

Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em uma unidade de terapia intensiva: estudo observacional**

Julio Cesar Faustino Junior¹ , Luana Ferreira de Almeida^{1*} , Dayse Carvalho do Nascimento¹ ,
Vanessa Galdino de Paula¹ , Caroline de Deus Lisboa¹ , Ayla Maria Farias de Mesquita¹ 

RESUMO

Objetivo: Analisar a incidência de Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico (LPRDM) em uma unidade de terapia intensiva geral adulto. **Método:** Estudo transversal, realizado em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário do Rio de Janeiro, de maio a setembro de 2022. A amostra foi composta por 70 pacientes com pelo menos um dispositivo médico. Foram excluídos aqueles readmitidos durante o período do estudo. Os dados foram coletados a partir do terceiro dia de internação e analisados pelo software Stata. **Resultados:** A incidência de lesão por pressão relacionada a dispositivo médico foi de 18,57%. O local mais acometido foi o pavilhão auricular (62%); o dispositivo que mais causou lesão foi o tubo orotraqueal (61,54%). Não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre características sociodemográficas e clínicas e ocorrência de LPRDM nos participantes. O tempo de internação igual ou superior a 16 dias aumentou em 7 vezes a chance de ocorrência desse tipo de lesão. **Conclusão:** A incidência de LPRDM na unidade investigada relacionou-se ao tempo de internação do paciente. A avaliação de risco da LPRDM e avaliação da integridade da pele, no momento da admissão e diariamente, são necessárias, além dos registros das ações implementadas em prontuários.

DESCRIPTORES: Segurança do paciente. Lesão por pressão. Unidade de terapia intensiva. Equipamentos e provisões. Estomaterapia.

Medical device-related pressure injury in an intensive care unit: an observational study

ABSTRACT

Objective: To analyze the incidence of Medical Device-Related Pressure Injury (MDRPI) in a general adult intensive care unit. **Method:** A cross-sectional study conducted in an intensive care unit of a university hospital in Rio de Janeiro, from May to September 2022. The sample consisted of 70 patients with at least one medical device. Patients readmitted during the study period were excluded. Data were collected starting on the third day of hospitalization and analyzed using Stata software. **Results:** The incidence of medical device-related pressure injury was 18.57%. The most affected site was the auricle (62%), and the device most frequently causing injury was the orotracheal tube (61.54%). No statistically significant associations were identified

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro  – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

*Autora correspondente: luana.almeida3011@gmail.com

Editor de Seção: Manuela de Mendonça F. Coelho 

Recebido: Set. 7, 2024 | Aceito: Jun. 21, 2025.

Como citar: Faustino Junior JC, Almeida LF, Nascimento DC, Paula VG, Lisboa CD, Mesquita AMF. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em uma unidade de terapia intensiva: estudo observacional. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., São Paulo, v23, e1644, 2025. https://doi.org/10.30886/estima.v23.1644_PT

**Origem do artigo: Extraído do Trabalho de Conclusão de Curso — Prevalência de lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em uma unidade de terapia intensiva, apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Enfermagem na Modalidade de Residência, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2023.

between sociodemographic and clinical characteristics and the occurrence of MDRPI among participants. A length of stay equal to or greater than 16 days increased the likelihood of this type of injury by sevenfold. **Conclusion:** The incidence of MDRPI in the investigated unit was related to patients' length of stay. MDRPI risk assessment and skin integrity assessment at admission and on a daily basis are necessary, in addition to documenting the actions implemented in medical records.

KEYWORDS: Patient safety. Pressure ulcer. Intensive care unit. Equipment and supplies. Stoma therapy.

