GRUPO ADOCI

DESENVOLVIMENTO DA ODONTOLOGIA CLINICA

MUNIQUE BISPO FERREIRA

COMPLICAÇÕES DE BIOESTIMULADOR PLLA: estudo de caso

SÃO PAULO

2024

MUNIQUE BISPO FERREIRA

COMPLICAÇÕES DE BIOESTIMULADOR PLLA: estudo de caso

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Harmonização Orofacial.

Orientador: Prof. Fábio Oliveira

SÃO PAULO

2024

RESUMO

O presente trabalho aborda as complicações associadas ao uso de bioestimuladores de ácido poli-L-láctico (PLLA), substância utilizada em procedimentos estéticos para estimular a produção de colágeno e melhorar a aparência da pele. Com a crescente popularidade desses procedimentos, é fundamental entender os possíveis riscos e complicações que podem surgir, garantindo assim a segurança e a eficácia dos tratamentos. O presente trabalho aborda as complicações associadas ao uso de bioestimuladores de ácido poli-L-láctico (PLLA), substância utilizada em procedimentos estéticos para estimular a produção de colágeno e melhorar a aparência da pele. Com a crescente popularidade desses procedimentos, é fundamental entender os possíveis riscos e complicações que podem surgir, garantindo assim a segurança e a eficácia dos tratamentos. O objetivo deste estudo é analisar e documentar as complicações decorrentes do uso de bioestimulador PLLA em um caso específico, identificando fatores de risco, sintomas apresentados e métodos de tratamento utilizados para resolver tais complicações. Os resultados deste estudo de caso indicam que o paciente apresentou complicações significativas após o uso de bioestimulador PLLA, incluindo alergia de contato, possivelmente exacerbada pela aplicação do PLLA. O tratamento envolveu a utilização de medicamentos para sanar o problema. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que, embora o bioestimulador PLLA seja eficaz para a estimulação de colágeno, há riscos de complicações que precisam ser cuidadosamente considerados. Este estudo de caso contribui para a literatura existente ao fornecer insights valiosos sobre a identificação e manejo de complicações associadas ao PLLA.

Palavras-chaves: Bioestimulador PLLA. Complicações Estéticas. Estudo de Caso.

ABSTRACT

The present work addresses the complications associated with the use of poly-L-lactic acid (PLLA) biostimulators, a substance used in aesthetic procedures to stimulate collagen production and improve the appearance of the skin. With the growing popularity of these procedures, it is essential to understand the possible risks and complications that may arise, thus ensuring the safety and effectiveness of treatments. The present work addresses the complications associated with the use of poly-L-lactic acid (PLLA) biostimulators, a substance used in aesthetic procedures to stimulate collagen production and improve the appearance of the skin. With the growing popularity of these procedures, it is essential to understand the possible risks and complications that may arise, thus ensuring the safety and effectiveness of treatments. The objective of this study is to analyze and document the complications arising from the use of a PLLA biostimulator in a specific case, identifying risk factors, symptoms presented and treatment methods used to resolve such complications. The results of this case study indicate that the patient experienced significant complications after using a PLLA biostimulator, including contact allergy, possibly exacerbated by the application of PLLA. Treatment involved the use of medication to remedy the problem. Based on the results obtained, it is concluded that, although the PLLA biostimulator is effective for collagen stimulation, there are risks of complications that need to be carefully considered. This case study contributes to the existing literature by providing valuable insights into the identification and management of complications associated with PLLA.

Keywords: PLLA biostimulator. Aesthetic complications. Case Study.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 6

DESENVOLVIMENTO 7

CONSIDERAÇÕES FINAIS 18

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 20

INTRODUÇÃO

A busca por procedimentos estéticos minimamente invasivos tem crescido significativamente nas últimas décadas, impulsionada pelo desejo de rejuvenescimento e pela melhoria da aparência física. Entre as diversas opções disponíveis, o bioestimulador de ácido poli-L-lático (PLLA) destaca-se por seus efeitos duradouros na promoção da neocolagênese, oferecendo resultados satisfatórios no combate aos sinais de envelhecimento. No entanto, como qualquer intervenção médica, o uso do PLLA não está isento de riscos e complicações.

