

# Imunomodulação em paciente queimado fasciotomizado: Relato de caso

*Immunomodulation in a burned fasciotomized patient: A case report*

*Inmunomodulación en paciente quemado fasciotomizado: Un caso clínico*

Andressa Maranhão de Arruda; Ítalo Ramonn Alves de Lima; Paula Luiza Menezes Cruz; Patrícia Calado Ferreira Pinheiro Gadelha; Bruna Lúcia de Mendonça Soares; Joyce Canuto Rocha Lemos; Danielle Erilane Silva Pereira; Macelly de Moraes Pinheiro

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever a evolução clínica e nutricional de paciente queimado fasciotomizado com uso de terapia nutricional imunomoduladora. **Relato do Caso:** Estudo do tipo relato de caso, realizado durante 52 dias na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, em Recife-PE. Paciente do sexo masculino, adulto, 27 anos, proveniente do interior de Pernambuco, sem comorbidades, queimado por eletricidade de alta voltagem após acidente de trabalho, evoluindo com síndrome compartimental do membro superior esquerdo e submetido a fasciotomia. Prescrita dieta por via oral associada à suplementação imunomoduladora de característica hipercalórica, hiperproteica, contendo arginina e alto teor de oligoelementos e micronutrientes. Durante o internamento, o paciente apresentou manutenção do estado nutricional, com adesão de novos hábitos alimentares que contribuíram para a cicatrização do membro afetado. **Conclusão:** A terapia nutricional imunomoduladora individualizada beneficiou a reparação tecidual, cicatrização e redução do risco de amputação em paciente queimado fasciotomizado.

**DESCRIPTORIOS:** Queimaduras por Corrente Elétrica. Fasciotomia. Imunomodulação. Composição Corporal.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the clinical and nutritional evolution of a burn patient submitted to fasciotomy and immunomodulating nutritional therapy. **Case Report:** A case-report study was conducted over a 52-day period at the Burn Treatment Unit of Governador Paulo Guerra Restauração Hospital in the city of Recife, Brazil. A 27-year-old male patient, brown skin color, from the instate region of the state of Pernambuco, without comorbidities, suffered a high-voltage electrical burn after a work accident, developing compartment syndrome of the left upper limb, and was submitted to fasciotomy. An orally diet was prescribed associated with immunomodulatory supplementation with a hypercaloric, hyper protein character, with arginine and high content of trace elements and micronutrients. During hospitalization, the patient's nutritional status was maintained with the adherence to new dietary habits, which contributed to the healing of the affected limb. **Conclusions:** Individualized immunomodulating nutritional therapy benefits the tissue repair and healing processes, reducing the risk of amputation in burn patients submitted to fasciotomy.

**KEYWORDS:** Burns, Electric. Fasciotomy. Immunomodulation. Body Composition.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir la evolución clínica y nutricional, en un paciente quemado fasciotomizado, con terapia nutricional inmunomoduladora. **Reporte de Caso:** Estudio de caso, realizado durante 52 días en la Unidad de Tratamiento de Quemaduras del Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, ubicado en Recife – PE, Brasil. Paciente masculino, adulto, 27 años, moreno, proveniente del interior del estado de Pernambuco, sin comorbilidades, quemado por electricidad de alto voltaje en accidente de trabajo, con creciente síndrome compartimental de la extremidad superior izquierda y sometido a fasciotomía. Se prescribió una dieta oral de consistencia normal, asociada a suplementación inmunomoduladora con una característica hipercalórica, hiperproteica, conteniendo arginina y alto contenido de oligoelementos y micronutrientes. Durante la hospitalización, el paciente mantuvo el estado nutricional, con adherencia de los nuevos hábitos alimenticios que contribuyeron a la cicatrización del miembro afectado. **Conclusión:** La terapia nutricional inmunomoduladora individualizada benefició la reparación del tejido, la cicatrización y el riesgo reducido de amputación en un paciente con quemaduras fasciotomizadas.