Lesión por presión relacionada con dispositivos médicos en una unidad de cuidados intensivos: estudio observacional

RESUMEN

Objetivo: Analizar la incidencia de lesión por presión relacionada con dispositivo médico (LPRDM) en una unidad de cuidados intensivos generales de adultos. **Método:** Estudio transversal realizado en una unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario de Río de Janeiro, de mayo a septiembre de 2022. La muestra estuvo compuesta por 70 pacientes con al menos un dispositivo médico. Se excluyeron aquellos readmitidos durante el periodo del estudio. Los datos se recolectaron a partir del tercer día de hospitalización y se analizaron mediante el *software* Stata. **Resultados:** La incidencia de LPRDM fue del 18,57%. El sitio más afectado fue el pabellón auricular (62%); el dispositivo que más causó lesión fue el tubo orotraqueal (61,54%). No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre las características sociodemográficas y clínicas y la ocurrencia de LPRDM en los participantes. El tiempo de hospitalización igual o superior a 16 días incrementó en 7 veces la probabilidad de ocurrencia de este tipo de lesión. **Conclusión:** La incidencia de LPRDM en la unidad investigada se relacionó con el tiempo de hospitalización del paciente. La evaluación del riesgo de LPRDM y de la integridad de la piel, en el momento del ingreso y de forma diaria, son necesarias, además del registro de las acciones implementadas en la historia clínica.

DESCRIPTORES: Seguridad del paciente. Úlcera por presión. Unidades de cuidados intensivos. Equipos y suministros. Estomaterapia.

INTRODUÇÃO

Lesões por pressão são danos localizados na pele e/ou tecido subjacente, geralmente sobre proeminências ósseas ou relacionados a dispositivos médicos ou outros, resultantes de pressão prolongada ou pressão em combinação com cisalhamento¹. As Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos (LPRDM) são conceituadas como um dano tecidual resultante do uso de dispositivos utilizados com finalidades terapêuticas ou diagnósticas^{2,3}.

Atualmente, propõe-se que a LPRDM seja decorrente da interação do dispositivo ou objeto em contato com a pele, direta ou indiretamente, inclusive os implantados — por exemplo, marcapasso cardíaco, cateteres ventrículo peritoneais, próteses ortopédicas e eletrodos neurológicos implantáveis —, gerando pressão sustentada por longos períodos e deformando tanto o tecido superficial como os subjacentes. Por consequência dessa pressão, esse tipo de lesão possui o formato semelhante ao dispositivo utilizado^{1,4}.

Dentre os dispositivos com mais riscos para lesões, destacam-se os utilizados para alimentação, respiração, tubos, meias de compressão, oxímetros de pulso, colares cervicais, cateteres, drenos, adesivos e equipamentos ortopédicos. O tubo orotraqueal e a sonda nasogástrica apresentam maiores taxas de LPRDM, com uma incidência de 3,1%².

Os locais mais comuns de comprometimento anatômico são o pavilhão auricular, meato uretral e as narinas. Frequentemente estão relacionados a maior tempo de internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), mobilidade comprometida decorrente da sedação ou incapacidade de movimentação, bem como quantidade e maior tempo de uso dos dispositivos⁵.

As LPRDM representam mais de 30% das lesões ocorridas em hospitais, principalmente em UTI, onde a quantidade de dispositivos instalados no paciente e o tempo de internação são maiores, quando comparados a outros setores⁶. Ademais, os gastos relacionados às lesões por pressão adquiridas em hospitais podem alcançar cerca de US\$ 10.708 por paciente em média, com um custo total de US\$ 26,8 bilhões nos Estados Unidos, levando em conta 2,5 milhões de casos notificados⁷. No Brasil, os estudos sobre prevalência e incidência de LPRDM ainda são incipientes, não demonstrando os custos como os internacionais⁵.

Determinados fatores contribuem para o comprometimento tecidual a partir do uso de algum dispositivo médico, tais como a incapacidade de perceber a pressão devido a sedação ou dano neurológico; o tempo de uso do dispositivo sob a pele; inadequação do design à estrutura da pele, como tamanho e rigidez, que não aderem corretamente ao local de instalação; ou pela falta de conhecimento dos profissionais envolvidos no cuidado de prevenção à LPRDM¹.

Esses cuidados estão relacionados a reposicionamento e retirada dos dispositivos, ajuste e fixação correta. Outro aspecto importante a ser discutido trata-se da alta variabilidade de incidência e ocorrência, esta última variando entre 1,4 e 121%, apontando heterogeneidade dos dados em comparação com pacientes de unidades clínicas e de terapia intensiva^{8,9}. Isso reforça que existem fatores relacionados ao paciente, ao dispositivo e aos cuidados de enfermagem, que requerem avaliação minuciosa quanto às suas particularidades e à relação com o surgimento das LPRDM.