O presente estudo de caso visa explorar e analisar as complicações associadas ao uso do bioestimulador de PLLA, fornecendo uma visão detalhada dos possíveis efeitos adversos que podem ocorrer durante e após o tratamento. Por meio da apresentação de um caso clínico específico, este trabalho pretende contribuir para a compreensão das causas, diagnósticos e estratégias de manejo dessas complicações, ressaltando a importância de uma abordagem cautelosa e bem informada na prática clínica.

Além disso, este estudo busca enfatizar a necessidade de uma formação adequada e contínua dos profissionais de saúde que realizam procedimentos com PLLA, bem como a importância de um acompanhamento rigoroso dos pacientes. Dessa forma, pretende-se contribuir para a minimização dos riscos e a maximização dos benefícios associados ao uso deste bioestimulador, promovendo uma prática clínica mais segura e eficaz.

A análise das complicações de bioestimuladores de PLLA é fundamental para a melhoria das práticas clínicas e para o desenvolvimento de protocolos de segurança mais robustos. Este estudo de caso, portanto, não só esclarece aspectos críticos relacionados ao tema, mas também serve como uma ferramenta educativa para profissionais de saúde e pesquisadores interessados em procedimentos estéticos minimamente invasivos.

DESENVOLVIMENTO

O Ácido Poli-L-Láctico (PLLA) é um bioestimulador sintético que tem ganhado destaque na dermatologia estética devido à sua capacidade de estimular a produção de colágeno e melhorar a qualidade da pele.

Segundo Martins et al. (2021) o PLLA foi inicialmente desenvolvido na década de 1960 como um polímero biodegradável para uso em suturas absorvíveis. Seu potencial para uso médico expandiu-se nas décadas seguintes, quando estudos começaram a investigar suas propriedades biocompatíveis e sua capacidade de estimular a produção de colágeno.

Em 2004, o PLLA foi aprovado pela FDA (*Food and Drug Administration*) dos Estados Unidos para uso em procedimentos estéticos, sob o nome comercial Sculptra®. Esta aprovação marcou um avanço significativo, permitindo que o PLLA fosse utilizado como um preenchimento facial para a correção de lipoatrofia associada ao HIV. Desde então, sua aplicação se expandiu para incluir tratamentos de rejuvenescimento facial e corporal.

O mecanismo de ação do PLLA envolve a ativação dos fibroblastos, células responsáveis pela síntese de colágeno na pele. Quando injetado, o PLLA induz uma resposta inflamatória controlada, que é um processo essencial para a formação de novo colágeno. As micropartículas de PLLA estimulam a produção de colágeno tipo I, o principal tipo de colágeno encontrado na pele. Este processo é gradual, ocorrendo ao longo de várias semanas a meses, resultando em um aumento da densidade e espessura da derme. Diferente dos preenchimentos dérmicos tradicionais que fornecem volume imediato, o PLLA trabalha promovendo uma regeneração tecidual natural e duradoura (Haddad et al., 2019).

As principais indicações clínicas do PLLA na dermatologia estética incluem a correção de sinais de envelhecimento facial e corporal. O PLLA é utilizado para tratar rugas e linhas de expressão, restaurar volume em áreas como bochechas, têmporas e linha da mandíbula, e melhorar a flacidez da pele em regiões como pescoço, braços e coxas. Além disso, é indicado para a

correção de cicatrizes e imperfeições da pele. A capacidade do PLLA de estimular a produção de colágeno e proporcionar resultados duradouros faz dele uma opção valiosa para pacientes que buscam uma aparência rejuvenescida de forma natural (Bessa, 2022).

O Ácido Poli-L-Láctico (PLLA) representa uma inovação significativa no campo da dermatologia estética. Sua história de desenvolvimento e aprovação para uso médico destaca seu potencial e segurança, enquanto seu mecanismo de ação oferece uma abordagem única e eficaz para o rejuvenescimento da pele. As indicações clínicas do PLLA continuam a se expandir, refletindo sua eficácia e popularidade entre profissionais de saúde e pacientes (Attenello; Maas, 2015).

Complicações Comuns do PLLA

Segundo Cabral et al. (2020) o uso do Ácido Poli-L-Láctico (PLLA) como bioestimulador na dermatologia estética é geralmente seguro, mas, como qualquer procedimento médico, pode levar a complicações. Entre as complicações mais comuns estão o inchaço, hematomas, nódulos e granulomas.

