



# Gestação e queimadura: experiência de unidade de queimaduras em Hospital Universitário

*Pregnancy and burns: experience of a university hospital burn unit*

JOSÉ RENATO NAHLOUS FERREIRA LEITE<sup>1</sup>  
ERIKA LOPES FERNANDES<sup>1</sup>  
GUILHERME FERREIRA TAKASSI<sup>1</sup>  
ANDREA FERNANDES DE OLIVEIRA<sup>1\*</sup>  
LYDIA MASAKO FERREIRA<sup>1</sup>

Instituição: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 24/9/2017.  
Artigo aceito: 5/9/2018.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0158

### ■ RESUMO

**Introdução:** A incidência de queimaduras em gestantes não é bem estabelecida na literatura mundial, mas estima-se que varie entre 3% e 7%. Os cuidados da gestante queimada representam um grande desafio com impacto significativo nos resultados e prognóstico materno-fetais. **Relato de Caso:** No presente estudo relatamos dois casos de gestantes vítimas de queimaduras que foram tratadas na unidade de tratamento de queimaduras na Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), uma no primeiro trimestre e a outra no terceiro trimestre. **Conclusão:** Em ambos os casos, as gestantes receberam tratamento especializado para queimaduras em conjunto com acompanhamento clínico da equipe da obstetrícia, com boa evolução materno-fetal.

**Descritores:** Queimaduras; Unidades de queimados; Gravidez; Gravidez de alto risco.

### ■ ABSTRACT

**Introduction:** The incidence of burns involving pregnant women is not well established in the literature, but is estimated to be between 3% and 7%. The management of burns in pregnancy represents a great challenge with significant impact on outcomes and maternal-fetal prognosis.

**Case Report:** In the present study, we report two cases of pregnant burn victims who were treated in the burn unit in the Paulista School of Medicine, Federal University of São Paulo (EPM/UNIFESP). One patient was treated in the first trimester and the other in the third trimester. **Conclusion:** In both cases, the pregnant women received specialized treatment for burns in conjunction with clinical follow-up by the obstetrics team, with good maternal-fetal outcomes.

**Keywords:** Burns; Burns unit; Pregnancy; High-risk pregnancy.

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As queimaduras durante a gestação necessitam ser melhor estudadas devido às alterações fisiológicas particulares da gravidez. A incidência de gestantes vítimas de queimaduras não é bem estabelecida na literatura, mas estima-se que varie entre 3% e 7%, concentrada principalmente nos países em desenvolvimento<sup>1,2</sup>. Os cuidados da gestante queimada representam um grande desafio com impacto significativo no prognóstico materno-fetal. No presente estudo relatamos dois casos tratados na unidade de tratamento de queimaduras da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), em São Paulo, SP.

## RELATO DE CASO

### Caso Clínico 1

Paciente de 36 anos de idade, sem comorbidades, vítima de queimadura acidental com álcool líquido e chama, na 10<sup>a</sup> semana de gestação, com 29% de superfície corporal queimada, de 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> graus, em face, tórax, abdome, membros superiores, mãos e coxas bilateralmente. Submetida à intubação orotraqueal na admissão por insuficiência respiratória secundária a provável lesão inalatória, que foi posteriormente confirmada por broncoscopia.

Durante a internação, foi submetida a tratamento clínico e cirúrgico, com desbridamento e enxertia das áreas queimadas com sucesso. A equipe de Obstetrícia acompanhou o caso em conjunto e realizou ultrassom para confirmação da idade gestacional. Paciente recebeu alta hospitalar após finalização do tratamento das queimaduras e foi encaminhada para seguimento obstétrico ambulatorial até o nascimento do feto a termo (Figuras 1, 2, 3 e 4).

### Caso Clínico 2

Paciente com 29 anos de idade e 31 semanas de gestação, vítima de agressão pelo parceiro com queimaduras causadas por álcool líquido e chama. Apresentava queimaduras de 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> graus em 15% de superfície corpórea, em face, pescoço, tronco anterior e membro superior direito.

Durante a internação, foi submetida a tratamento clínico e cirúrgico, com desbridamento e enxertia das áreas queimadas com sucesso. Durante as abordagens cirúrgicas, foi realizada cardiocotografia fetal contínua pela equipe da obstetrícia para monitorização da vitalidade fetal. Recebeu alta da unidade de tratamento de queimados e foi transferida para a unidade



**Figura 1.** Admissão Caso 1 - Aspecto das queimaduras na admissão, com maior parte de 2<sup>o</sup> grau, porém já apresentava áreas de 3<sup>o</sup> grau nas mamas e no braço direito.



**Figura 2.** Admissão Caso 1 - Queimaduras de 2<sup>o</sup> grau nos membros inferiores na admissão.





**Figura 3.** Pós-operatório Tardio Caso 1 - Paciente no pós-operatório tardio com áreas de enxerto de pele parcial nas mamas, axila e braço direito.



**Figura 4.** Pós-Operatório Tardio Caso 1 - Paciente no pós-operatório tardio com queimaduras de 2º grau restauradas e área doadora de enxerto de pele parcial na lateral da coxa esquerda cicatrizada.

de obstetrícia, onde permaneceu internada até o nascimento a termo do feto (Figuras 5, 6, 7 e 8).

### DISCUSSÃO

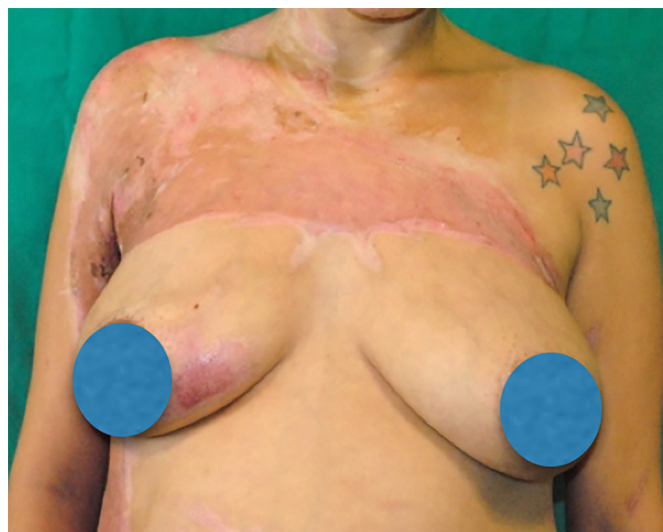
A superfície corporal queimada (SCQ) constitui o principal fator prognóstico da mortalidade materna e fetal, aproximando-se a 50% de mortalidade quando acima de 40% de SCQ<sup>1</sup>. Em segundo lugar, a lesão inalatória é outro importante fator prognóstico



**Figura 5.** Admissão Caso 2 - Aspecto de lesões de 3º grau no tórax da paciente na admissão.



**Figura 6.** Admissão Caso 2 - Queimadura de 2º grau na mão direita, com área profunda na região tenar.



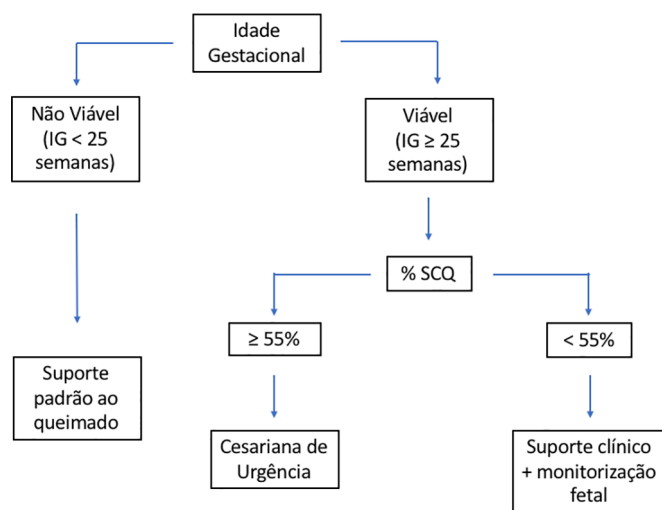
**Figura 7.** Pós-operatório Tardio Caso 2 - Pós-operatório de enxerto de pele parcial no tórax.



**Figura 8.** Pós-operatório Tardio Caso 2 - Mão direita após enxerto de pele parcial na região tenar com objetivo de preservar a função de pinça.

relacionado à mortalidade materna e fetal<sup>3-5</sup>. As complicações mais comuns para o feto são o sofrimento fetal, seguido de aborto espontâneo e trabalho de parto prematuro<sup>3,4</sup>.

O correto tratamento da gestante queimada está intimamente relacionado ao sucesso e à sobrevivência do feto. No atendimento inicial, sempre devem ser calculados a SCQ da gestante e a idade gestacional (IG) do feto, de preferência pela ultrassonografia, confirmando a viabilidade fetal. Parikh *et al.*<sup>1</sup>, em 2015, descreveram algoritmo elaborado para auxiliar na condução das gestantes vítimas de queimaduras (Figura 9).



**Figura 9.** Algoritmo de tratamento da gestante queimada. Adaptado de Parikh *et al.*<sup>1</sup>.

Gestantes cujos fetos já são viáveis e que apresentam mais de 55% de SCQ devem ser submetidas à cesárea de urgência, o que melhora de forma significativa o prognóstico materno e fetal. Nos casos com menos de 55% de SCQ deve-se continuar com

as medidas de ressuscitação e suporte da paciente queimada, com monitorização fetal contínua e aplicação de corticosteroides para maturação pulmonar fetal se elegível<sup>1</sup>.

A hipovolemia consiste num dos maiores desafios no tratamento dos queimados, em geral. Não existe ainda na literatura guia para ressuscitação volêmica da gestante queimada, mas de maneira geral utiliza-se a fórmula de Parkland como guia e opta-se por aumentar em 30% o volume de ressuscitação, devido ao aumento fisiológico da volemia na gestação<sup>1,2</sup>. Nas gestantes, a hipovolemia pode ter implicações diretas na evolução da gestação<sup>6</sup>. A desidratação que se instala após a queimadura pode desencadear trabalho de parto prematuro<sup>2</sup>.

Outra peculiaridade encontrada nas vítimas de queimaduras e que se encontram gestantes é a vulnerabilidade da via aérea<sup>1,6</sup>. O estado de edema fisiológico já encontrado na via aérea superior das gestantes pode acelerar o processo de obstrução de via aérea nos casos de lesão inalatória e dificultar uma eventual intubação<sup>1,5</sup>.

O caso clínico 1 relata o tratamento direcionado para o primeiro trimestre da gestação, em que as medicações utilizadas foram o fator que mais influenciou nas decisões tomadas. As medicações comumente utilizadas para o tratamento de queimados foram avaliadas quanto sua segurança no uso em gestantes no primeiro trimestre. No segundo caso clínico, o risco de parto prematuro devido ao estresse causado pelo trauma e pelas cirurgias foi o principal determinante na condução do caso.

A profilaxia química da trombose venosa profunda é fortemente recomendada devido ao estado de hipercoagulabilidade próprio da gestante. No primeiro caso clínico foi utilizada a heparina de baixo peso molecular e no segundo a heparina não fracionada, ambas consideradas de uso seguro na gestação<sup>1</sup>. O uso de inibidores de bomba de prótons ou inibidores H2 também é considerado seguro e recomendado para as gestantes devido ao risco de úlcera péptica gástrica.

Em ambos os casos foi escolhida a ranitidina<sup>1</sup>. Dos antimicrobianos usualmente utilizados no tratamento dos queimados, a ampicilina é sabidamente teratogênica e seu uso deve ser evitado no tratamento das gestantes, mesmo na sua forma tópica<sup>1</sup>.

A enxertia precoce, de preferência antes de 48 horas, mostrou melhorar a mortalidade materna, sem impactar negativamente na sobrevivência do feto<sup>7</sup>. Por esta razão, devemos sempre, quando as condições da paciente gestante e do feto permitirem, não postergar os procedimentos cirúrgicos, sendo de grande importância os cuidados não só intraoperatórios, como também no pós-operatório<sup>7</sup>.



No intraoperatório e pós-operatório imediato é recomendada a monitorização da frequência cardíaca fetal com ultrassonografia a partir de 16 semanas e com cardiocografia contínua a partir de 25 semanas<sup>8</sup>. A realização de um ultrassom Doppler fetal na admissão e 2 semanas após o trauma, devido ao risco de morte fetal tardia, é recomendado<sup>6,9</sup>.

## CONCLUSÃO

Os casos relatados ilustram o tratamento da gestante queimada em dois momentos distintos da gestação, a primeira no início da gestação e a segunda se aproximando do termo. Nas gestantes de primeiro trimestre especial atenção deve ser dada às medicações que serão utilizadas durante o seu tratamento, devido ao risco de teratogenicidade.

Já no segundo caso clínico, em que a gestante se apresenta no terceiro trimestre, passa a ter maior importância a monitorização fetal com a cardiocografia devido ao risco de sofrimento fetal, abortamento e parto prematuro. Diante de tantas peculiaridades trazidas pela gestação, fica clara a complexidade do tratamento da gestante vítima de queimadura. Embora a queimadura seja um problema de saúde cuja principal forma de atuação deve ser focada na sua prevenção, sabemos que o maior conhecimento da fisiologia da gestação nos permite melhorar a assistência médica à gestante queimada.

## COLABORAÇÕES

**JRNLF** Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo; suplemento especial (apresentador do artigo).

**ELF** Análise e/ou interpretação dos dados; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

**GFT** Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

**AFO** Análise e/ou interpretação dos dados; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

**LMF** Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

## REFERÊNCIAS

1. Parikh P, Sunesara I, Lutz E, Kolb J, Sawardecker S, Martin JN Jr. Burns During Pregnancy: Implications for Maternal-Perinatal Providers and Guidelines for Practice. *Obstet Gynecol Surv.* 2015;70(10):633-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/OGX.0000000000000219>
2. Akhtar MA, Mulawkar PM, Kulkarni HR. Burns in pregnancy: effect on maternal and fetal outcomes. *Burns.* 1994;20(4):351-5. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0305-4179\(94\)90066-3](http://dx.doi.org/10.1016/0305-4179(94)90066-3)
3. Karimi H, Momeni M, Momeni M, Rahbar H. Burn injuries during pregnancy in Iran. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;104:132-4. PMID: 19022440 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2008.10.003>
4. Maghsoudi H, Smnia R, Garadaghi A, Kianvar H. Burns in Pregnancy. *Burns.* 2006;32(2):246-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2005.10.003>
5. Roderique EJ, Gebre-Giorgis AA, Stewart DH, Feldman MJ, Pozez AL. Smoke inhalation injury in a pregnant patient: a literature review of the evidence and current best practices in the setting of a classic case. *J Burn Care Res.* 2012;33(5):624-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/BCR.0b013e31824799d2>
6. Jain V, Chari R, Maslovitz S, Farine D; Maternal Fetal Medicine Committee, Bujold E, et al. Guidelines for the Management of a Pregnant Trauma Patient. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015;37(6):553-74. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30232-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30232-2)
7. Prasanna M, Singh K. Early burn wound excision in major burns with pregnancy: a preliminary report. *Burns.* 1996;22(3):234-7. PMID: 8726266 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0305-4179\(95\)00113-1](http://dx.doi.org/10.1016/0305-4179(95)00113-1)
8. Vilas Boas WW, Lucena MR, Ribeiro RC. Anestesia para cirurgia não-obstétrica durante a gravidez. *Rev Med Minas Gerais.* 2009;19(3 Supl 1):S70-S79.
9. Einarson A, Bailey B, Inocencion G, Ormond K, Koren G. Accidental electric shock in pregnancy: a prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;176(3):678-81. PMID: 9077628 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9378\(97\)70569-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9378(97)70569-6)

\*Autor correspondente:

**Andrea Fernandes de Oliveira**

Rua Napoleão de Barros, 737 - 14º andar, Vila Clementino - São Paulo, SP, Brasil

CEP 04024-002

E-mail: dra.fo@gmail.com