**PALABRAS CLAVE:** Quemaduras por Electricidad. Fasciotomía. Inmunomodulación. Composición Corporal.

## INTRODUÇÃO

As lesões por queimaduras são traumas que, além de causar repercussões funcionais, estéticas e psicológicas na vida do indivíduo, influenciam na morbimortalidade<sup>1</sup>. Queimaduras elétricas com baixa frequência causam maior dano no tecido corporal, devido à contração muscular contínua no local do contato com a fonte elétrica, dificultando a separação da vítima com o objeto<sup>2</sup>.

Apesar de não ser caracterizada como mais prevalente, apresenta maior gravidade devido à elevação da pressão intracompartimental, contribuindo para a síndrome compartimental e necessidade de fasciotomia, que vai depender da causa, localização e profundidade da lesão. Como consequência, pode provocar amputações de membros, insuficiência renal aguda, arritmia cardíaca, septicemia e mortalidade<sup>3</sup>.

A imunonutrição pode ser definida como a capacidade de determinados nutrientes ou compostos dietéticos de modular a atividade do sistema imunológico ou as consequências de sua ativação, destacando-se nutrientes como a arginina, os ácidos graxos ômega-3, nucleotídeos e antioxidantes<sup>4</sup>. Estes componentes, quando fornecidos em quantidades adequadas, podem contribuir positivamente sobre as mudanças fisiopatológicas induzidas por queimaduras, mostrando eficácia na promoção da cicatrização, tanto pelo processo de regeneração da pele como nos vários fatores de crescimento<sup>5</sup>.

Evidências sugerem que uma ingestão em maior quantidade de nutrientes imunomoduladores, como glutamina, ômega 3, arginina e nucleotídeos, ajuda a otimizar a função imunológica. Essa relação entre nutrição e imunorregulação mostra os benefícios adicionais de fórmulas nutricionais específicas, principalmente em doenças graves<sup>6</sup>.

Dessa forma, o objetivo do estudo é descrever a evolução clínica e nutricional de paciente queimado fasciotomizado com uso de terapia nutricional imunomoduladora.

## RELATO DE CASO

Os dados foram coletados após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa para seres humanos do Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, de acordo com a Resolução 466/12, sob número do CAE 29475020.9.0000.5198.

Paciente do sexo masculino, adulto, 27 anos, pardo, 2º grau incompleto, proveniente do interior de Pernambuco, sem comorbidades, internado durante 52 dias, em 2019, em uma Unidade de Referência em queimados, localizada em Recife-PE. Foi admitido com queimadura por eletricidade de alta voltagem decorrente de acidente de trabalho, caracterizando 8% da superfície corporal queimada (SCQ), com lesões de 2º e 3º grau.

Ocorreu acometimento dos membros superiores, sendo a região de entrada do choque elétrico o membro superior direito

(MSD) e a de saída o membro superior esquerdo (MSE), evoluindo com síndrome compartimental do MSE e necessidade de intervenção cirúrgica para realização da fasciotomia. No pós-operatório imediato, foi encaminhado para a enfermaria da clínica de Cirurgia Vascular e posteriormente para Unidade de Tratamento de Queimados, onde realizou em dias alternados desbridamentos sob anestesia.

A avaliação nutricional foi realizada no momento da admissão, considerando a semiologia, medidas antropométricas e análise da composição corporal pela bioimpedância tetrapolar Biodynamics modelo 310®. Ao exame clínico, encontrava-se eufneico, afebril, normocorado, anictérico e desidratado I+/4+, com abdômen plano, flácido e indolor. Considerando a semiologia, não apresentava sinais de depleção muscular, apenas presença de edema no membro afetado.