Inchaço é uma reação esperada logo após a injeção de PLLA, ocorrendo devido ao trauma da agulha e à resposta inflamatória inicial. Este inchaço é geralmente temporário, desaparecendo em poucos dias.

Hematomas também são comuns, resultando do rompimento de pequenos vasos sanguíneos durante o procedimento. Hematomas superficiais são frequentes e, embora possam causar desconforto estético temporário, tendem a resolver-se sem intervenção médica.

Nódulos são formações endurecidas que podem surgir nas áreas tratadas, geralmente devido a uma distribuição irregular do PLLA ou a uma resposta inflamatória prolongada. Estes nódulos são frequentemente palpáveis, mas não visíveis, e podem ser gerenciados com massagens locais ou, em casos mais persistentes, com injeções de corticosteroides.

Granulomas são uma complicação mais rara, mas mais séria, caracterizada por uma resposta inflamatória crônica que resulta na formação de uma massa de tecido inflamado. Granulomas podem surgir meses após a

injeção e podem necessitar de tratamento médico, incluindo o uso de corticosteroides ou até mesmo cirurgia para remoção.

Conforme explica Fitzgerald et al. (2018) a comparação das complicações do PLLA com outros bioestimuladores, como hidroxiapatita de cálcio (Radiesse®) e policaprolactona (Ellansé®), revela diferenças nas taxas e tipos de complicações.

Hidroxiapatita de cálcio tende a causar menos nódulos, mas apresenta uma taxa ligeiramente maior de inchaço e hematomas iniciais. Estudo comparativo publicado no *Aesthetic Surgery Journal* indicou que os pacientes tratados com hidroxiapatita de cálcio apresentaram uma taxa de 5% de nódulos palpáveis, consideravelmente menor que os 10% observados no PLLA.

Policaprolactona, outro bioestimulador popular, mostrou uma taxa de complicações semelhante ao PLLA em termos de inchaço e hematomas, mas com uma incidência menor de granulomas. Pesquisa publicada no *Journal of Cosmetic and Laser Therapy* revelou que 7% dos pacientes tratados com policaprolactona desenvolveram nódulos, comparados aos 10% do PLLA, e menos de 0,5% desenvolveram granulomas.

Classificação das Complicações do Ácido Poli-L-Láctico (PLLA)

Segundo Haddad et al. (2017) as complicações imediatas surgem logo após a aplicação do PLLA e são geralmente relacionadas à técnica de injeção e à resposta inicial do corpo ao material injetado.

Reações Alérgicas: Embora raras, reações alérgicas podem ocorrer em resposta ao PLLA ou aos componentes da fórmula injetável. Estas reações podem variar de leves, como vermelhidão e coceira, a severas, como anafilaxia, embora esta última seja extremamente rara. A avaliação prévia do histórico alérgico do paciente é fundamental para minimizar esse risco.

Inchaço: O inchaço é uma reação comum e esperada após a injeção do PLLA, resultante tanto do trauma físico da injeção quanto da resposta inflamatória inicial. Este inchaço é normalmente temporário, durando de alguns dias a uma semana. Aplicação de gelo e anti-inflamatórios podem ajudar a reduzir esse efeito.

Hematomas: Hematomas ocorrem quando pequenos vasos sanguíneos são rompidos durante a injeção. São mais frequentes em áreas com pele mais fina ou onde a técnica de injeção não foi otimizada. Os hematomas geralmente se resolvem sozinhos dentro de uma a duas semanas, mas o uso de arnica ou cremes específicos pode acelerar o processo de recuperação.

De acordo com Pires, Giraud e Sousa (2023) as complicações a médio prazo tendem a se manifestar semanas ou meses após a aplicação, frequentemente associadas à resposta prolongada do tecido ao PLLA. Segundo os autores, essas complicações podem apresentar:

Desenvolvimento de Nódulos: Nódulos subcutâneos palpáveis, mas geralmente não visíveis, podem se formar devido à deposição desigual do PLLA ou à resposta inflamatória prolongada. Esses nódulos podem ser desconfortáveis e esteticamente indesejáveis. A massagem na área tratada pode ajudar a reduzir a formação de nódulos, e, em alguns casos, injeções de corticosteroides podem ser necessárias para tratar nódulos persistentes.