Associado às observações clínicas, o consenso internacional sobre LPRDM refere que a temática é pouco estudada, porém apresenta alta magnitude e repercussões para os pacientes, em especial nos setores com uma densidade elevada de equipamentos, sendo a terapia intensiva um típico cenário para essa ocorrência¹.

A necessidade de conhecimento dos principais fatores envolvidos na ocorrência das LPRDM se justifica, tendo em vista a possibilidade da criação de diretrizes para prevenção, tais como programas educativos; protocolos assistenciais; e aquisição de dispositivos adequados às particularidades dos pacientes, como revisão das fixações dos dispositivos, locais de pressão e padronização no uso de coberturas para prevenção.

OBJETIVOS

Esta pesquisa objetivou analisar a incidência de lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em uma unidade de terapia intensiva geral adulto.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, que utilizou a ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE)¹⁰, realizado em uma UTI adulto geral de um hospital universitário do município do Rio de Janeiro, no período de maio a setembro de 2022.

O local do estudo trata-se de uma unidade especializada no cuidado de pacientes adultos que necessitam de monitoramento e tratamento intensivo. Esse ambiente conta com dez leitos, tecnologia avançada e uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde para lidar com casos complexos e críticos. Além disso, essa UTI costuma atender a uma variedade de condições clínicas, como doenças respiratórias, neurológicas, metabólicas, entre outras.

O referido hospital faz parte do Sistema Único de Saúde (SUS), e a admissão dos pacientes é feita por meio da regulação de vagas do estado do Rio de Janeiro. A unidade é campo de ensino e prática assistencial para acadêmicos e profissionais da saúde em processo de formação e capacitação, assim como de oportunidades de estágios.

Foram incluídos pacientes admitidos no setor no período de coleta de dados com pelo menos um dispositivo médico em contato direto com pele e mucosas. E excluídos aqueles readmitidos durante o período do estudo, buscando evitar duplicidade de dados, já que as LPRDM já haviam sido contabilizadas na primeira admissão e, também,

devido ao cálculo da incidência deste tipo de lesão, que está relacionada ao número de pacientes que adquiriram a LPRDM e não ao número de lesões.

A amostra foi composta por 70 pacientes e a coleta de dados, realizada no lócus de estudo a partir do terceiro dia de internação dos participantes, considerando o estudo, no qual o tempo decorrido entre o início da utilização do dispositivo médico em UTI e a detecção de uma LPRDM variou entre 1,25 hora e 19 dias².

As variáveis estudadas relacionadas ao paciente foram: data de internação no hospital e na UTI, procedência, sexo, etnia, idade, comorbidades, uso de amina vasoativa e/ou sedação, tempo de internação, e risco para lesão por pressão na admissão por meio da Escala de Braden. Quanto ao dispositivo, as variáveis referiram-se a quantidade, tipo, presença, local e estágio de LPRDM, de acordo com o consenso internacional³.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel® e analisados pelo software Stata versão 16.0. Na análise descritiva, procedeu-se à apresentação da distribuição das informações sociodemográficas, clínicas e relacionadas aos dispositivos em uso. Para as variáveis qualitativas foram calculados os números absolutos e as frequências. Já para as variáveis quantitativas, foram calculadas medidas de posição (média e mediana) e dispersão (mínimo e máximo).

O teste χ^2 de Pearson foi utilizado para verificar a presença de associação entre fatores de risco, considerados variáveis independentes, e desfecho de interesse, adotado neste estudo como a ocorrência de LPRDM. Técnicas de regressão logística foram aplicadas para identificar a razão de chance de ocorrência de LPRDM em estratos amostrais de interesse, sendo considerada como categoria de referência o “Não” ou a categoria que representa, conforme a literatura, o menor risco ou o melhor desfecho. O nível de significância adotado em toda a análise foi de 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, sob parecer nº 4.747.146, e integra um projeto maior intitulado “Análise das práticas assistenciais em unidades de terapia intensiva”.

RESULTADOS

Dos 70 pacientes avaliados, predominou o sexo feminino (61,43%), a raça branca (52,86%) e a presença de comorbidades (81,43%). Destas, a mais frequente foi hipertensão arterial sistêmica (54,29%). A média de idade dos pacientes foi de 56,85 anos (DP±19,45). O tempo médio de internação foi de 9,07 (DP±18,9) dias.

