


Lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos en pacientes con cáncer: cohorte prospectiva*

José Ferreira Pires-Júnior¹

 <https://orcid.org/0000-0002-6019-0198>

Tânia Couto Machado Chianca¹

 <https://orcid.org/0000-0002-8313-2791>


Eline Lima Borges¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0623-5308>

Cissa Azevedo¹

 <https://orcid.org/0000-0001-5881-5710>

Giovana Paula Rezende Simino¹

 <https://orcid.org/0000-0002-9814-3004>

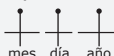

Objetivo: estimar la incidencia de lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos en la región de fijación del catéter venoso periférico en pacientes oncológicos críticos, identificar factores de riesgo y establecer un modelo de predicción de riesgo para su desarrollo. **Método:** cohorte prospectiva con una muestra de 100 pacientes adultos y adultos mayores ingresados en una unidad de terapia intensiva. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, bivariada y multivariada con regresión de Cox. **Resultados:** la incidencia de lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos fue del 31,0% y la densidad de incidencia fue de 3,4 casos por 100 personas-día. Los factores de riesgo fueron: alcoholismo, tabaquismo, hospitalización por trombosis venosa profunda, insuficiencia respiratoria aguda, postoperatorio inmediato, cardiopatía, dislipidemia, uso de antiarrítmicos, transfusión de sangre, lesión por fricción, lesión por presión, turgencia, edema, hematoma, petequias, bajos valores en la escala de Braden, gravedad clínica del paciente, elasticidad, humedad, textura y coloración. El modelo predictivo estuvo compuesto por: disminución de la turgencia cutánea, presencia de hematomas y edema. **Conclusión:** la lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos en el sitio de inserción del catéter venoso periférico tiene una alta incidencia en pacientes oncológicos críticos y se asocia a disminución de la turgencia, presencia de hematoma y edema, dicha evidencia puede servir de base para la práctica clínica.

Descriptor: Enfermería; Unidades de Cuidados Intensivos; Oncología Médica; Heridas y Lesiones; Incidencia; Seguridad del Paciente.

* Artículo parte de la disertación de maestría "Lesión cutánea relacionada con adhesivo médico en el sitio de fijación del catéter venoso periférico: cohorte prospectiva en pacientes oncológicos", presentada en la Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Cómo citar este artículo

Pires-Júnior JF, Chianca TCM, Borges EL, Azevedo C, Simino GPR. Medical adhesive-related skin injury in cancer patients: A prospective cohort study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3500. [Access ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5227.3500>

Introducción

La decisión incorrecta sobre el tipo de adhesivo médico y su aplicación o remoción inadecuada son factores que pueden causar daño a las capas superficiales de la piel. Cuando se quitan las capas de piel junto con el dispositivo, se produce una lesión cutánea relacionada con el adhesivo médico, conocida internacionalmente como *Adhesive-Related Skin Injuries* (MARSI)⁽¹⁻⁴⁾. Esta lesión se caracteriza por un eritema continuo después de 30 minutos de la retirada del adhesivo médico y puede estar asociada a la presencia de vesículas, ampollas, erosiones o roturas en la piel⁽²⁾.

Las MARSI afectan a personas de diferentes grupos etarios, desde las más saludables en atención ambulatoria hasta las personas que necesitan cuidados críticos⁽⁵⁻⁸⁾. Se sabe que las lesiones suelen ser poco reconocidas y, por lo tanto, infrarreportadas, a pesar de la alta prevalencia e incidencia⁽⁵⁻⁸⁾, con tasas de aparición de hasta el 29,83%⁽⁹⁾.

Se sospecha que los pacientes críticos, especialmente los oncológicos, pueden tener mayor riesgo de desarrollar MARSI, dado que presentan alteraciones en los sistemas inmunológico, circulatorio y respiratorio que provocan cambios en la estructura de la piel⁽¹⁰⁻¹⁵⁾. Se trata de pacientes que frecuentemente tienen la piel expuesta a adhesivos médicos, especialmente a los utilizados para la fijación de catéteres venosos de acceso central y periférico.

La terapia de infusión intravenosa es una de las intervenciones de salud más comunes en la práctica clínica y se estima que el 80% de los pacientes hospitalizados tienen un catéter venoso periférico (CVP). Se trata de un dispositivo utilizado para la hidratación intravenosa, administración de hemoderivados, medicamentos, incluida la quimioterapia, entre otros⁽¹⁶⁾.

Aún es escasa la evidencia científica para confirmar la dimensión del problema de la MARSI y saber cuáles son los factores que están relacionados con su aparición, para fundamentar la toma de decisiones a fin de adoptar las mejores prácticas para su prevención. Esta laguna de conocimiento puede contribuir a que los profesionales de la salud descuiden este tipo de lesión, que se considera un evento adverso prevenible⁽⁸⁾.