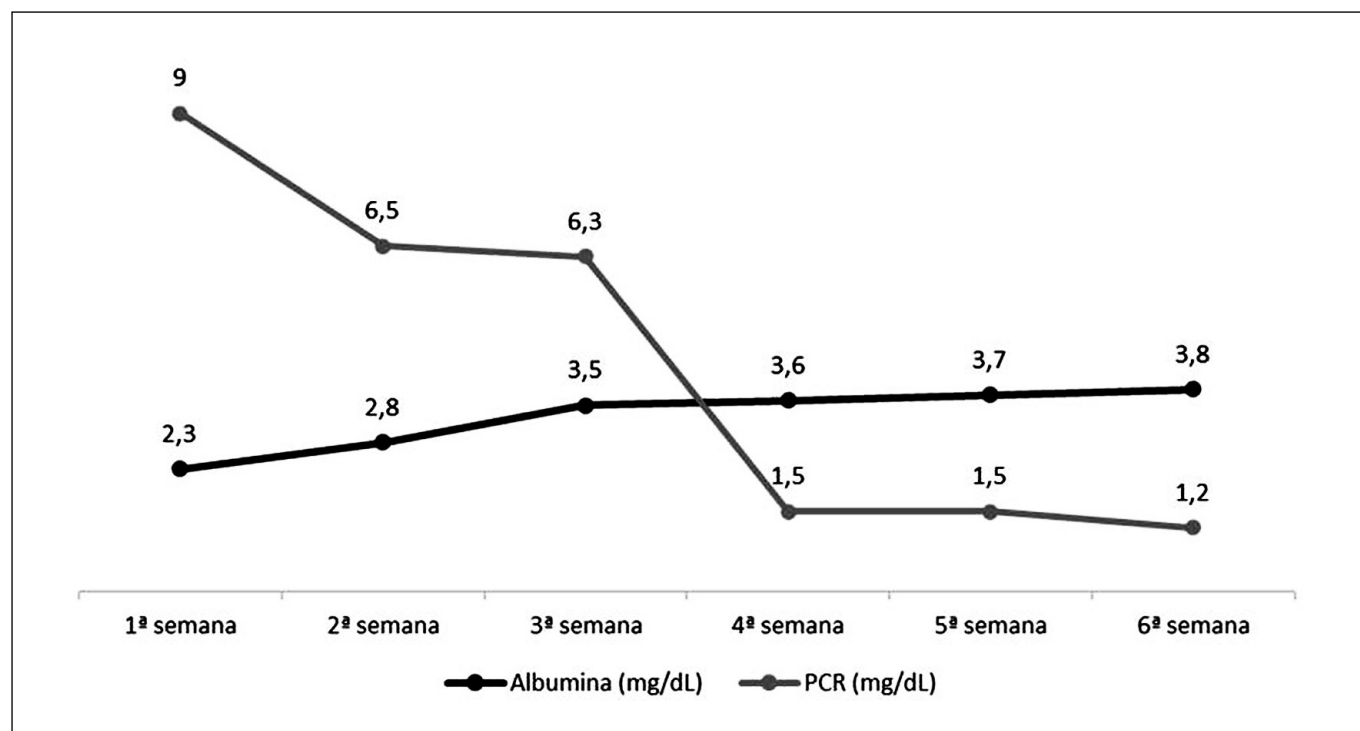
De acordo com avaliação antropométrica inicial, apresentou peso atual de 64,1 kg, altura de 1,65m e índice de massa corporal de 23,5kg/m<sup>2</sup>, obtendo diagnóstico nutricional de eutrofia, segundo a World Health Organization (WHO)<sup>7</sup>. Para a avaliação da composição corporal, foram considerados os seguintes parâmetros: percentual de gordura corporal total (%GCT), taxa metabólica basal (TMB) em Kcal, massa livre de gordura (MLG) em Kg, massa gorda (MG) em Kg, massa muscular esquelética (MME) em Kg, água corporal total (ACT) em litros e ângulo de fase (AF).

A anamnese alimentar, avaliada de acordo com ingestão alimentar habitual, revelou irregularidade nos horários e na qualidade das refeições, devido relato de maior consumo alimentar no período noturno, antes do trabalho, e refeições compostas principalmente por alimentos industrializados.

Os exames laboratoriais realizados semanalmente foram: hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), hemoglobina corpuscular média (HCM), leucócitos, linfócitos, ureia, creatinina, sódio, potássio, albumina, proteínas totais e proteína C reativa (PCR). Foram encontradas alterações nos parâmetros avaliados, com relevância para a redução do PCR e aumento da albumina durante o internamento hospitalar (Figura 1).

Os demais exames hematológicos e bioquímicos, descritos em média e seus respectivos desvio-padrão, foram: hemoglobina 12,0±0,9mg/dL, hematócrito 34,5±0,6%, VCM 69,9±0,8fL, CHCM 33,7±0,6g/dL, HCM 23,9±0,8pg, ureia 35,0±5,7mg/dL, creatinina 0,7±0,1mg/dL, sódio 138,6±2,5mmol/L, potássio 4,6±0,1mEq/L, proteínas totais 6,4±0,7mg/dL, contagem total de linfócitos 3294,9±1212,3mm<sup>3</sup> e plaquetas 323166,6±61375,6μL.