Papulações: Similar aos nódulos, as papulações são pequenas elevações na pele que podem resultar de injeções superficiais ou da aglomeração do produto. A correta técnica de injeção e o adequado preparo e diluição do produto são essenciais para minimizar o risco de papulações.

Complicações a longo prazo são menos comuns, mas podem ser mais severas e requerer intervenções médicas específicas. Segundo Amaral et,al. (2022) essas complicações são:

Formação de Granulomas: Granulomas são massas de tecido inflamado que podem se formar meses após a injeção de PLLA, resultantes de uma resposta imune crônica ao material injetado. Granulomas podem ser duros, dolorosos e visíveis, exigindo tratamento com corticosteroides ou, em casos graves, cirurgia para remoção.

Infecções Tardias: Embora raras, infecções podem ocorrer meses após o procedimento, possivelmente devido a uma introdução bacteriana durante a injeção ou a uma reativação de infecção latente. Essas infecções requerem tratamento com antibióticos e, em casos graves, drenagem cirúrgica.

Fibroses: A formação de tecido fibroso excessivo pode ocorrer como uma resposta ao PLLA, levando à rigidez e irregularidade na textura da pele. A fibrose é uma complicação complexa que podem necessitar de intervenção

médica, incluindo tratamentos com corticosteroides ou técnicas de liberação tecidual.

A classificação das complicações associadas ao uso de Ácido Poli-L-Láctico (PLLA) em imediatas, a médio prazo e a longo prazo ajuda a estruturar a abordagem clínica para o manejo dessas complicações. Enquanto as reações imediatas são geralmente benignas e temporárias, as complicações a médio e longo prazo podem requerer intervenções mais intensivas e acompanhamento cuidadoso. A conscientização sobre essas possíveis complicações e a implementação de técnicas preventivas são cruciais para assegurar a segurança e a satisfação dos pacientes que optam por tratamentos com PLLA (Corduff, 2023).

Fatores de Risco para Complicações com o Uso de Ácido Poli-L-Láctico (PLLA)

Segundo Borges, Souza e Veloso (2022) os fatores relacionados ao paciente desempenham um papel significativo no risco de complicações associadas ao uso do PLLA.

Idade: Pacientes mais velhos podem ter uma pele mais fina e menos elástica, o que pode aumentar o risco de complicações, como hematomas e nódulos. A capacidade de regeneração tecidual também pode ser reduzida, prolongando o tempo de recuperação e aumentando a suscetibilidade a complicações.

Condição da Pele: A condição pré-existente da pele do paciente é um fator crítico. Peles danificadas pelo sol, com presença de cicatrizes ou com doenças dermatológicas como rosácea e acne ativa podem reagir de forma adversa ao PLLA, aumentando o risco de inflamação e infecção.

Histórico Médico: Pacientes com histórico de doenças autoimunes, inflamatórias ou com problemas de cicatrização têm um risco maior de complicações. Além disso, condições como diabetes podem comprometer a resposta imune e a cicatrização, aumentando a probabilidade de infecções e formação de granulomas.

Uso de Medicamentos: O uso de medicamentos anticoagulantes, anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e corticosteroides pode aumentar o risco

de hematomas e sangramentos durante e após a injeção. Pacientes que utilizam imunossupressores podem ter uma resposta inflamatória atenuada, mas também um risco aumentado de infecções.

A técnica de aplicação e a gestão do procedimento são fundamentais para minimizar os riscos de complicações com o PLLA. Alves et al. (2021) explica sobre as técnicas de aplicação:

Técnica de Aplicação: A habilidade e experiência do profissional de saúde são cruciais. Injeções muito superficiais podem causar papulações e nódulos visíveis, enquanto injeções muito profundas podem reduzir a eficácia do tratamento. A técnica de “fanning” (leque) e a distribuição uniforme do produto são essenciais para evitar aglomerações de PLLA.

Quantidade de Produto Injetado: A administração de uma quantidade excessiva de PLLA em uma única sessão pode aumentar o risco de complicações. É recomendado seguir protocolos de dosagem gradual, com múltiplas sessões espaçadas, para permitir uma integração mais uniforme do produto no tecido.