Se sabe que el conocimiento sobre la MARSI, especialmente en cuanto a su aparición y factores de riesgo, puede contribuir a fomentar la discusión sobre los tipos más comunes de lesiones que se encuentran en los sitios de fijación de catéteres venosos periféricos. La propuesta de medidas preventivas puede contribuir a la seguridad del paciente, a la planificación y administración de los servicios de salud y, por ende, a mejorar la calidad de la atención en las instituciones hospitalarias.

Disminuir las MARSI a través de medidas asertivas que prevengan su aparición puede reducir los costos y el dolor relacionado con las lesiones, favoreciendo la atención de enfermería calificada y la práctica basada en la evidencia.

Este estudio tuvo como objetivo estimar la incidencia de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en la región de fijación del catéter venoso periférico en pacientes oncológicos críticos, identificar factores de riesgo y establecer un modelo de predicción de riesgo para su desarrollo.

Método

Diseño del estudio

Se trata de un estudio de cohorte prospectivo, realizado en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de un hospital oncológico de gran envergadura de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, siguiendo las directrices de la iniciativa denominada *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Lugar del estudio

El estudio se realizó en la UTI de un hospital filantrópico de alta complejidad en cuidados oncológicos con 30 camas de cuidados intensivos para adultos.

Población y muestra

La población estuvo constituida por todos los pacientes adultos y adultos mayores con diagnóstico médico de cáncer, de ambos sexos, internados en la UTI entre octubre de 2019 y enero de 2020. El tamaño de la muestra se estimó para una población infinita, siguiendo el criterio conservador, con nivel de confianza del 95%, margen de error del 5%, 20% de pérdidas y proporción de interés del 15,5% en la incidencia de lesión por adhesivos médicos⁽¹⁷⁾. El cálculo de la muestra estableció un número mínimo de 100 pacientes. El tiempo cero (0) para la recolección de datos se definió como el día en que se realizó la punción del CVP en cada paciente oncológico internado en la UTI. El tiempo de seguimiento fue de 3 meses.

Los criterios de inclusión fueron: que la punción del CVP haya sido realizada en la UTI I, que el CVP haya sido fijado con una película transparente de poliuretano estéril y permanecer internado en la UTI tras la admisión al estudio (punción del CVP) durante al menos 48 horas después de la primera evaluación.

La población total consistió en 338 pacientes, 107 estaban usando un catéter venoso central, 100 fueron dados de alta o murieron dentro de las 48 horas posteriores a la punción del CVP, 20 pacientes tenían

MARSI previa en la región de la mano y el antebrazo y 11 no aceptaron participar en el estudio. La muestra no probabilística estuvo constituida por 100 pacientes.

Variables del estudio

La variable de resultado fue la lesión por adhesivos médicos relacionada con el CVP en pacientes con cáncer. Las variables independientes fueron: sociodemográficas (edad, sexo y color de piel); clínicas (consumo de alcohol y tabaco, motivo de ingreso al sector, comorbilidades, medicamentos utilizados, tratamiento neoadyuvante, hemoglobina y albúmina sérica y glucemia); características de la piel (humedad, textura, turgencia, edema, coloración, elasticidad, sensibilidad, presencia de vello, lesión por adhesivos médicos, tipo de lesión por adhesivos médicos); evaluación de la gravedad y necesidad de cuidados (*Therapeutic Intervention Scoring System-28* - TISS-28) además de los factores de riesgo (compuestos por ítems evaluados por la Escala de Braden).

Instrumento de recolección de datos

El instrumento que incluyó la información necesaria fue construido por los investigadores e incluyó ítems relacionados con variables sociodemográficas, clínicas y características de la piel. Estaba compuesto por 42 ítems y fue evaluado en contenido y apariencia por dos enfermeros estomaterapeutas que lo consideraron adecuado, claro y objetivo.

La escala de Braden se ha utilizado para obtener los factores de riesgo de la MARSI, tiene seis subescalas (percepción sensorial, actividad, humedad, nutrición, fricción y cizallamiento) que contemplan factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos que, cuando están presentes, indican riesgo de desarrollo de lesión por presión⁽¹⁸⁾. Se consideró el puntaje de la escala de Braden para evaluar la lesión cutánea relacionada con el adhesivo médico, ya que ambas condiciones comparten factores de riesgo similares. Se sugiere que la prevención de las lesiones por presión se asocia con la reducción de otro tipo de lesiones que afectan la piel^(1,10).

Por ende, aunque cada lesión tiene su propia etiología, el cuidado para la prevención de los factores de riesgo en común puede conducir a la reducción de otro tipo de lesiones⁽⁶⁾. Aunque la escala de Braden no se desarrolló específicamente para evaluar el riesgo de MARSI, incluye elementos para la identificación de factores de riesgo, como el estado nutricional y la humedad de la piel.

Se utilizó el *Therapeutic Intervention Scoring System-28* (TISS-28) para identificar la gravedad y la necesidad de cuidados del paciente. Este instrumento fue construido para establecer la carga de trabajo de enfermería en la UTI con base en la determinación de

las intervenciones terapéuticas, la complejidad de los cuidados de enfermería requeridos y el tiempo dedicado a la realización de los procedimientos de enfermería en la atención del paciente crítico⁽¹⁹⁾.

