose. 2023. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557627/>. Acesso em 02 de Outubro de 2023.

MANJO, Guido; JORIS Isabelle; Apoptosis, Oncosis, and necrosis. *Pub Med*,1995. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7856735/>. Acesso em 07 de setembro de 2023.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R; Anatomia orientada para clínicas. *Ava-edu.net*, 2014 Disponível em <http://www.ava-edu.net/biblioteca/wp-content/uploads/2021/03/Anatomia-Orientada-Para-a-C1%C3%ADnica-Moore-7%C2%AA-ed.-PT-BR.pdf>. Acesso em 16 de Set. de 2023.

NETTER, Frank H.. Atlas de anatomia humana. 4^o edição, prancha 36,37,39

RAMOS, Renato; BOLIVAR, Halien; PICCININI, Pedro; SUCUPIRA, Eduardo; Rinomodelação ou rinoplastia não cirúrgica: uma abordagem segura e reprodutível; Revista brasileira de cirurgia plástica; 2019. Disponível em: <http://www.rbcpc.org.br/details/2678/pt-BR/rinomodelacao-ou-rinoplastia-nao-cirurgica-uma-abordagem-segura-reprodutivel> Acesso: 17 de setembro de 2023.

REHMUS, Wingfield; Infecções necrosantes da pele. 2021. Disponível em [https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-da-pele/infec%C3%A7%C3%B5es-bacterianas-da-pele/infec%C3%A7%C3%B5es-necrosantes-da-pele#:~:text=\(Celulite%20necrosante%3B%20fasciite%20necrosante\)&text=que%20se%20caracterizam%20pela%20morte,mal%20Destar%20e%20febre%20alta](https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-da-pele/infec%C3%A7%C3%B5es-bacterianas-da-pele/infec%C3%A7%C3%B5es-necrosantes-da-pele#:~:text=(Celulite%20necrosante%3B%20fasciite%20necrosante)&text=que%20se%20caracterizam%20pela%20morte,mal%20Destar%20e%20febre%20alta). Acesso em 08 de Outubro de 2023.

ROBATI, Reza; MOEINEDDIN, Fatemeh; ALMASI-NASRABADI, Mina; O risco de necrose da pele após injeção de preenchimento de ácido hialurônico em pacientes com histórico de rinoplastia cosmética. 2018. Disponível em <https://academic.oup.com/asj/article/38/8/883/4915553>. Acesso em 04 de Outubro de 2023.

SILVA, Brenda; FERREIRA, Ketlen; COSTA, Luana; MARTINS, Suellen; Ácido hialurônico Injetável na harmonização facial; Indicações e possíveis efeitos colaterais, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19315/3/AH%20na%20Harmoniza%C3%A7%C3%A3o%20Facial.pdf> Acesso: 17 de setembro de 2023.

2355

UGUETTO, Wendell; Necrose no nariz após rinomodelação; entenda risco. 2022. Disponível em <https://exame.com/ciencia/necrose-no-nariz-apos-rinomodelacao-entenda-os-riscos/amp/>. Acesso em 02 de Outubro de 2023.

VIDALE, Giulia Rinomodelação: conheça o procedimento que modifica o nariz sem cirurgia. 2019. Disponível em <https://veja.abril.com.br/saude/rinomodelacao-conheca-o-procedimento-que-modifica-o-nariz-sem-cirurgia>. Acesso em 04 de Outubro de 2023.