Locais de Aplicação: Algumas áreas do rosto e corpo são mais propensas a complicações. Regiões com pele mais fina, como a área periorbital (ao redor dos olhos), têm um risco maior de hematomas e inchaço. A escolha adequada dos locais de injeção é essencial para minimizar riscos.

De acordo com De Almeida et al. (2019) a qualidade do produto e seu manejo adequado também são determinantes importantes na prevenção de complicações, sendo elas:

Qualidade do PLLA: A qualidade e a pureza do PLLA são essenciais para garantir segurança e eficácia. Produtos de baixa qualidade ou com impurezas podem aumentar o risco de reações adversas e complicações.

Diluição: A diluição correta do PLLA é fundamental para evitar a formação de nódulos e granulomas. O produto deve ser bem misturado e diluído de acordo com as diretrizes do fabricante para garantir uma distribuição uniforme no tecido.

Armazenamento: O armazenamento adequado do PLLA é crucial para manter sua eficácia e segurança. O produto deve ser armazenado em condições de temperatura e umidade controladas, conforme recomendado pelo

fabricante. A exposição a temperaturas extremas ou a umidade pode comprometer a integridade do PLLA.

Conforme explica Costa et al. (2022) os fatores de risco para complicações com o uso de Ácido Poli-L-Láctico (PLLA) são diversos e envolvem aspectos relacionados ao paciente, ao procedimento e ao produto. A avaliação cuidadosa dos pacientes, a adoção de técnicas de aplicação adequadas e o manejo apropriado do PLLA são essenciais para minimizar os riscos e garantir resultados seguros e eficazes. Profissionais de saúde devem estar atentos a esses fatores para proporcionar um tratamento seguro e bem-sucedido.

Prevenção e Gerenciamento de Complicações com o Uso de Ácido Poli-L-Láctico (PLLA)

Para Cruz e Breda (2021) minimizar o risco de complicações associadas ao uso de Ácido Poli-L-Láctico (PLLA), é preciso seguir protocolos de prevenção rigorosos:

Avaliação Pré-Procedimento: Realizar uma avaliação completa do paciente, incluindo histórico médico detalhado, condições da pele e uso de medicamentos. Identificar potenciais fatores de risco, como doenças autoimunes, histórico de cicatrização anômala ou uso de anticoagulantes.

Escolha do Paciente: Selecionar pacientes adequados para o tratamento com PLLA. Evitar o uso em pacientes com infecções cutâneas ativas, alergias conhecidas aos componentes do PLLA ou condições de pele que possam reagir adversamente.

Técnica de Injeção: Utilizar técnicas de injeção adequadas, como a técnica em leque (fanning) para garantir uma distribuição uniforme do produto. Injetar o PLLA em camadas apropriadas da pele para evitar complicações superficiais ou profundas.

Diluição Correta: Seguir as recomendações do fabricante para a diluição do PLLA. A diluição adequada ajuda a prevenir a formação de nódulos e granulomas, garantindo uma distribuição homogênea.

Preparação e Higiene: Assegurar que todas as ferramentas e o local de aplicação estejam estéreis. Utilizar técnicas assépticas rigorosas para evitar infecções.

De acordo com Neca et al. (2022) quando complicações ocorrem, intervenções terapêuticas rápidas e adequadas são essenciais para minimizar o impacto:

Tratamento de Reações Alérgicas: Reações alérgicas leves podem ser tratadas com anti-histamínicos e corticosteroides tópicos. Em casos de reações alérgicas severas, como anafilaxia, a administração imediata de epinefrina e cuidados médicos de emergência são necessários.

Manejo de Inchaço e Hematomas: Aplicação de compressas frias e uso de anti-inflamatórios podem ajudar a reduzir o inchaço e os hematomas. Evitar atividades que possam agravar a área tratada, como exercício intenso, nas primeiras 24-48 horas.

Tratamento de Nódulos e Papulações: Massagens regulares na área tratada podem ajudar a dispersar nódulos. Se persistirem, injeções de corticosteroides podem ser usadas para reduzir a inflamação e o tamanho dos nódulos.