A média de dispositivos foi de 3,18 (DP±1,13). Os dispositivos mais utilizados pelos participantes foram oxímetro de pulso (100%), seguido do cateter vesical de demora (82,86%). O uso de medicamentos vasoativos foi observado em 26 (37,14%) pacientes, e sedativos em 37 (52,86%).

A incidência de LPRDM entre os participantes foi de 18,57%, sendo mais frequente no pavilhão auricular (61,54%). A maioria foi categorizada como não classificável (38,46%) ou tissular profunda (38,46%). Observou-se que o principal tipo de dispositivo causador da lesão foi o tubo orotraqueal (61,54%) (Tabela 1).

Não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre características sociodemográficas e clínicas e ocorrência de LPRDM nos participantes. Somente a categoria referente ao tempo de internação igual ou superior a 16 dias mostrou-se associada à LPRDM, aumentando em 7 vezes a possibilidade de ocorrência (Tabela 2).

Não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre o número de dispositivos e a categorização da escala de Braden na admissão com a ocorrência de LPRDM nos participantes. Entretanto, houve um número maior de LPRDM em pacientes com menor tempo de internação (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Neste estudo prevaleceram pacientes do sexo feminino, diferentemente de outras pesquisas nas quais predominou o sexo masculino¹¹. No entanto, a ocorrência de LPRDM não mostrou diferença significativa entre homens e mulheres, contrapondo dados da literatura, que demonstram a prevalência de LPRDM relacionadas a pacientes do sexo masculino^{8,12}.

Tabela 1. Caracterização da ocorrência de Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico nos participantes (n=70). Rio de Janeiro (RJ), 2022.

Variáveis	N	%
Presença de LPRDM		
Não	57	81,43
Sim	13	18,57
Local LPRDM		
Pavilhão auricular	8	61,54
Região inguinal	2	15,38
Cervical	1	7,69
Narina	1	7,69
Quirodáctilo	1	7,69
Estágio LPRDM		
Tissular profunda	5	38,46
Não classificável	5	38,46
Estágio 1	2	15,38
Estágio 2	1	7,69
Tipo de dispositivo		
Tubo orotraqueal	8	61,54
Cateter vesical de demora	2	15,38
Cânula de traqueostomia	1	7,69
Oxímetro de pulso	1	7,69
Sonda nasoentérica	1	7,69
Escala de Braden na admissão		
Baixo risco	32	45,71
Alto risco	28	40
Risco moderado	10	14,29

LPRDM: Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico.

A maior parte dos pacientes investigados eram brancos, tal como em outro estudo¹³, tendo relação com a presença de LPRDM — semelhante a outra pesquisa que mostrou maior prevalência de lesões por dispositivo em pacientes de raça branca¹².

Lesões por pressão podem ser subdiagnosticadas em pacientes de pele mais escura, uma vez que as alterações cutâneas iniciais, como eritemas, não são visualmente evidentes nesses indivíduos. Isso contribui para a falsa impressão de menor incidência ou para evidenciação tardia. No entanto, a avaliação pode ser difícil em algumas circunstâncias. A região sob o dispositivo da pessoa com pigmentação escura deve ser palpada para verificar presença de edema e alteração de temperatura³.

As comorbidades estiveram presentes na maioria dos pacientes analisados. Algumas, em particular, afetam a pele, comprometem o processo de cicatrização e apresentam maior risco de romper o tecido, a exemplo de diabetes, doenças renais, cardiovasculares, pulmonares, neuromusculares, do tecido conjuntivo e da pele, e imunossupressão¹⁴.

Autores indicam que algumas delas suprimem a tolerância do tecido às pressões mecânicas advindas do dispositivo ou influenciam no desenvolvimento de edema não controlado, tornando o microclima suscetível à lesão¹. Contudo, não foi observada, com base nos resultados deste estudo, uma relação entre a presença de comorbidades e a ocorrência de LPRDM.