Recolección de datos

Antes de iniciar la recolección de datos, los enfermeros del sector fueron capacitados por el investigador principal de este estudio (especialista en estomaterapia). Esta formación se basó en el consenso "Adhesivos médicos y seguridad del paciente: Estado de la Ciencia"⁽²⁾. Los principales temas tratados con el equipo fueron aspectos conceptuales y operativos con el fin de estandarizar la identificación de las características y clasificación de la MARSI, orientarlos para que completen el instrumento de recolección de datos, el registro fotográfico de lesiones y aclarar las dudas.

Diariamente, se recogió información sobre variables sociodemográficas, gravedad del paciente (TISS 28) y factores de riesgo de lesiones (escala de Braden) de las historias clínicas electrónicas. Los puntajes de la escala de Braden y del TISS-28 se recopilaron el primer día de seguimiento de cada paciente. El enfermero estomaterapeuta responsable y los enfermeros supervisores capacitados realizaron la inspección diaria del sitio de inserción del CVP de los pacientes y registraron en el instrumento las características de la piel del paciente: humedad, textura, turgencia, edema, coloración, elasticidad, sensibilidad, presencia de vello, lesión por adhesivos médicos y tipo de lesión por adhesivos médicos.

Se utilizó un protocolo especialmente diseñado para documentar la evaluación de la piel de los miembros superiores. Este contenía las variables: humedad (normal, seca, sudorosa, grasa); textura (normal, fina, áspera, arrugada); turgencia (normal/disminuida); edema (sí/no); coloración (rosada, pálida, eritrosis, fenómeno de Raynaud, ictericia, cianosis); hematoma (sí/no); Petequias (sí/no) y vellos (sí/no). Se capacitó a todos los enfermeros supervisores de los tres turnos de trabajo para estandarizar la evaluación.

Si se detectaba la necesidad de cambiar el dispositivo durante el turno nocturno o los fines de semana y feriados, se instruía a los enfermeros para que realizaran un registro fotográfico de la extremidad punzada después de que se retirara el dispositivo y antes de la nueva punción para que, posteriormente, el enfermero estomaterapeuta realizara el análisis y la clasificación de la lesión. Los enfermeros también documentaron la evolución de las características de la piel en la Evolución de Enfermería, lo que permitió monitorear al paciente durante las 24 horas del día.

Tratamiento y análisis de los datos

Los datos fueron ingresados en el programa Epi Info, versión 3.5.1, mediante doble ingreso para verificar su consistencia. Luego, se exportaron al programa R, versión 3.6.2 para el análisis estadístico. En el análisis descriptivo, se adoptaron distribuciones y frecuencias, medidas descriptivas medias, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo en la producción de estimaciones puntuales.

La incidencia y la tasa de incidencia de lesiones adhesivas médicas relacionadas con el CVP se determinaron mediante la fórmula: número de casos nuevos en un tiempo determinado/número de personas en riesgo de desarrollar la lesión en el mismo período de tiempo x 100. Se calculó la densidad de incidencia a partir del número de casos nuevos en un momento dado/número total de pacientes-tiempo de observación.

Se utilizó el análisis bivariado para comparar los grupos de pacientes con y sin MARSI en relación con las variables clínicas, sociodemográficas y características cutáneas, teniendo en cuenta la media y la desviación estándar obtenidas.

Se probó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para el análisis de variables categóricas se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$. La fuerza de la asociación se estimó entre los factores de riesgo y el resultado utilizando la medida de *Hazard Ratio* (HR) que incluye intervalos de confianza del 95%. También se procedió al cálculo de los valores de significancia para cada factor analizado.

Se realizó un análisis multivariado utilizando el modelo de regresión de Cox para identificar las variables que influyeron en el desarrollo de la lesión por adhesivos médicos durante el seguimiento. Las variables con valor de $p \leq 0,20$ en el análisis bivariado se incluyeron en el modelo de análisis multivariado. Se repitió el procedimiento hasta que todas las variables presentes en el modelo tuvieran significancia estadística ($p \leq 0,05$), lo que delimitó el modelo final ajustado.

Aspectos éticos

El estudio cumple con la Resolución No. 466/12 del Consejo Nacional de Salud y fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación bajo protocolo CAAE – 15181119.0.0000.5149.

Resultados

Se detectó que 31 pacientes de la muestra tenían lesiones cutáneas alrededor del sitio de inserción del CVP. La incidencia global de lesiones cutáneas relacionadas con

el adhesivo médico fue del 31,0% y la densidad fue del 3,4% de casos por 100 personas-día, variando entre el 1,9% y el 3,7% de casos por 100 pacientes-día, con un intervalo de confianza del 95%. Se verificó que 57 (57%) pacientes eran del sexo masculino. Su edad estaba entre 26 y 89 años, con una media de 63,10 años ($\pm 14,98$). Además, 52 (52%) tenían piel morena.