Durante o internamento, o paciente fez uso inicialmente dos antibióticos Ceftriaxona® e Clindamicina®, com substituição do



**Figura 1** - Evolução da albumina e proteína C reativa (PCR) ao longo do internamento de paciente queimado fasciotomizado. Recife, 2019.

Ceftriaxona<sup>®</sup> por Cefepime<sup>®</sup> no 8º dia de internamento, devido evolução de quadro de leucocitose e neutrofilia, mantendo conduta por 15 dias. Fez uso associado de sintomáticos (dipirona e omeprazol), se necessário.

As necessidades nutricionais foram estimadas utilizando o peso de admissão de 64,1kg. A oferta energética foi calculada a partir da equação proposta por Curreri<sup>8</sup> para adultos, sendo estimada em 1922,5kcal (30kcal/kg/dia), e as recomendações de proteínas, carboidratos e lipídeos foram definidas segundo a European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)<sup>9</sup>, 128,2g de proteínas (2g/kg/dia), 258,8g/dia de carboidratos (55% do VET) e 37,5g/dia de lipídeos (18% do VET). O cardápio proposto ao paciente teve adequação de 100% da oferta energética estimada e de todos os macronutrientes, baseado nas preparações realizadas de acordo com o manual de dietas do hospital.

A conduta nutricional foi baseada na inclusão de alimentos com elevada densidade calórico-proteica, respeitando os hábitos alimentares prévios, contudo, introduzindo alimentos mais nutritivos. Dessa forma, a prescrição nutricional foi de dieta por via oral de consistência normal, hipercalórica, hiperproteica, normoglicídica, normolipídica, associada à suplementação imunomoduladora de característica hipercalórica (240kcal/200ml), hiperproteica (20g/200ml), contendo arginina (3g/200ml) e alto teor de oligoelementos e micronutrientes (selênio, zinco, vitaminas A, C e E), fracionada 3 vezes ao dia nos intervalos das refeições principais.

A suplementação correspondeu a 40% das necessidades energéticas estimadas e 47% das necessidades proteicas estimadas. A oferta dos micronutrientes e oligoelementos via suplementação correspondeu a 9g de arginina (nutriente sem valor estabelecido de RDA), 27mg de zinco (2,4xRDA), 750mg de vitamina C (8,3xRDA), 114mg de vitamina E (7,6xRDA), 714mcg de vitamina A (0,8xRDA) e 192mcg de selênio (3,5xRDA), valores que não ultrapassam a quantidade determinada pela Tolerable Upper Intake Level (UL).

Devido à necessidade de desbridamentos em dias alternados e consequente jejuns recorrentes, houve comprometimento da ingestão alimentar diária em torno de 35% (672,8kcal/kg/dia), nos dias dos desbridamentos, visto que nestes dias o paciente não consumia o desjejum e o lanche da manhã.

A evolução do estado nutricional avaliada considerando os parâmetros antropométricos: peso e índice de massa corporal (IMC) e composição corporal (GCT, TMB, MLG, MG, MME, ACT e AF) estão descritas na Tabela I.

No que tange à avaliação da composição corporal do paciente, observa-se manutenção dos valores ao longo do internamento. Apesar da gravidade da lesão, a utilização de dieta adequada às necessidades e suplementação imunomoduladora individualizada precoce contribuiu para a manutenção do estado nutricional.