A média de idade da população deste estudo foi de 56,68 anos, semelhante a um outro¹⁵. Tais dados diferem de outras pesquisas, nas quais a maioria dos pacientes possuía idade maior que 70 anos¹⁶⁻¹⁸, aumentando as chances de dano estrutural da pele¹⁹.

O tempo médio de internação dos pacientes (9,07 dias) foi menor quando comparado a outros^{11,12}. Esse fato mostra-se importante, tendo em vista que o tempo prolongado do dispositivo em contato com a pele aumenta a probabilidade de desenvolver lesões na área subjacente¹¹.

Tabela 2. Associação entre características sociodemográficas e clínicas e ocorrência de Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico (n=70). Rio de Janeiro (RJ), 2022.

Variáveis	Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico				OR	IC95%	Valor de p*
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	8	18,60	35	81,40	1,05	0,291–3,468	0,993
Masculino	5	18,52	22	81,48	1	-	
Faixa etária (anos)							
18 a 41	1	6,67	14	93,33	1	-	0,229
42 a 65	7	28	18	72	5,4	0,296–26,420	
Acima de 65	5	16,67	25	83,33	2,8	0,598–49,562	
Tempo de internação (dias)							
3 a 5	6	12,50	42	87,50	1	-	0,113
6 a 10	4	26,67	11	73,33	2,54	0,609–10,623	
11 a 15	0	0	1	100	†	†	
16 ou mais	3	50	3	50	7	1,14–42,969	
Etnia							
Branca	7	18,92	30	81,08	1	-	0,981
Parda	4	17,39	19	82,61	0,902	0,232–3,502	
Preta	2	20	8	80	1,071	0,185–6,192	
Possui comorbidades							
Sim	11	19,30	46	80,70	1,315	0,254–6,807	0,743
Não	2	15,38	11	84,62	1	-	
Hipertensão arterial sistêmica							
Sim	8	21,05	30	78,95	1,44	0,419–4,938	0,561
Diabetes mellitus tipo 1							
Sim	0	0	2	100	†	†	0,493
Doença pulmonar obstrutiva crônica							
Sim	0	0	5	100	†	†	0,268
Não	13	20	52	80			
Doença renal crônica							
Sim	1	8,33	11	91,67	0,540	0,270–1,081	0,316
Não	12	20,69	46	79,31	1	-	
Uso de drogas vasoativas							
Sim	7	26,92	19	73,08	2,33	0,687–7,916	0,167
Não	6	13,64	38	86,36	1	-	
Uso de sedativos							
Sim	8	21,62	29	78,38	1,54	0,450–5,296	0,487
Não	5	15,15	28	84,85	1	-	
Uso de tubo orotraqueal							
Sim	7	25,93	20	74,07	0,463	0,136–1,567	0,210
Uso de traqueostomia							
Sim	3	37,50	5	62,50	0,320	0,065–1,561	0,144
Cateter vesical de demora							
Sim	13	22,81	44	77,19	†	†	0,056
Sonda nasoentérica							
Sim	9	25,71	26	74,29	0,372	0,102–1,351	0,124
Sonda nasogástrica							
Sim	1	100	0	0	†	†	0,035†

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança a 95%.

*teste χ^2 ; †não calculável por ausência de ocorrência do evento; ‡categoria com valor de p estatisticamente significativo.

Tabela 3. Associação entre o número de dispositivos e a Escala de Braden na admissão com a ocorrência de Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico (n=70). Rio de Janeiro (RJ), 2022.

Variáveis	Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico				OR	IC95%	Valor de p*
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Número de dispositivos							
Um	0	0	7	100	†	†	0,094
Dois	0	0	14	100	†	†	
Três	2	16,67	10	83,33	1	-	
Quatro	10	30,30	23	69,70	2,17	0,401–11,781	
Cinco	1	25	3	75	1,66	0,109–25,432	
Escala de Braden na admissão							
Alto risco	7	25	21	75	2,33	0,603–9,023	0,459 [‡]
Risco moderado	2	20	8	80	1,75	0,269–11,359	
Baixo risco	4	12,5	28	87,5	1	-	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confiança a 95%.

*teste χ^2 ; †não calculável por ausência de ocorrência do evento; ‡categoria com valor de p estatisticamente significativo.