Se encontró que 64 (64%) pacientes mencionaron que no consumían o que se estaban absteniendo de beber alcohol y 75 (75%) de tabaco. A todos se les administraba medicación durante la internación para controlar la enfermedad que motivó la hospitalización y enfermedades asociadas o para prevenir complicaciones. Los medicamentos más frecuentes que pueden modificar las características de la piel identificados fueron los anticoagulantes (92,0%) y los antibióticos (78,0%).

Los principales motivos de hospitalización de los pacientes en UTI fueron postoperatorio inmediato quirúrgico (35,0%) y sepsis (28,0%). La mayoría tenía la comorbilidad hipertensión arterial sistémica (74,0%). El tratamiento neoadyuvante más utilizado fue la quimioterapia; niveles séricos de albúmina (87,0%) y hemoglobina (93,0%) por debajo del valor de referencia y valores de glucosa en sangre (66,0%) dentro del rango normal.

Los resultados obtenidos al aplicar la escala de Braden fueron: 50 (50,0%) pacientes con riesgo bajo o moderado y 50 (50,0%) con riesgo alto o muy alto. Los puntajes obtenidos tras aplicar el TISS-28 fueron: 60 (60,0%) en el puntaje I o II y 40 (40,0%) en el puntaje III o IV.

El tiempo medio para la aparición de la MARSI fue de 5,60 ($\pm 5,49$) días, con un mínimo de 2 días y un máximo de 8 días. En 21 pacientes (68,0%), la lesión cutánea relacionada con el adhesivo médico se clasificó como remoción de la piel. En cuanto a la localización de las lesiones cutáneas relacionadas con el adhesivo médico, el 100% fue en los miembros superiores.

Las principales características de la piel observadas en la región del CVP en la mayoría de los pacientes fueron la ausencia de edema (55,0%), hematoma (78,0%), Petequias (81,0%) y vello (86,0%) y coloración rosada (61,0%).

Las variables que presentaron asociación estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) con la presencia de la lesión por adhesivos médicos fueron alcoholismo, tabaquismo, diagnóstico de trombosis venosa profunda e insuficiencia respiratoria aguda al ingreso, estar en postoperatorio inmediato, presencia de cardiopatía, dislipidemia, uso de antiarrítmicos, haber recibido concentrado de hematíes, presencia de lesión por fricción, lesión por presión, disminución de la turgencia, edema, hematoma, Petequias, puntajes de riesgo en la escala de Braden, gravedad clínica del paciente, elasticidad, humedad, textura y coloración (Tabla 1).

Tabla 1 - Variables que tienen asociación significativa con el resultado de la lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos relacionada con el catéter venoso periférico. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2020

Variable	Lesión por adhesivos médicos						Valor- p	HR* [IC 95%]†
	Sí		No		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Alcoholismo								
No/abstinencia	21	68,00%	43	62,30%	64	64,00%	0,011	0,38 (0,14- 1,05)
Sí	10	32,30%	26	37,70%	36	36,00%		
Tabaquismo								
No/abstinencia	22	71,00%	53	76,80%	75	75,00%	0,044	3,75 (1,27 - 11,2)
Sí	9	29,00%	16	23,20%	25	25,00%		
Trombosis venosa profunda								
No	26	83,90%	67	97,10%	93	93,00%	0,016	6.442 (1.175 - 35.308)
Sí	5	16,10%	2	2,90%	7	7,00%		
Insuficiencia respiratoria aguda								
No	25	80,60%	66	95,70%	91	91,00%	0,015	5.280 (1.226 - 22.743)
Sí	6	19,40%	3	4,30%	9	9,00%		
POI[‡] Quirúrgico								
No	26	83,90%	36	52,20%	62	62,00%	0,003	0.209 (0.072 - 0.610)
Sí	5	16,10%	33	47,80%	38	38,00%		
Cardiopatía								
No	27	87,10%	47	68,10%	74	74,00%	0,045	0.316 (0.098 - 1.015)
Sí	4	12,90%	22	31,90%	26	26,00%		
Dislipidemia								
No	29	93,50%	48	69,60%	77	77,00%	0,008	0.157 (0.034 - 0.722)
Sí	2	6,50%	21	30,40%	23	23,00%		
Antiarrítmico								
No	28	90,30%	48	69,60%	76	76,00%	0,025	0.245 (0.067 - 0.895)
Sí	3	9,70%	21	30,40%	24	24,00%		
Concentrado de hemáties								
No	14	45,20%	46	66,70%	60	60,00%	0,042	2.428 (1.021 - 5.776)
Sí	17	54,80%	23	33,30%	40	40,00%		
Braden								
Muy alto/alto	22	70,90%	28	40,60%	50	50,00%	0,008	1,06 (1,03- 1,08)
Moderado/bajo	9	29,10%	41	59,40%	50	50,00%		
TISS28[§]								
I/II	7	22,60%	53	76,81%	60	60,00%	<0,001	1,70 (1,40- 1,65)
III/IV	24	77,40%	16	23,19%	40	40,00%		
Lesión por fricción								
No	25	80,60%	66	95,70%	91	91,00%	0,015	5.280 (1.226 - 22.744)
Sí	6	19,40%	3	4,30%	9	9,00%		
Lesión por presión								
No	11	35,50%	60	87,00%	71	71,00%	<0,001	12.121 (4.388 - 33.479)
Sí	20	64,50%	9	13,00%	29	29,00%		
Dermatitis asociada a la incontinencia								
No	10	32,30%	69	100%	79	79,00%	<0,001	284.619 (16.008 -5.060,271)
Sí	21	67,70%	0	0,00%	21	21,00%		
Turgencia								
Disminuida	30	96,80%	9	13,00%	39	39,00%	<0,001	0,005 (0,006 – 0,459)
Normal	1	3,20%	60	87,00%	61	61,00%		

(continúa en la página siguiente...)

Variable	Lesión por adhesivos médicos						Valor- p	HR* [IC 95%]†
	Sí		No		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Edema								
No	4	12,90%	51	73,90%	55	55,00%	<0,001	0,016 (0,003 – 0,080)
Sí	27	87,10%	18	26,10%	45	45,00%		
Hematoma								
No	11	35,50%	67	97,10%	78	78,00%	<0,001	0,006 (0,019 – 0,224)
Sí	20	64,50%	2	2,90%	22	22,00%		
Petequias								
No	16	51,60%	65	94,20%	81	81,00%	<0,001	0,065 (0,192 – 0,224)
Sí	15	48,40%	4	5,80%	19	19,00%		
Humedad								
Normal	0	0,00%	46	66,70%	46	46,00%	<0,001	Ref. 0,006 (0,001 – 0,202)
Alterada	31	100,00%	23	33,30%	54	54,00%		
Textura								
Normal	0	0,00%	48	69,60%	48	48,00%	<0,001	1,018 (0,232 – 4,465)
Alterada	31	100,00%	21	30,40%	52	52,00%		
Coloración								
Normal	3	9,70%	58	84,10%	61	61,00%	<0,001	1,188 (0,044 – 31,574)
Alterada	28	90,30%	11	15,90%	39	39,00%		

*HR = Hazard ratio; †IC = Intervalo de confianza; ‡POI = Postoperatorio inmediato; §TIS 28 = Therapeutic Intervention Scoring System

En cuanto al análisis multivariado, las variables que tuvieron un impacto estadísticamente significativo y conjunto en el resultado de la lesión por adhesivos médicos y que conformaron el modelo predictivo final de la presencia de lesión por adhesivos médicos en los pacientes internados en la UTI de oncología en estudio durante el período fueron disminución de la turgencia, presencia de hematoma y edema (Tabla 2).

Tabla 2 - Factores de riesgo asociados en el tiempo hasta la aparición de la lesión por adhesivos médicos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2020

Variables independientes	HR*	IC† 95% HR*		P-valor
		Inferior	Superior	
Turgencia disminuida	0.53	0,25	0,86	0.024
Hematoma	0.61	0,32	1.86	0.004
Edema	0.71	0,63	3.09	0.002

*HR = Hazard Ratio; †IC = Intervalo de confianza

Discusión

Este estudio aportó nuevos conocimientos sobre la integridad de la piel alterada relacionada con adhesivos médicos en el sitio de inserción del CVP en pacientes oncológicos críticos, dado que en estudios sobre la incidencia de MARSÍ está prevalente en pacientes neonatos⁽²⁰⁾, adultos mayores⁽¹⁷⁾, en postoperatorios⁽⁷⁾ y con estoma⁽²¹⁾.

La incidencia de lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos encontrada en el presente estudio es similar a la identificada en adultos mayores internados en establecimientos de estadía prolongada en Japón (incidencia acumulada de $15 \pm 5\%$ y densidad de incidencia de 38/1000 personas-día)⁽¹⁷⁾ y superior a la obtenida en una clínica de heridas vasculares en Estados Unidos (incidencia del 5,8%)⁽⁷⁾. Sin embargo, debido al escaso número de publicaciones sobre el tema, ya sea por diferencias en el contexto del público evaluado y escenarios analizados, tipos de adhesivos médicos utilizados, o por diferencias en los métodos utilizados y la variabilidad de los resultados encontrados, ha sido difícil comparar las incidencias de las MARSÍ^(5,7,9,17). Además, otro problema es la evaluación de la MARSÍ, ya que en las unidades de internación de adultos se ha observado que la mayoría de las lesiones cutáneas tipo MARSÍ se clasificaron erróneamente como denudación de la piel (48%)⁽⁸⁾ y en miembros superiores⁽⁸⁻⁹⁾.