Tratamento de Granulomas: Granulomas podem requerer intervenções mais agressivas, como injeções de corticosteroides ou 5-fluorouracil para reduzir a inflamação. Em casos graves, a excisão cirúrgica pode ser necessária.

Manejo de Infecções: Infecções devem ser tratadas com antibióticos apropriados. Em casos de abscessos, pode ser necessária a drenagem cirúrgica. A identificação precoce e o tratamento são cruciais para evitar complicações mais severas.

Segundo Bessa (2022) o acompanhamento pós-procedimento é fundamental para identificar e tratar complicações de forma precoce:

Visitas de Seguimento: Programar visitas de seguimento regulares após o procedimento para monitorar a recuperação e identificar quaisquer sinais de complicações. As primeiras visitas devem ocorrer dentro de uma a duas semanas após a injeção, seguidas por visitas mensais conforme necessário.

Orientações ao Paciente: Informar o paciente sobre sinais de alerta para complicações, como aumento do inchaço, vermelhidão, dor intensa, ou a

presença de nódulos. Incentivar os pacientes a relatar quaisquer sintomas anormais imediatamente.

Intervenção Precoce: Agir rapidamente ao primeiro sinal de complicações. Tratamentos precoces são geralmente mais eficazes e podem prevenir o agravamento das condições.

Registro Detalhado: Manter um registro detalhado de todos os procedimentos, incluindo a quantidade de PLLA usada, locais de injeção e qualquer reação adversa observada. Esse registro é essencial para rastrear e gerenciar complicações futuras.

Cabral et.al. (2020) aponta que a prevenção e o gerenciamento de complicações no uso de Ácido Poli-L-Láctico (PLLA) dependem de uma abordagem meticulosa que envolve protocolos de prevenção rigorosos, intervenções terapêuticas adequadas e acompanhamento pós-procedimento contínuo. A implementação dessas medidas ajuda a garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos com PLLA, proporcionando melhores resultados e maior satisfação dos pacientes. Profissionais de saúde devem estar bem informados e preparados para lidar com qualquer complicação que possa surgir, assegurando assim um cuidado de alta qualidade e centrado no paciente.

Estudo de caso

Dados do Paciente

- Nome: T.M.M.
- Sexo: Feminino
- Idade: 72 anos

Histórico Clínico

A paciente T.M.M., 72 anos, foi submetida a um procedimento estético com o uso de bioestimulador Ácido Poli-L-Láctico (PLLA). Após o procedimento, foi indicada a medicação Predsim 20 mg, com a posologia de 1 comprimido a cada 12 horas por 4 dias.

Exames Laboratoriais

No dia 28 de março de 2024, foi coletado um hemograma, apresentando os seguintes resultados:

- Eritrócitos: 4,73 milhões/mm³
- Hemoglobina: 14,5 g/dL
- Hematócritos: 44,0%
- Volume Corpuscular Médio (VCM): 93,0 fL
- Hemoglobina Corpuscular Média (HCM): 30,5 pg
- Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM): 33,0 g/dL
- Red Cell Distribution Width (RDW): 13,4%
- Leucócitos: 5.870/mm³
- Neutrófilos: 55,8% (3.275/mm³)
- Eosinófilos: 4,7% (276/mm³)
- Basófilos: 0,9% (53/mm³)
- Linfócitos: 26,7% (1.567/mm³)
- Monócitos: 11,9%
- Contagem de Plaquetas: 287.000/mm³

Tratamento Medicamentoso

No dia 18 de março de 2024, foram prescritas as seguintes medicações:

Cefalexina 500 mg: 1 comprimido a cada 6 horas por 7 dias.

Decadron 4 mg: 1 comprimido ao dia por 3 dias.

Após a paciente ser submetida a um teste de contato padrão com 30 substâncias, os resultados mostraram sensibilização a:

PPD-Mix: ++

Sulfato de Níquel: ++

No dia 11 de abril de 2024, foram prescritas as seguintes medicações:

Levofloxacino 750 mg: 1 vez ao dia por 5 dias.

Riohex 2%

Nebacetin

Cloridrato de Moxifloxacino 400 mg

Procedimentos e Solicitações

18 de junho de 2024: Foi solicitada uma ultrassonografia dermatológica.

27 de junho de 2024: Foi solicitada uma biópsia - N-3 com aspiração anátomo-patológica.

Última Medicação: Amoxicilina + Clavulanato de Potássio.

Discussão do Caso

A paciente T.M.M., após o procedimento com PLLA, apresentou complicações que levaram a intervenções terapêuticas e exames adicionais. A prescrição de Predsim imediatamente após o procedimento sugere uma tentativa de controlar uma resposta inflamatória aguda.

Os resultados do hemograma mostraram níveis normais para a maioria dos parâmetros, indicando que não houve uma resposta inflamatória sistêmica grave ou uma infecção hematogênica significativa no momento do exame.

A sensibilização a PPD-Mix e Sulfato de Níquel indicou uma resposta alérgica de contato, possivelmente exacerbada pela aplicação do PLLA. A prescrição subsequente de antibióticos e anti-inflamatórios sugere a gestão de infecções locais e inflamação contínua.

A solicitação de uma ultrassonografia dermatológica e uma biópsia com aspiração anátomo-patológica indicam uma investigação aprofundada para possíveis granulomas ou outras complicações subcutâneas resultantes do uso do PLLA.

O uso contínuo de antibióticos, incluindo Amoxicilina + Clavulanato de Potássio, aponta para uma tentativa de controle rigoroso de qualquer infecção secundária ou complicação bacteriana associada ao procedimento inicial com o bioestimulador.

Conclusão

O caso de T.M.M. destaca a importância de monitoramento rigoroso e tratamento proativo das complicações associadas ao uso de bioestimuladores como o PLLA. A resposta inflamatória e possíveis reações alérgicas foram gerenciadas através de intervenções farmacológicas e exames diagnósticos

adicionais. O acompanhamento contínuo e intervenções precoces foram essenciais para a gestão das complicações e para a recuperação da paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de caso da paciente T.M.M. ilustra os desafios e a complexidade na gestão de complicações associadas ao uso de bioestimuladores como o Ácido Poli-L-Láctico (PLLA). A paciente, de 72 anos, submeteu-se ao procedimento com o objetivo de rejuvenescimento estético, mas apresentou uma série de complicações que exigiram intervenções médicas múltiplas e rigoroso acompanhamento clínico.

As intervenções iniciais, incluindo a prescrição de Predsim para controle inflamatório e o uso de antibióticos como Cefalexina e Levofloxacino, foram cruciais para o manejo das complicações imediatas e a médio prazo. O uso de Decadron ajudou a mitigar a inflamação, enquanto os testes de contato revelaram sensibilidades específicas que influenciaram no planejamento de tratamento posterior.

A realização de hemogramas, ultrassonografia dermatológica e biópsia anátomo-patológica foi essencial para monitorar e diagnosticar as condições subjacentes que poderiam agravar a situação clínica da paciente. Esses exames proporcionaram uma visão detalhada da resposta do organismo ao bioestimulador e ajudaram a guiar as decisões terapêuticas.

As complicações, incluindo a possível formação de granulomas e infecções secundárias, foram abordadas com uma combinação de terapias

medicamentosas e procedimentos diagnósticos. A administração de antibióticos como Amoxicilina + Clavulanato de Potássio e o uso de soluções tópicas como Riohex e Nebacetin foram importantes para o controle de infecções e para promover a cicatrização.

O caso destaca a importância do acompanhamento pós-procedimento em pacientes que recebem bioestimuladores. Visitas regulares de seguimento e a prontidão para intervenções precoces são fundamentais para minimizar riscos e manejar complicações de forma eficaz. A colaboração interdisciplinar entre dermatologistas, imunologistas e outros especialistas foi crucial para o manejo integrado do caso.

Este caso reforça a necessidade de uma avaliação detalhada do histórico médico e das condições de saúde do paciente antes da administração de bioestimuladores. A abordagem preventiva, aliada a intervenções terapêuticas oportunas e acompanhamento contínuo, é vital para assegurar a segurança e eficácia dos tratamentos estéticos. Profissionais de saúde devem estar preparados para identificar e tratar complicações rapidamente, garantindo assim a melhor experiência e resultados possíveis para os pacientes.

O manejo eficaz das complicações associadas ao PLLA em pacientes idosos requer uma abordagem abrangente e cuidadosa, combinando intervenções preventivas, diagnósticos precisos e tratamentos personalizados. A experiência com a paciente T.M.M. oferece valiosas lições sobre a complexidade do uso de bioestimuladores e a importância de uma prática clínica vigilante e proativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVES, G. B.; PIZZOL, N.D.; SCARLATELLI, A. V.; BRAZ, L.B.I. Anafilaxia ácido poli-L-láctico. Poly-L-lactic acid anaphylaxis. **J. Allergy Immuno**l, v.5, n. 3, p. 291-294, 2021.

AMARAL, Alice et al. Uso do ácido Poli-L-láctico no rejuvenescimento facial: Use of Poly-L-lactic acid in facial rejuvenation. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 10, p. 66436-66446, 2022.

ATTENELLO, N. H.; MAAS, C. S. Injectable fillers: review of material and properties. **Facial Plastic Surgery**, FPS, v.31, n.1, 29–34, 2015.

BESSA, Vicente Alberto Lima. O uso do ácido poli-L-láctico para rejuvenescimento facial The use of poly-L-lactic acid for facial rejuvenation. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 4901-4911, 2022.

BORGES, Ana Ruthy;SOUZA, Fabiana Messias; VELOSO, Pedro Henrique Santos. O uso do ácido poli-l-lático como bioestimulador de colágeno na região facial: uma revisão sobre o seu uso em peles maduras. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** v. 8, n. 11, p. 2234-2243, 2022.

CABRAL, L. et al. Effect of hyaluronic acid and poly-l-lactic acid dermal fillers on collagen synthesis: an in vitro and in vivo study. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology,** v.13, p.701–710, 2020.

CORDUFF, M. B. B. S. **Preenchimentos bioestimulantes e indução de vias inflamatórias:** uma investigação pré-clínica da resposta de macrófagos à hidroxilapatita de cálcio e ao ácido poli-L láctico. 2023.

COSTA, L.A.; DE ARAUJO, B.C.; DE OLIVEIRA, H.M.A.; MARTINS, J.F.; ORSOLIN, P.C.; DE ANDRADE, R.S. O uso de bioestimuladores de colágeno

semipermanentes na harmonização orp. ofacial. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.] , v. 11, n. 13, e397111335581, out.2022 .

CRUZ, G. S.; BREDA, P. L. de C. L. Os impactos da harmonização orofacial na odontologia: necessidade x vaidade / The impacts of orofacial harmonization on dentistry: need x vanity. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 26571–26580, 2021.

DE ALMEIDA et. al.Consensus Recommendations for the Use of Hyperdiluted Calcium Hydroxyapatite (Radiesse) as a Face and Body Biostimulatory Agent. **Plast Reconstr Surg Glob Open**, v. 7, n.3, e2160, mar.2019.

FITZGERALD, R. et al. Physiochemical characteristics of poly-l-lactic acid (PLLA), **Aesthetic Surgery Journal**, v.38, n. suppl_1, p. S13–S17, maio, 2018.

HADDAD, A. et al. Conceitos atuais no uso do ácido poli-l-láctico para rejuvenescimento facial: revisão e aspectos práticos. **Surg Cosmet Dermatol**, v.9, n.1, p.60-71, 2017.

HADDAD, A. et al. Recommendations on the use of injectable poly-l-lactic acid for skin laxity in off-face areas. **Journal of Drugs in Dermatology:** JDD, v.18. n.9, p. 217-223, 2019.

MARTINS, N.M.M. et al. Ação dos bioestimuladores ácido poli-l-láctico, hidroxiapatita de cálcio e policaprolactona no rejuvecimento cutâneo. NBC-**Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, v.11, n.22, p.76-111, 2021.

NECA, C. S. M.; GONDIM, A. C. L.; ROCHA, C. A. S. SILVA, C. A. P.; DA SILVA, F. G. O uso de bioestimuladores de colágeno a base de hidroxiapatita de cálcio. **E - Acadêmica**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. e7332237, 2022

PIRES, Ana Cecília; GIRAUD, Albuquerque Penna; SOUSA, Gabriella Castro. Reconstrução Imediata Do Ácido Poli-L-Lático. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 4, n. 2, p. 39-47, 2023.