Evidenciou-se que os pacientes possuíam em média três dispositivos, sendo o tubo orotraqueal, cateter vesical de demora, oxímetro de pulso e a sonda nasoentérica os mais utilizados, diferentemente do estudo que relatou a utilização de 6 a 8 dispositivos². Tal dado pode ser compreensível, já que esses equipamentos estão presentes no acompanhamento dos pacientes críticos. Entretanto, em certas circunstâncias, seu uso de maneira inadequada pode ocasionar lesões teciduais provenientes de seleção, ajuste ou instalação incorreta — e até mesmo durante sua manipulação¹¹.

Mesmo mediante a necessidade de seu uso em diversas situações, os dispositivos médicos podem ocasionar danos estruturais à pele devido ao calor, à umidade e pressão, que podem ser intensificados em casos de imobilidade, percepção sensorial prejudicada e déficit de comunicação⁵.

Neste estudo, os dispositivos utilizados com mais frequência foram o oxímetro de pulso e cateter vesical de demora, assim como em outros estudos^{1,13}. No entanto, uma pesquisa mostrou que a maior parte das LPRDM ocorreram pelo tubo orotraqueal e cateter vesical de demora¹⁶, corroborando os dados do presente estudo — que demonstrou maior ocorrência de LPRDM pelo uso de tubo orotraqueal.

Autores referem que as lesões provenientes de dispositivos respiratórios representam cerca de 68% das LPRDM, envolvendo principalmente o tubo orotraqueal, geralmente em virtude de fixação inadequada, comprometimento da perfusão tecidual, difícil mobilização do dispositivo e consequentes danos na cavidade oral⁵.

Dispositivos respiratórios relacionam-se a altos índices de lesões, segundo dados de um estudo realizado nos Estados Unidos, variando entre 30% e 70% das LPRDM em pacientes críticos, com destaque para as máscaras de ventilação não invasiva e o tubo orotraqueal⁹. Isso pode estar associado à seleção inadequada dos dispositivos, além da inadequação de tamanhos e formatos. Aqueles fabricados com materiais menos rígidos demonstram um importante diferencial na prevenção de LPRDM. Esses equipamentos devem ser avaliados quanto à sua mobilidade física e devem evitar o contato direto com a pele, minimizando o surgimento de lesões^{9,17}.

Os resultados mostraram que a maioria das LPRDM era não classificável ou lesão tissular profunda, contrapondo os dados de outra pesquisa, na qual o predomínio de lesões estágio 1 e 2 representou 58%; lesão tissular profunda, 15%; e lesões estágio 3, 4 e não classificável, 22%²⁰. Em outro estudo, no entanto, prevaleceu estágio 2, não sendo identificadas lesões estágio 4, não classificável e tissular profunda¹. Pressupõe-se que os dados apresentados neste estudo podem relacionar-se com o uso de sedativos favorecendo a diminuição de mobilidade e perda da percepção sensorial e, consequentemente, aumentando a possibilidade da ocorrência de lesão por pressão⁴.

As estratégias adotadas para prevenir as LPRDM referem-se à verificação periódica da pele sob e ao redor do dispositivo, ao reposicionamento e à utilização de coberturas para minimizar o dano causado às estruturas pelo cisalhamento⁴.

Deve-se observar a área subjacente, entre a pele e o dispositivo, reposicionar o dispositivo, alternar o local de fixação e manter o local livre de sujidades e umidade¹⁹.

Neste estudo as lesões por dispositivos mais frequentes ocorreram no pavilhão auricular, corroborando outras pesquisas^{5,16}. Isso pode ser justificado pela fixação inadequada do dispositivo e pela falta de inspeção da pele nesse local. Nesse contexto, enfatiza-se a necessidade de manter a região auricular livre de pressão, realizando o acolchoamento com uso de coberturas adequadas, tais como espumas multicamadas siliconadas¹⁷.

Soma-se a isso que lesões provenientes de dispositivos respiratórios representam cerca de 68% das LPRDM, envolvendo principalmente o tubo orotraqueal, geralmente devido a fixação inadequada, comprometimento da perfusão tecidual, difícil mobilização do dispositivo e consequentes danos na cavidade oral⁵. Dispositivos respiratórios relacionam-se a altos índices de lesões, podendo representar de 30% a 70% das LPRDM em pacientes críticos, destacando-se o uso de máscaras de ventilação não invasiva e o tubo orotraqueal¹⁹.

No que diz respeito ao tubo orotraqueal, recomenda-se a necessidade de manter a região auricular protegida durante sua fixação¹⁹. Na unidade onde foi realizado o estudo, a fixação do tubo orotraqueal era efetuada com uma fita de tecido, exercendo uma pressão sustentada na área de face e lábios, principalmente no pavilhão auricular, aumentando exponencialmente o risco de lesão.

O tempo de internação igual ou superior a 16 dias mostrou-se associado à ocorrência de LPRDM, aumentando em 7 vezes a propensão de ocorrência. Dados encontrados na literatura indicam que o risco de lesão por dispositivos aumenta 66% em virtude de sua permanência no local ser estendida por mais de 24 horas²⁰. Autores apontam, ainda, que pacientes que utilizam algum dispositivo médico possuem 2,4 vezes maior risco de desenvolver lesão por dispositivo, comparados aos que não utilizam⁵, sendo a prevalência de LPRDM maior em unidades de assistência de longa permanência¹⁹. Já uma revisão integrativa mostrou uma taxa de 19,9% de LPRDM, enquanto 14,3% eram de lesão por pressão na região sacral; 10,2%, no calcâneo; e 8,8%, nas nádegas².

Não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre o número de dispositivos e a categorização da Escala de Braden na admissão e ocorrência de LPRDM nos participantes. Entretanto, houve um número maior de LPRDM em pacientes com menor tempo de internação. Autores mostraram que o curto tempo de internação não significa menor gravidade clínica. Muitas vezes, os pacientes que evoluem rapidamente para instabilidade hemodinâmica e/ou necessitam de intervenções invasivas nas primeiras horas apresentam riscos aumentados para lesões cutâneas²⁰.

Como limitação do estudo é considerada a sua realização em uma unidade e a baixa rotatividade de pacientes no setor estudado, impossibilitando o aumento da amostra de pacientes no período da pesquisa. Além disso, não foram realizadas associações da incidência de LPRDM com as medidas preventivas implementadas na unidade estudada.

Diante do que foi apontado pelo estudo, recomenda-se a realização de mais investigações sobre a prevalência de lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em outros contextos, com métodos que possibilitem análises e compreensão da complexa interação dos fatores de risco no desenvolvimento da LPRDM, considerando as medidas preventivas adotadas.

CONCLUSÃO

A incidência de LPRDM na unidade investigada relacionou-se com o tempo de internação do paciente. O estudo revelou a importância de estratégias preventivas e de monitoramento contínuo, com base em implementação de protocolos de cuidado adequados, treinamento da equipe e uso de dispositivos de suporte adequados que possam reduzir esse evento adverso.

Torna-se evidente a necessidade de treinamentos, principalmente com relação às avaliações de risco da LPRDM e da integridade da pele — no momento da admissão e diariamente —, para o correto planejamento da assistência, além dos registros das ações implementadas em prontuários.

Agradecimentos: Não se aplica.

Contribuições dos autores: JCFJ: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. LFA: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. DCN: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização. VGP: Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Validação, Visualização. CDL: Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Validação, Visualização. AMFM: Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Validação, Visualização.

Disponibilidade de dados de pesquisa: Todos os dados foram gerados ou analisados no presente estudo.

Financiamento: Não se aplica.

Conflito de interesse: Nada consta.

Aprovação de comitê de ética em pesquisa: Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sob parecer nº 4.747.146/2022; faz parte do projeto “Análise das práticas assistenciais em unidades de terapia intensiva”. Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 41871820.7.0000.5282.

REFERÊNCIAS

1. National Pressure Injury Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Pressure Ulcers/Injuries: Definition and Etiology. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline [Internet]. The International Guideline; 2025 [citado em 26 maio 2025]. Disponível em: <https://internationalguideline.com>
2. Cavalcanti EO, Kamada I. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em adultos: revisão integrativa. Texto Contexto Enferm. 2020;29:e20180371. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0371>
3. National Pressure Injury Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: quick reference guide [Internet]. The International Guideline; 2025 [citado em 17 dezembro 2025]. Disponível em: https://www.nzwcs.org.nz/images/International_PUG/Quick_Reference_Guide_DIG-ITAL-PPPIA-Jan2016.pdf
4. Gould LJ, Alderden J, Aslam R, Barbul A, Bogie KM, El Masry M, et al. WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers-2023 update. Wound Repair Regen. 2024;32(1):6-33. <https://doi.org/10.1111/wrr.13130>
5. Galetto SGS, Nascimento ERP, Hermida PMV, Busanello J, Malfussi LBH, Lazzari DD. Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos: prevalência e fatores associados. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e20200397. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0397>
6. Joint Commission. Preventing pressure injuries. Quick Safety [Internet]. 2022 [citado em jul. 31 2024]. Disponível em: <https://digitalassets.jointcommission.org/api/public/content/Quick-Safety-25-UPDATE-3-21-22?v=4bcdf311>
7. Padula WV, Delarmente BA. The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States. Int Wound J. 2019;16(3):634-40. <https://doi.org/10.1111/iwj.13071>
8. Dalll ÖE, Girgin NK. Medical Device-Related Pressure Injury Care and Prevention Training Program (DevICeU): effects on intensive care nurses' knowledge, prevention performance and point prevalence. Intensive Crit Care Nurs. 2024;82:103622. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103622>
9. Jiang Q, Liu Y, Wei W, Zhu D, Chen A, Liu H, et al. The prevalence, characteristics, and related factors of pressure injury in medical staff wearing personal protective equipment against COVID-19 in China: a multicentre cross-sectional survey. Int Wound J. 2020;17(5):1300-9. <https://doi.org/10.1111/iwj.13391>
10. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. Rev Saúde Pública. 2010;44(3):559-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
11. Aguiar LMM, Martins GS, Valduga R, Gerez AP, Carmo EC, Cunha KC, et al. Perfil de unidades de terapia intensiva adulto no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. Rev Bras Ter Intensiva. 2021;33(4):624-34. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210088>

12. Busanello J, Quevedo EG, Escobal APL, Pinto DM, Silveira NP, Mocellin LP. Perfil clínico, sociodemográfico e preditores de óbito em unidade de terapia intensiva. *Rev Enferm UFSM*. 2021;11:e46. <https://doi.org/10.5902/2179769263048>
13. Dallı ÖE, Ceylan İ, Girgin NK. Incidence, characteristics and risk factors of medical device-related pressure injuries: an observational cohort study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2022;69:103180. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103180>
14. Ali FZ, Mohammad SY, Ameen DA. Factors affecting medical device related pressure injuries in intensive care units. *Evidence-Based Nursing Research*. 2024;5(4):24-37. <https://doi.org/10.47104/ebnrojs3.v5i4.309>
15. Al-Qudimat AR, Maabreh AH, Shtayat H, Khaleel MA, Allatayfeh JM, Iblasi AS. Prevention of Pressure Injuries and Nursing Interventions in Critical Care Settings: a Synthesis Without Meta-Analysis (SWiM). *Chronic Wound Care Management and Research*. 2024;11:13-30. <https://doi.org/10.2147/CWCMR.S43462>
16. Soldera D, Girondi JB, Hammerschmidt KS, Amante LN, Ouriques Neta EL. Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos na prática clínica de enfermeiros. *Enferm Foco*. 2021;12(2):209-15. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021>
17. Barbosa SJ, Soares SCL, Queiroz AGS, Souza RZ, Sottocornola SF. Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos em unidade de terapia intensiva. *REAS*. 2021;13(11)e9093. <https://doi.org/10.25248/reas.e9093.2021>
18. McNichol L, Mackey D, Watts C, Zuecca N. Choosing a support surface for pressure injury prevention and treatment. *Nursing*. 2020;50(2):41-4. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000651620.87023.d5>
19. Galetto SGS, Nascimento ERP, Hermida PMV, Busanello J, Malfussi LBH, Lazzari DD. Prevenção de lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos: cuidados de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(2):e20200062. <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0062>
20. Karacabay, Savci A, Dalkılıç M, Hergül FK. Determining the incidence and risk factors of medical device-related pressure injury in intensive care patients. *J Tissue Viability*. 2023;32(4):596-600. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.08.002>