O acompanhamento clínico do tratamento realizado ocorreu por meio de desbridamentos cirúrgicos sob anestesia e posterior enxerto cutâneo na última semana, sendo registrado semanalmente

**TABELA 1**  
Evolução do estado nutricional semanal de paciente queimado fasciotomizado. Recife, 2019.

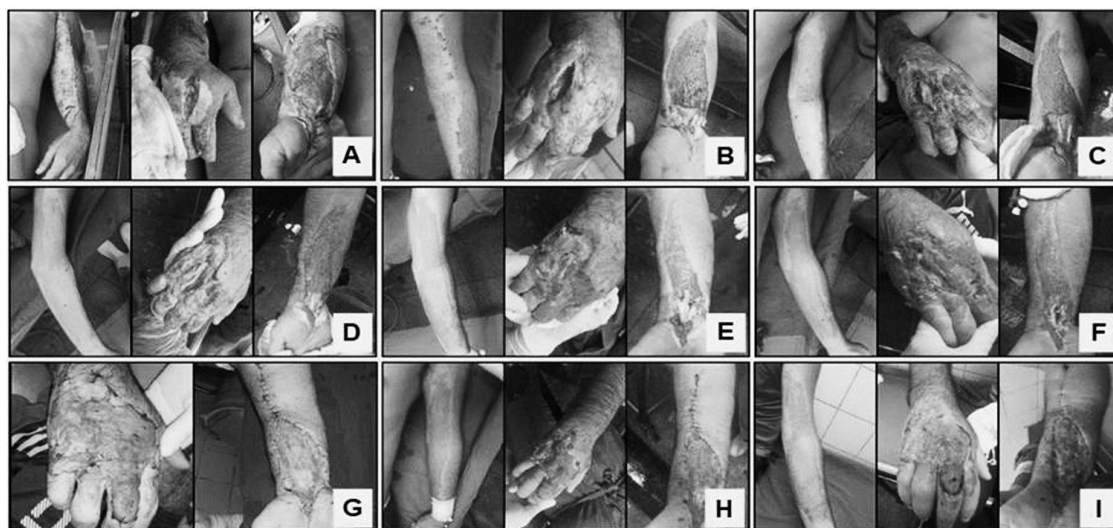
Variáveis	Semanas						
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
P (kg)	64,1	63,9	63,1	62,7	62,0	62,4	64,8
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,5	23,4	23,2	23,0	22,7	22,9	23,8
GCT (%)	18,1	14,1	14,6	16,8	21,2	17,9	15,4
TMB (kcal)	1594	1671	1635	1569	1485	1547	1646
MLG (kg)	52,4	55,0	53,8	51,6	48,8	50,9	54,7
MG (kg)	11,6	9,0	9,2	10,4	13,2	11,1	9,9
MME (kg)	29,6	28,9	27,8	27,5	25,8	27,1	28,9
ACT (L)	32,2	35,1	37,2	35,5	33,7	35,0	37,3
AF (°)	6	8	6	6	7	7	6

P=Peso; IMC=Índice de Massa Corporal; GCT=Gordura Corporal Total; TMB=Taxa Metabólica Basal; MLG=Massa Livre de Gordura; MG=Massa Gorda; MME=Massa Muscular Esquelética; ACT=Água Corporal Total; AF=Ângulo de Fase.

por meio de fotografias (Figura 2), em local reservado e após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O paciente recebeu assistência multidisciplinar durante todo o internamento, colaborando para a evolução clínica satisfatória. Inicialmente, evoluiu com resistência de aceitação da dieta prescrita pela presença de náuseas e dificuldade no fracionamento das refei-

ções. Na segunda semana, apresentou 100% de aceitação da dieta prescrita e da Terapia Nutricional Oral com suplementação imunomoduladora, mantendo-se ao longo do internamento. Introduziu novos hábitos alimentares e recebeu alta com orientação nutricional de consistência normal, hipercalórica, hiperproteica, normoglicídica e normolipídica.



A - Desbridamento cirúrgico com anestesia e início da suplementação imunomoduladora; B - 1<sup>a</sup> semana de uso de suplementação imunomoduladora; C - 2<sup>a</sup> semana de uso de suplementação imunomoduladora; D - 3<sup>a</sup> semana de uso de suplementação imunomoduladora; E - 4<sup>a</sup> semana de uso de suplementação imunomoduladora; F - 5<sup>a</sup> semana de uso de suplementação imunomoduladora; G - Enxertia cutânea; H - Desbridamento cirúrgico após enxertia cutânea e 6<sup>a</sup> semana de uso de suplementação imunomoduladora; I - Curativo ambulatorial sem anestesia.