Por lo tanto, esta investigación representa un nuevo conocimiento sobre la integridad de la piel alterada relacionada con adhesivos médicos en el sitio de inserción del CVP, ya que involucra a pacientes oncológicos en terapia intensiva.

Se verifica que la MARSÍ se da en personas de diferentes edades, problemas clínicos y atendidas en todos los niveles de la asistencia sanitaria^(7,17,20) y puede tener consecuencias nefastas para la condición física del paciente, repercutir negativamente en la seguridad

y satisfacción con los servicios prestados, además de generar impactos socioeconómicos en los servicios de salud y la sociedad⁽⁸⁾.

Se observa que los pacientes críticos tienen mayor riesgo de sufrir alteraciones en la coagulación, perfusión tisular, inflamación, función inmunológica, metabolismo, nutrición y uso de terapias farmacológicas que conducen a cambios en las respuestas biológicas de los mismos e influyen en la cicatrización de la piel⁽²¹⁾. Con respecto a los pacientes oncológicos crítico, múltiples terapias farmacológicas tienen efectos deletéreos sobre ellos⁽¹⁻⁸⁾ y la combinación de la quimioterapia con las especificidades de la enfermedad del cáncer hace que la piel de los pacientes oncológicos crítico sea aún más frágil, haciéndolos más susceptibles a MARSI⁽⁹⁾, lo cual fue comprobado en el presente estudio.

Se verificó lo que afirmaba la literatura, al comprobar que, en esta población, las alteraciones de la epidermis, dermis y tejido conectivo pueden estar asociadas con el uso de agentes antineoplásicos y con factores concomitantes como edad, tabaquismo, enfermedades crónicas y tratamiento antineoplásico, que puede conducir a alteraciones en el proceso de cicatrización⁽¹¹⁻¹²⁾. También es relevante evaluar el tiempo que demora en aparecer la MARSI. Se detectó que los factores de riesgo edema, hematoma y disminución de la turgencia presentaron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con el tiempo de aparición de la MARSI y que predispusieron a los pacientes oncológicos críticos a un mayor riesgo de desarrollo de la misma ($HR \geq 1$).

La presencia de edema en estos pacientes se puede asociar con varias condiciones clínicas, como respuestas alérgicas, insuficiencia cardíaca congestiva, trombosis venosa profunda, hipoalbuminemia, uso de agentes quimioterapéuticos, corticoterapia, sepsis y sobrecarga de líquidos. Por ende, los pacientes con mayor gravedad clínica presentaron como resultado lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos (MARSI)^(4,7), lo que fue comprobado en este estudio.

El edema fue un factor predictivo para la MARSI. Cabe destacar que, junto con la distensión cutánea provocada por el edema, el efecto memoria asociado a algunos adhesivos médicos contribuye a la aparición de lesiones cutáneas asociadas a los adhesivos médicos, como las ampollas^(4,7). Se verifica que el edema debilita la unión entre la dermis y la epidermis, lo que aumenta el riesgo de lesiones durante la extracción del adhesivo médico⁽⁸⁾.

En el presente estudio también se identificó que el hematoma fue un factor predictivo para el desarrollo de MARSI. Suele producirse por la rotura de vasos sanguíneos que provocan pequeñas hemorragias debajo de la piel y conducen a una reducción del aporte de oxígeno y nutrientes, lo que aumenta la fragilidad de la piel y puede

favorecer el riesgo de lesiones^(4,21-22). En la literatura no se identificó la presencia de hematoma como factor de riesgo para el desarrollo de MARSI, lo que fue refutado en el presente estudio.

Otro factor predictivo para MARSI detectado en el presente estudio fue la disminución de la turgencia. La misma es un indicador de piel deshidratada y seca debido a la reducción en la producción de glándulas sebáceas y sudoríparas, lo que aumenta el riesgo de deterioro de la integridad de la piel⁽²²⁻²³⁾. La turgencia es particularmente importante en la evaluación de la piel, ya que se deben prescribir e implementar intervenciones específicas de enfermería para la prevención de MARSI, según el tipo de piel⁽³⁾.

En entornos de atención médica clínica, algunos dispositivos médicos, como el CVP, se utilizan de forma rutinaria y requieren aplicaciones y remociones repetidas de adhesivos médicos para que se adhieran a la piel del paciente. Por consiguiente, aumenta el riesgo de deterioro de la integridad de la piel, especialmente en el caso de pacientes oncológicos críticos⁽¹¹⁻¹²⁾. La asociación entre antisepsia de la piel, selección y fijación del adhesivo aumenta el riesgo de lesiones por adhesivos médicos. Sabemos que la preparación cutánea antimicrobiana es valiosa en el proceso de antisepsia, sin embargo, modifica la microbiota y, en consecuencia, el pH cutáneo, además se genera un proceso de fricción mecánica cuando se usan estas preparaciones en la piel, lo que provoca roce en la superficie^(4,9). La repercusión de este efecto sobre la potenciación del daño a la piel aún no se comprende del todo y faltan estudios para medirlo.

Parece que los factores predictivos de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en la región de fijación del CVP que se encuentran en este estudio se consideran potenciales alteradores de la adhesión entre la piel y el adhesivo médico, haciéndolo más fuerte que la fijación de las células cutáneas a la piel. La falla de cohesión ocurre cuando la fuerza adhesiva excede la fuerza de las interacciones entre las diversas capas de la piel. Como resultado, las capas epidérmicas se separan o la epidermis se separa completamente de la dermis⁽⁴⁾.

A pesar de la relevancia de los factores extrínsecos relacionados con las MARSI, como el tipo de adhesivo y el método de remoción y fijación de este insumo, está claro que se deben considerar las características intrínsecas individuales, dado que interfieren con la estructuración del tejido y la unión dermoepidérmica.

Se consideran limitaciones del presente estudio que no se hayan evaluado las técnicas de aplicación y remoción del adhesivo médico, además del análisis del uso del "Protocolo de cuidados con acceso venoso periférico" en la práctica clínica. Se recomienda que las pruebas de alergia a los adhesivos que se estandarizarán en las instituciones

se empleen de manera rutinaria para los pacientes, ya que las reacciones alérgicas son comunes.

Además, el escenario de estudio fue una UTI de un hospital oncológico de gran magnitud y esto puede no representar el perfil de la clientela en otros entornos de atención sanitaria, se sugiere que se realicen investigaciones posteriores para establecer incidencias y factores de riesgo de MARSÍ y permitir la realización de estudios comparativos en diferentes entornos de atención sanitaria y con diferentes poblaciones.

La MARSÍ es un evento adverso que tiene grandes implicaciones para la seguridad del paciente y para la calidad de la atención de enfermería brindada, con implicaciones éticas y legales tanto para los profesionales como para las instituciones. En este sentido, el estudio colabora con la práctica de enfermería en la atención de los pacientes oncológicos internados en UTI y que puedan sufrir la posibilidad de desarrollar estas lesiones. Por lo tanto, demuestra la importancia de una evaluación cuidadosa de la piel, especialmente para pacientes con CVP protegidos por adhesivos médicos, ya que estos pueden conducir a lesiones cutánea.

Conclusión

En el presente estudio, encontramos una incidencia de lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos en el sitio de inserción del CVP del 31,0% y una densidad de incidencia del 3,4% de casos por 100 personas-día. Las variables disminución de la turgencia, presencia de hematomas y edema conformaron el modelo predictivo en el análisis multivariado.

La lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos en el sitio de inserción del CVP tiene una alta incidencia en pacientes oncológicos críticos y se asocia con disminución de la turgencia, presencia de hematoma y edema en estos individuos.

Por lo tanto, el estudio es importante en la medida en que la evidencia clínica generada puede favorecer la práctica clínica en el cuidado de pacientes con riesgo de deterioro de la integridad cutánea.

Referencias

1. Tiggelen HV, Damme NV, Theys S, Vanheyste E, Verhaeghe S, LeBlanc K, et al. The prevalence and associated factors of skin tears in Belgian nursing homes: A cross-sectional observational study. *J Tissue Viability*. 2020;28(2):1-7. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.003>
2. McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Medical Adhesives and Patient Safety. *Orthop Nurs*. 2013;32(5):267-81. doi: <http://doi.org/10.1097/NOR.0b013e3182a39caf>
3. Hitchcock J, Savine L. Medical adhesive-related skin injuries associated with vascular access. *Br J Nurs*. 2017;26(8):s4-s12. doi: <http://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.8.S4>
4. Fumarola S, Allaway R, Callaghan R, Collier M, Downie F, Geraghty J, et al. Overlooked and underestimated: medical adhesive-related skin injuries. Best practice consensus document on prevention. *J Wound Care*. 2020;29(3c):S1-S24. doi: <http://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup3c.S1>
5. Kelly-O'Flynn S, Mohamud L, Copson S. Medical adhesive-related skin injury. *Br J Nurs*. 2020;29(6):S20-S26. doi: <http://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.6.s20>
6. Li Q, Wang H, Liu F, He Y. Investigation and Analysis of Catheter-Associated Skin Impairment in PICC's Patients in Jingzhou City. *J Biosci Med*. 2020;8(1):38-46. doi: <http://doi.org/10.4236/jbm.2020.810005>
7. Ratliff CR. Descriptive study of the frequency of medical adhesive-related skin injuries in a vascular clinic. *J Vasc Nurs*. 2017;35(2):86-89. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jvn.2017.01.001>
8. Wang D, Xu H, Chen S, Lou X, Tan J, Xu Y. Medical Adhesive-Related Skin Injuries and Associated Risk Factors in a Pediatric Intensive Care Unit. *Adv Skin Wound Care*. 2019;32(4):176-82. doi: <http://doi.org/10.1097/01.ASW.0000553601.05196.fb>
9. Zhao H, Yu H, Huang H, Ling Y, Zhou X, Wei Q, et al. Prevalence of medical adhesive-related skin injury at peripherally inserted central catheter insertion site in oncology patients. *J Vasc Access*. 2018;19(1):23-7. doi: <http://doi.org/10.5301/jva.5000805>
10. Vasconcelos JMB, Caliri MHL. Ações de enfermagem antes e após um protocolo de prevenção de lesões por pressão em terapia intensiva. *Esc Anna Nery*. 2017;21(1). doi: <http://doi.org/10.5935/1414-8145.20170001>
11. Pradelli J, Verdoire P, Boutros J, Frin AC, Follana P, Duquesne J, et al. Allergy evaluation of hypersensitivity to platinum salts and taxanes: a six-year experience. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(5):1658-64. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jaip.2019.12.032>
12. Pagani M, Bavbek S, Dursun AB, Bonadonna P, Caralli M, Cernadas J, et al. Role of Skin Tests in the Diagnosis of Immediate Hypersensitivity Reactions to Taxanes: Results of a Multicenter Study. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019;7(3):990-7. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jaip.2018.09.018>
13. Morgan R, Parsad S, Turaga KK, Eng OS. HIPEC with Cisplatin in a Patient with a Prior Hypersensitivity Reaction to Systemic Oxaliplatin. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2020;127(6):551-3. doi: <http://doi.org/10.1111/bcpt.13464>

14. Ferreira DH, Teixeira MLO, Branco EMSC. Nursing care in the prevention of adhesive-related skin injuries in surgical wounds. *Ciênc Cuidado Saúde*. 2017;16(2). doi: <http://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v16i2.33421>
15. National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP). About the NPIAP. [Internet]. Westford, MA: NPIAP; 2020 [cited 2020 Sep 03]. Available from: <https://npiap.com/>
16. Webster J, Osborne S, Rickard CM, Marsh N. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Jan 23;1(1):CD007798. doi: <http://doi.org/10.1002/14651858.CD007798.pub5>
17. Konya C, Sanada H, Sugama J, Okuwa M, Kamatani Y, Nakagami G, et al. Skin injuries caused by medical adhesive tape in older people and associated factors. 2010;19(9-10):1236-42. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03168.x>
18. Paranhos WY, Santos VLCG. Risk assessment for pressure ulcers using the Braden Scale in Portuguese. *Rev Esc Enferm USP*. 1999 [cited 2020 Jul 17];33(Sp Iss):191-206. Available from: <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/799.pdf>
19. Velozo KDS, Garcia PCR, Piva JP, Fiori HH, Cabral DD, Einloft PP, et al. Scores TISS-28 versus NEMS to size the nursing team in a pediatric intensive care unit. *Einstein (São Paulo)*. 2017;15(4):470-5. doi: <http://doi.org/10.1590/s1679-45082017ao4028>
20. Kim MJ, Jang JM, Kim HK, Heo HJ, Jeong IS. Medical Adhesives-Related Skin Injury in a Pediatric Intensive Care Unit. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2019;46(6):491-6. doi: <http://doi.org/10.1097/WON.0000000000000592>
21. LeBlanc K, Whiteley I, McNichol L, Salvadalena G, Gray M. Peristomal Medical Adhesive-Related Skin Injury: Results of an International Consensus Meeting. *J Wound, Ostomy Continence Nurs*. 2019;46(2):125-36. doi: <http://doi.org/10.1097/won.0000000000000513>
22. Rayner RL, Carville KJ, Leslie GD, Dhaliwal SS. Clinical purpura and elastosis and their correlation with skin tears in an aged population. *Arch Dermatol Res*. 2019;311(3):231-47. doi: <http://doi.org/10.1007/s00403-019-01899-9>
23. Silva CVB, Campanili TCGF, Freitas NO, LeBlanc K, Baranoski, S, Santos VLCG. ISTAP classification for skin tears: Validation for Brazilian Portuguese. *Int Wound J*. 2020;17(2):310-6. doi: <http://doi.org/10.1111/iwj.13271>

Contribución de los Autores:

Concepción y dibujo de la pesquisa: José Ferreira Pires-Júnior, Tânia Couto Machado Chianca, Eline Lima Borges. **Obtención de datos:** José Ferreira Pires-Júnior.

Análisis e interpretación de los datos: José Ferreira Pires-Júnior, Tânia Couto Machado Chianca, Eline Lima Borges, Cissa Azevedo. **Análisis estadístico:** José Ferreira Pires-Júnior, Tânia Couto Machado Chianca.

Redacción del manuscrito: José Ferreira Pires-Júnior. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto**

al contenido intelectual importante: José Ferreira Pires-Júnior, Tânia Couto Machado Chianca, Eline Lima Borges, Cissa Azevedo, Giovana Paula Rezende Simino.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 04.03.2021

Aceptado: 06.08.2021

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti


Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

Autor de correspondencia:

José Ferreira Pires Júnior

E-mail: piresjuniorr@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6019-0198>