**Figura 2** - Evolução cicatricial semanal de paciente queimado fasciotomizado. Recife, 2019.

A continuação do tratamento clínico foi realizada semanalmente no ambulatório de queimados do hospital, sem necessidade de anestesia. E o tratamento nutricional após alta hospitalar foi baseado em orientações gerais de alimentação saudável, distribuição adequada dos macronutrientes e micronutrientes e sugestões de preparações substitutas da suplementação hipercalórica e hiperproteica realizada durante o internamento, uma vez que o hipermetabolismo de pacientes queimados pode perdurar por anos após a lesão, sendo necessária a continuidade após alta hospitalar.

## DISCUSSÃO

As queimaduras por choques elétricos correspondem à terceira causa mais comum de queimaduras a nível global<sup>10</sup>. Essas lesões ocorrem principalmente em ambientes de trabalho e acometem, em sua maioria, o sexo masculino<sup>11</sup>, corroborando com os achados do presente estudo. Como consequência, esses pacientes podem evoluir com síndrome compartimental e necessitar da intervenção cirúrgica<sup>3</sup>. Estudos mostram a realização da fasciotomia como tratamento da síndrome compartimental em diferentes áreas corporais, após tromboembolectomia de membro inferior envolvendo a utilização de anticoncepcionais<sup>12</sup>.

A nutrição adequada é um dos fatores de extrema importância para a cicatrização, pois o processo de regeneração tecidual compromete as reservas corporais, exigindo estado nutricional preservado para auxiliar em menor tempo de internamento e cicatrização<sup>13</sup>. A imunonutrição apresenta-se como fator fundamental na prevenção do risco de infecções que os pacientes queimados apresentam decorrente do hipermetabolismo<sup>14</sup>. O estado nutricional prévio do paciente, considerando a avaliação do IMC, apresentava-se preservado, porém a alimentação habitual mostrava inadequação quanto à qualidade e à quantidade das preparações, apresentando falta de harmonia e distribuição ao longo do dia.

Na queimadura há provável prejuízo da ingestão alimentar, devido às transformações metabólicas, favorecendo as deficiências nutricionais e aumentando consideravelmente o risco de infecções e de falência de órgãos<sup>15</sup>. A prescrição nutricional e o cardápio ofertado foram determinados de acordo com a condição clínica e nutricional do paciente, proporcionando oferta adequada de energia (1923kcal/dia) e macronutrientes, distribuídos em 132g de proteínas, 261g de carboidratos e 39g de lipídios, os quais apresentaram adequações entre a necessidade estimada e o prescrito no cardápio (sem considerar a suplementação oral) de 102%, 101% e 104%, respectivamente. Contudo, não suficiente para atingir a RDA dos micronutrientes, em especial o selênio (3,5mcg/dia), zinco (7,3mg/dia), vitaminas A (288mg/dia) e E (0mg/dia), importantes para o processo de cicatrização.

Diante disso, a inclusão de nutrientes imunomoduladores na dieta por meio de suplementação específica para cicatrização, durante todo o internamento, contribuiu para minimizar a resposta inflamatória, promovendo melhora da competência imunológica do paciente e proporcionando suporte adicional de macronutrientes e micronutrientes para favorecer a cicatrização.

Resalta-se a importância do papel imunomodulador da arginina, um aminoácido essencial em situações de cicatrização. Precursora da prolina, sua ingestão favorece a síntese proteica e produção de colágeno, auxiliando na perfusão dos tecidos lesionados e contribuindo para aumento da resistência imunológica<sup>14</sup>. Ademais, a suplementação de vitamina C, importante antioxidante, favorece a síntese de colágeno e da vitamina A e auxilia o crescimento epitelial, contribuindo para regeneração tecidual satisfatória<sup>15</sup>.

A dieta prescrita de maneira individualizada, incentivando a adoção de hábitos alimentares saudáveis, associada à suplementação imunomoduladora, pode favorecer a melhora do processo cicatricial e do desfecho nutricional.

## CONCLUSÃO

A utilização precoce e individualizada da terapia nutricional imunomoduladora demonstrou eficácia na cicatrização do membro afetado de paciente queimado por choque elétrico em pós-operatório de fasciotomia. A imunonutrição proporcionou o desfecho clínico positivo, potencializando o processo de cicatrização, reduzindo a chance de perda de membro do paciente e contribuindo para manutenção do estado nutricional e composição corporal durante o internamento.

## REFERÊNCIAS

1. Bravo BSF, Bastos JT, Balassiano LKA, Rocha CRM, Bravo LG. Tratamento de cicatriz de queimadura com luz intensa pulsada e laser ablativo fracionado Erbium: YAG. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):274-7.
2. Bounds EJ, Khan M, Kok SJ. Electrical Burns. In: *StatPearls*. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2021.
3. Gille J, Schmidt T, Dragu A, Emich D, Hilbert-Carius P, Kremer T, et al. Electrical injury - a dual center analysis of patient characteristics, therapeutic specifics and outcome predictors. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2018;26(1):43.
4. Roehl K. Immunonutrition in 2016: Benefit, Harm or Neither? *Pract Gastroenterol*. 2016;40(8):27-40.
5. Larouche J, Sheoran S, Maruyama K, Martino MM. Immune regulation of skin wound healing: Mechanisms and novel therapeutic targets. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2018;7(7):209-31.
6. Wu D, Lewis ED, Pae M, Meydani SN. Nutritional modulation of immune function: Analysis of evidence, mechanisms, and clinical relevance. *Front Immunol*. 2019;9:3160.
7. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000; 252 p.
8. Curreri PW. Nutritional support of burn patients. *World J Surg*. 1978;2(2):215-22.
9. Rousseau AF, Losser MR, Ichai C, Berger MM. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. *Clin Nutr*. 2013;32(4):497-502.

10. Brandão C, Vaz M, Brito IM, Ferreira B, Meireles R, Ramos S, et al. Electrical burns: a retrospective analysis over a 10-year period. *Ann Burns Fire Disasters*. 2017;31(4):268-71.
11. Shih JG, Shahrokhi S, Jeschke MG. Review of adult electrical burn injury outcomes worldwide: an analysis of low-voltage vs high-voltage electrical injury. *J Burn Care Res*. 2017;38(1):e293-e298.
12. Lucchesi FA, Lemos JCR, Pinheiro MM, Gadelha PCFP. Supplementation with immunonutrients after thromboembolism: A case report. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2018;38(4):15-20.
13. Lima MN, Barros RKS, Cavalcanti RAS. Conduta nutricional no tratamento do paciente portador de queimadura grave. *Rev Saúde UNG-Ser*. 2019;13(1/2):45-53.
14. Feitosa CMA, Damasceno CVX, Vasconcelos VMS. Recomendação de arginina na terapia nutricional de pacientes queimados: aspectos atuais. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(3):194-9.
15. Clark A, Imran J, Madni T, Wolf SE. Nutrition and metabolism in burn patients. *Burn Trauma*. 2017;5:11.

---

#### AFILIAÇÃO DOS AUTORES

**Andressa Maranhão de Arruda** - Universidade de Pernambuco, Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista Residente do Programa de Residência em Nutrição Clínica, Recife, PE, Brasil.

**Ítalo Ramonn Alves de Lima** - Universidade de Pernambuco, Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista Residente do Programa de Residência em Nutrição Clínica, Recife, PE, Brasil.

**Paula Luiza Menezes Cruz** - Universidade de Pernambuco, Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista Residente do Programa de Residência em Nutrição Clínica, Recife, PE, Brasil.

**Patrícia Calado Ferreira Pinheiro Gadelha** - Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista, Recife, PE, Brasil.

**Bruna Lúcia de Mendonça Soares** - Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista, Recife, PE, Brasil.

**Joyce Canuto Rocha Lemos** - Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista, Recife, PE, Brasil.

**Danielle Eriane Silva Pereira** - Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista, Recife, PE, Brasil.

**Macelly de Moraes Pinheiro** - Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra; Nutricionista, Recife, PE, Brasil.

**Correspondência:** Andressa Maranhão de Arruda

Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra

Av. Governador Agamenon Magalhães, s/n – Derby – Recife, PE, Brasil – CEP: 52010-014 – E-mail: dessa.maranhao@hotmail.com

**Artigo recebido:** 24/2/2021 • **Artigo aceito:** 4/10/2021

**Local de realização do trabalho:** Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, Recife, PE, Brasil.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver.