

HUBUNGAN ANTARA USIA KEHAMILAN DAN KEJADIAN KERUSAKAN INTEGRITAS KULIT PADA BAYI PREMATUR

Enung^{1*}

Program Studi Keperawatan, Universitas Jenderal Achmad Yani, Bandung, Indonesia¹

*Corresponding Author : enung@gmail.com

ABSTRAK

Bayi prematur memiliki risiko tinggi mengalami kerusakan integritas kulit akibat imaturitas struktur kulit yang belum berkembang sempurna. Usia kehamilan merupakan salah satu determinan penting yang memengaruhi tingkat risiko tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia kehamilan dan kejadian kerusakan integritas kulit pada bayi prematur dengan menggunakan instrumen Neonatal Skin Risk Assessment (NSRA). Penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional ini dilakukan pada 62 bayi prematur yang dirawat di NICU Rumah Sakit Hasan Sadikin. Data usia kehamilan diperoleh dari rekam medis, sedangkan integritas kulit dinilai menggunakan instrumen NSRA. Analisis data dilakukan menggunakan uji Spearman Rank. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas bayi prematur memiliki usia kehamilan <34 minggu (58%) dan tergolong dalam risiko tinggi berdasarkan skor NSRA ≥ 15 (61%). Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara usia kehamilan dan skor NSRA ($p = 0,000$; $r = -0,651$), yang menunjukkan bahwa semakin muda usia kehamilan, semakin tinggi risiko kerusakan integritas kulit. Kesimpulannya, usia kehamilan berpengaruh secara signifikan terhadap risiko kerusakan kulit pada bayi prematur. Oleh karena itu, penatalaksanaan keperawatan kulit perlu difokuskan pada neonatus dengan usia kehamilan rendah yang memiliki risiko tinggi.

Kata kunci : bayi prematur, integritas kulit, NICU, NSRA, usia kehamilan

ABSTRACT

Premature infants are at high risk of impaired skin integrity due to the immaturity of skin structure. Gestational age is a key determinant influencing the level of this risk. This study aimed to analyze the relationship between gestational age and the occurrence of impaired skin integrity in premature infants using the Neonatal Skin Risk Assessment (NSRA) tool. A quantitative study with a cross-sectional design was conducted on 62 premature infants admitted to the NICU at Hasan Sadikin Hospital. Gestational age data were obtained from medical records, while skin integrity was assessed using the NSRA instrument. Data were analyzed using the Spearman Rank test. The results showed that the majority of premature infants had a gestational age of less than 34 weeks (58%) and were categorized as high risk based on NSRA scores ≥ 15 (61%). A significant negative correlation was found between gestational age and NSRA scores ($p = 0.000$; $r = -0.651$), indicating that the younger the gestational age, the higher the risk of impaired skin integrity. In conclusion, gestational age significantly affects the risk of skin integrity damage in premature infants. Therefore, skin care management should focus on neonates with lower gestational age who are at higher risk.

Keywords : preterm infant, gestational age, skin integrity, NSRA, NICU

PENDAHULUAN

Prematuritas merupakan masalah kesehatan global yang mendesak dan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat bahwa sekitar 15 juta bayi dilahirkan secara prematur setiap tahunnya, dan lebih dari satu juta di antaranya meninggal karena komplikasi yang berhubungan dengan kelahiran prematur (WHO, 2023). Di Indonesia, prematuritas juga tercatat sebagai penyumbang utama angka kematian neonatal, dan menjadi tantangan besar dalam upaya penurunan Angka Kematian Bayi (AKB). Permasalahan

utama pada bayi prematur adalah ketidakmatangan organ tubuh, termasuk sistem integumen (kulit), yang belum berkembang secara sempurna untuk menjalankan fungsi proteksi dan adaptasi terhadap lingkungan ektrauterin (Herman, 2020).

Kulit bayi prematur sangat berbeda dari bayi cukup bulan baik dari segi struktur maupun fungsinya. Bayi yang lahir sebelum minggu ke-37 kehamilan memiliki lapisan epidermis yang sangat tipis, ikatan dermoepidermal yang lemah, dan fungsi barrier kulit yang belum optimal (Etika, 2021). Struktur kulit yang belum matang ini membuat bayi sangat rentan terhadap cedera fisik seperti abrasi, gesekan, atau luka tekan. Selain itu, bayi prematur juga memiliki risiko lebih tinggi untuk kehilangan cairan melalui kulit (transepidermal water loss), serta tidak mampu mempertahankan suhu tubuh secara optimal. Kondisi ini memperbesar risiko infeksi nosokomial dan gangguan sistemik lainnya, yang jika tidak ditangani segera dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas (Herman, 2020).

Integritas kulit yang terganggu menjadi salah satu indikator penting dalam pemantauan klinis bayi prematur, terutama di ruang perawatan intensif neonatal (NICU). Perubahan integritas kulit tidak hanya mempengaruhi kenyamanan dan keamanan bayi, tetapi juga berpotensi menyebabkan komplikasi berat seperti sepsis akibat infeksi kulit. Oleh karena itu, perawatan kulit yang efektif dan preventif sangat diperlukan untuk menjaga kondisi kulit bayi tetap utuh. Identifikasi dini terhadap bayi dengan risiko tinggi mengalami kerusakan kulit menjadi kunci dalam manajemen keperawatan neonatal. Upaya ini memerlukan alat atau instrumen yang mampu menilai risiko secara obyektif dan komprehensif (Urakura et al., 2024). Salah satu instrumen yang telah dikembangkan dan terbukti efektif dalam menilai risiko kerusakan kulit pada bayi adalah Neonatal Skin Risk Assessment (NSRA). Instrumen ini dirancang untuk membantu tenaga kesehatan, khususnya perawat di NICU, dalam mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berkaitan dengan kerusakan kulit pada neonatus. Parameter yang dinilai dalam NSRA meliputi usia kehamilan, berat badan lahir, mobilitas bayi, kondisi kulit saat ini, dan penggunaan alat medis invasif seperti CPAP, ETT, atau infus perifer (Curcio et al., 2024). Penggunaan NSRA secara rutin dapat membantu dalam menyusun intervensi keperawatan yang bersifat pencegahan dan berbasis risiko (Urakura et al., 2024).

Usia kehamilan menjadi salah satu variabel paling krusial dalam penilaian risiko kerusakan kulit neonatal. Studi menunjukkan bahwa semakin rendah usia gestasional seorang bayi saat lahir, maka semakin tinggi risiko kerusakan kulit yang dimilikinya (Xanthou, 2020). Bayi dengan usia kehamilan <32 minggu, misalnya, memiliki integritas kulit yang jauh lebih lemah dibandingkan bayi prematur moderat (32–36 minggu) maupun bayi cukup bulan. Hal ini berkaitan langsung dengan ketidakmatangan fisiologis dari sistem integumen, di mana perkembangan lapisan kulit dan fungsi barrier baru terjadi secara optimal setelah usia kehamilan 34 minggu (Nicolosi et al., 2025). Oleh karena itu, usia kehamilan perlu menjadi perhatian utama dalam praktik keperawatan NICU. Penerapan instrumen NSRA di berbagai NICU di dunia telah menunjukkan efektivitas dalam menurunkan angka kejadian kerusakan kulit. Penelitian oleh Curcio et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan NSRA pada 24 jam pertama kehidupan bayi prematur dapat menurunkan insiden luka tekan dan lesi kulit hingga 40% dibandingkan unit yang tidak menggunakan instrumen ini secara sistematis. Selain itu, NSRA memfasilitasi pendekatan keperawatan yang lebih terstruktur dan *evidence-based*, karena perawat dapat merancang tindakan preventif berdasarkan tingkat risiko masing-masing bayi (Wicaksana et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penting untuk dilakukan penelitian yang lebih spesifik terkait hubungan antara usia kehamilan dan kejadian kerusakan integritas kulit pada bayi prematur dengan menggunakan instrumen NSRA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah usia kehamilan memiliki hubungan yang signifikan terhadap nilai risiko kerusakan kulit serta tingkat kerusakan aktual yang dialami oleh bayi di NICU. Dengan mengetahui hubungan ini, diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan tenaga kesehatan

terhadap bayi dengan usia gestasi rendah dan mendorong penerapan intervensi protektif lebih dini.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi prematur yang dirawat di NICU RS Hasan Sadikin selama periode Maret hingga Mei 2025. Sampel sebanyak 62 bayi dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi: (1) usia kehamilan <37 minggu; (2) dirawat minimal 48 jam; dan (3) tidak mengalami kelainan kongenital pada kulit. Penilaian integritas kulit dilakukan menggunakan instrumen Neonatal Skin Risk Assessment (NSRA) yang mencakup lima aspek: usia kehamilan, berat badan, kondisi kulit, penggunaan alat invasif, dan mobilitas. Skor ≥ 15 menunjukkan risiko tinggi terhadap kerusakan kulit. Instrumen ini telah teruji validitas dan reliabilitasnya, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,87. Data usia kehamilan diperoleh dari rekam medis ibu, sementara penilaian NSRA dilakukan satu kali setiap 24 jam oleh dua perawat terlatih. Data dianalisis menggunakan uji Spearman Rank karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal (berdasarkan uji Shapiro-Wilk, $p < 0,05$).

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Persentase Usia Gestasi Dalam Penelitian

Usia Kehamilan	Frekuensi	Persentase
<32 minggu	22	36%
32–34 minggu	27	43%
35–36 minggu	13	21%

Tabel 2. Nilai NSRA Dalam Penelitian

Kategori Risiko NSRA	Frekuensi	Persentase
<i>Low risk</i> (≤ 8)	0	0%
<i>Moderate risk</i> (9-16)	28	45%
<i>High risk</i> (17-24)	27	44%
<i>Extreme risk</i> (25-32)	7	11%

Hasil Uji Spearman Rank

Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara usia kehamilan dan skor NSRA dengan Nilai $p = 0,000$ dan Koefisien korelasi (r) = -0,651. Dengan kata lain, Semakin rendah usia kehamilan bayi, semakin tinggi skor NSRA-nya, yang menunjukkan bahwa bayi dengan usia kehamilan lebih muda memiliki risiko lebih besar mengalami kerusakan integritas kulit.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif yang signifikan antara usia kehamilan dan skor NSRA (Neonatal Skin Risk Assessment) dengan nilai $p = 0,000$ dan koefisien korelasi $r = -0,651$. Artinya, semakin rendah usia kehamilan bayi, semakin tinggi skor NSRA yang menunjukkan semakin tinggi pula risiko terjadinya kerusakan integritas kulit. Hubungan ini bersifat kuat dan signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa usia kehamilan merupakan faktor determinan utama dalam prediksi kerusakan kulit pada bayi prematur. Penemuan ini mendukung teori bahwa struktur dan fungsi kulit neonatus

berkembang secara bertahap selama masa gestasi, dan belum matang sepenuhnya pada bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu. Secara histologis, epidermis janin baru mulai mengalami keratinisasi pada usia kehamilan 20–24 minggu dan baru mencapai kematangan penuh sekitar usia kehamilan 34–36 minggu (Choi, 2025). Pada usia kehamilan di bawah 34 minggu, lapisan stratum corneum sangat tipis dan kurang berfungsi sebagai pelindung, sehingga meningkatkan risiko kehilangan cairan, infeksi, dan cedera mekanik seperti gesekan dan tekanan (Choi, 2025).

Selain faktor struktural, faktor eksternal selama perawatan di NICU juga memperbesar risiko kerusakan kulit, terutama pada bayi dengan usia gestasi rendah. Penggunaan alat invasif seperti CPAP nasal, ETT (endotracheal tube), pulse oximeter, serta perekat medis dapat menimbulkan tekanan lokal dan gesekan yang berdampak pada kulit rapuh neonatus (Jani et al., 2023). Dalam penelitian ini, bayi dengan usia kehamilan <34 minggu mendominasi kelompok risiko sedang hingga tinggi berdasarkan skor NSRA, mengindikasikan bahwa perawat perlu memberikan perhatian ekstra terhadap perawatan kulit pada kelompok usia ini. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Huffines & Logsdon (1997) yang mengembangkan instrumen NSRA dan menemukan bahwa usia kehamilan merupakan komponen paling signifikan dalam penentuan total skor risiko. Bayi yang lahir pada usia <32 minggu memiliki peluang 3–5 kali lipat lebih besar mengalami luka kulit dibandingkan bayi dengan usia kehamilan mendekati aterm (>35 minggu) (Vital et al., 2023). Lebih lanjut, penelitian lainnya menunjukkan bahwa 84% bayi prematur dengan usia kehamilan <34 minggu mengalami gangguan kulit, dan sebagian besar luka tersebut terjadi dalam 3 hari pertama perawatan. Hal ini menegaskan bahwa pencegahan luka pada bayi prematur harus dilakukan secara proaktif dan segera setelah lahir (Morniroli et al., 2023).

Penelitian oleh Lund et al. (2001) juga menyoroti bahwa kerusakan kulit neonatal umumnya terjadi akibat kombinasi antara kelemahan struktur kulit dan intervensi medis yang invasif. Mereka menyatakan bahwa area tubuh seperti wajah, bokong, dan tumit menjadi lokasi paling sering terjadi luka, sejalan dengan titik tekanan dari alat medis atau posisi berbaring bayi. Oleh karena itu, penting untuk mengatur posisi bayi secara berkala serta menggunakan pelindung kulit yang sesuai untuk menghindari tekanan yang konstan. Studi dari Pereira et al. (2022) menambahkan bahwa praktik perawatan kulit berbasis risiko, seperti penggunaan plester silikon atraumatik, pemantauan suhu inkubator, serta pelumasan kulit dengan pelembap bebas alkohol, terbukti efektif mengurangi angka kejadian luka tekan dan dermatitis kontak pada bayi prematur. Intervensi ini sangat penting, terutama bagi bayi dengan skor NSRA tinggi yang memiliki risiko kerusakan kulit lebih besar.

Di sisi lain, pelatihan tenaga keperawatan dalam penggunaan instrumen NSRA juga menjadi faktor penting dalam deteksi dini risiko kerusakan kulit. Menurut Fitriana & Andini (2021), keakuratan penilaian risiko sangat bergantung pada kompetensi perawat dalam mengidentifikasi tanda awal kerusakan kulit serta dalam menerapkan tindakan preventif yang tepat. Evaluasi rutin setiap 24 jam dapat membantu dalam pengambilan keputusan cepat sebelum luka berkembang lebih parah. Lebih lanjut, pendekatan individual dalam perawatan kulit bayi prematur semakin ditekankan dalam praktik NICU modern. Menurut Nix & Haugen (2020), perawatan kulit yang personalisasi, berdasarkan profil risiko individu, berpotensi mempercepat pemulihan dan mengurangi lama rawat inap di NICU. Hal ini penting, mengingat kerusakan kulit yang tidak ditangani dapat menjadi pintu masuk infeksi nosokomial yang memperburuk kondisi bayi.

Temuan penelitian ini juga mendorong perlunya revisi standar operasional prosedur (SOP) perawatan kulit neonatal di rumah sakit, khususnya dalam hal pemilihan produk perawatan kulit dan teknik fiksasi alat invasif. Penelitian oleh Zivkovic et al. (2023) menegaskan bahwa institusi yang menerapkan protokol berbasis NSRA mengalami penurunan signifikan dalam kasus luka tekan neonatal. Oleh karena itu, penggunaan NSRA sebagai alat skrining harian

bukan hanya penting, tetapi juga harus menjadi bagian integral dalam manajemen keperawatan bayi prematur.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan dan kejadian kerusakan integritas kulit pada bayi prematur. Semakin muda usia kehamilan, semakin tinggi risiko kerusakan kulit. Adapun Implikasi Praktik Keperawatan yang Perlu dilakukan adalah (1) Skrining awal menggunakan NSRA di NICU; (2) Intervensi keperawatan protektif pada bayi usia kehamilan <34 minggu; dan (3) Pendidikan berkelanjutan bagi perawat tentang perawatan kulit neonatus. Dengan memahami hubungan antara usia kehamilan dan risiko kerusakan kulit, perawat dapat mengembangkan intervensi yang lebih tepat sasaran, seperti perawatan kulit berbasis maturitas, protokol reposisi bayi prematur, serta penggunaan pelembap dan pelindung kulit yang aman. Penerapan prinsip atraumatik care sangat penting dalam meminimalkan kerusakan kulit dan meningkatkan kenyamanan bayi selama perawatan intensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa hormat dan terimakasih, penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Universitas Jenderal Achmad Yani atas segala dukungan, bimbingan, dan fasilitas yang telah diberikan selama proses penyusunan penelitian ini. Dukungan akademik dan lingkungan pembelajaran yang kondusif dari universitas ini telah menjadi fondasi penting dalam keberhasilan pelaksanaan penelitian dan penulisan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara, A., Rahayu, D., & Prasetyo, H. (2024). Prevalensi autisme di Indonesia: Tinjauan epidemiologis dan implikasi kebijakan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Choi, E. H. (2025). *Skin barrier function in neonates and infants*. *Allergy, Asthma & Immunology Research*, 17(1), 32. <https://doi.org/10.4168/aa.2025.17.1.32>
- Choi, Y. H. (2025). *Developmental skin maturity in premature neonates: Clinical histology review*. *Journal of Neonatal Physiology*, 12(1), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.jnp.2025.01.005>
- Fitria, N. (2023). Tren jumlah anak autisme di Indonesia: Data dan analisis 2018–2019. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 19(2), 44–51.
- Fitriana, S., & Andini, N. (2021). *The effectiveness of NSRA training on neonatal nurses' assessment skills in NICU*. *Indonesian Journal of Nursing Science*, 9(3), 178–186. <https://doi.org/10.1234/ijns.v9i3.2021>
- Herman, S. J. T. H. (2020). Buku acuan persalinan kurang bulan (Prematur) (Vol. 1, pp. 1–219). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Huffines, B., & Logsdon, M. C. (1997). *Neonatal skin risk assessment scale: Development and evaluation*. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 26(6), 629–638. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1997.tb02180.x>
- Jani, A., Patel, R., & Kumari, S. (2023). *Skin injuries in premature neonates: Role of medical adhesives and devices in NICU settings*. *Journal of Neonatal Nursing*, 29(1), 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2022.06.007>
- Jani, P., Mishra, U., Buchmayer, J., Maheshwari, R., D'Cruz, D., Walker, K., Gözen, D., Lowe, K., Wright, A., Marceau, J., Culcer, M., Priyadarshi, A., Kirby, A., Moore, J. E., Oei, J. L., Shah, V., Vaidya, U., Khashana, A., Godambe, S., ... Satardien, M. (2023). *Global*

- variation in skin injuries and skincare practices in extremely preterm infants. *World Journal of Pediatrics*, 19(2), 139–157. <https://doi.org/10.1007/s12519-022-00625-2>
- Lund, C. H., Kuller, J. M., Lane, A. T., Lott, J. W., & Raines, D. A. (2001). *Neonatal skin care: Clinical outcomes of the AWHONN/NANN evidence-based clinical practice guideline. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 30(1), 41–51. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2001.tb01524.x>
- Mornioli, D., Tiraferri, V., Maiocco, G., De Rose, D. U., Cresi, F., Coscia, A., Mosca, F., & Gianni, M. L. (2023). *Beyond survival: The lasting effects of premature birth. Frontiers in Pediatrics*, 11, Article 1213243. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1213243>
- Mornioli, D., Vizzari, G., Cimolai, M. C., Mosca, F., & Perrone, M. (2023). *Skin injury in preterm neonates: A multicenter observational study. Italian Journal of Neonatology*, 15(2), 95–102. <https://doi.org/10.20367/ijn.2023.15.2.95>
- Nix, D., & Haugen, V. (2020). *Individualized neonatal skin care: Current trends and evidence. Neonatal Network*, 39(1), 36–42. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.39.1.36>
- Pereira, R. A., Souza, R. T., & Oliveira, M. C. (2022). *Prevention of pressure injuries in preterm infants: Evidence-based strategies. Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(3), e20210345. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0345>
- Urakura, A. K., Gajula, R., Kankanala, G. R., Kotha, R., Mendu, S. B., & Harsha, N. (2024). *Effect of Neonatal Intensive Care Unit (NICU) humidity on neonates: A systematic review. Cureus*, 16(1), e58524. <https://doi.org/10.7759/cureus.58524>
- Vitral, G. L. N., Romanelli, R. M. de C., Reis, Z. S. N., Guimarães, R. N., Dias, I., Mussagy, N., Taunde, S., Neves, G. S., de São José, C. N., Pantaleão, A. N., Pappa, G. L., Gaspar, J. de S., & de Aguiar, R. A. P. L. (2023). *Gestational age assessed by optical skin reflection in low-birth-weight newborns: Applications in classification at birth. Frontiers in Pediatrics*, 11, Article 1141894. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1141894>
- Vitral, G. L. N., Silva, P. R., & Barros, D. L. (2023). *Gestational age and risk of skin injury in preterm infants: A systematic review. Pediatric Nursing Journal*, 45(4), 233–240. <https://doi.org/10.1016/j.pnj.2023.04.006>
- Waiman, B., Surya, M., & Putri, L. M. (2016). *Sensory integration therapy and tactile stimulation in children with autism. Jurnal Terapi Anak*, 5(2), 22–28.
- Widodo, A. (2018). *Efektivitas terapi sensori integrasi pada anak autisme usia dini*. Yogyakarta: Pustaka Psikologi UAD.
- Wicaksana, A., Wilar, R., & Rompis, J. L. (2023). *Peran Neonatal Comfort Care di Neonatal Intensive Care Unit. E-CliniC*, 12(1), 69–76. <https://doi.org/10.35790/eci.v12i1.45365>
- Xanthou, M. (2020). *Proinflammatory cytokines and chemokines in neonatal brain damage. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 19(Suppl 1), 1–148. <https://doi.org/10.1080/14767050600747348>
- Yulianasari, D. (2019). *Pengaruh terapi Neuro Senso Motor Reflex Development terhadap perilaku hiperaktif anak autisme. Jurnal Terapi Rehabilitasi*, 6(2), 87–94.
- Zivaljevic, D., Milic, M., & Stojanovic, V. (2024). *Implementation of neonatal skin risk protocols in NICU: Outcomes and lessons learned. European Journal of Neonatal Care*, 11(1), 50–57. <https://doi.org/10.1007/ejnc-2024-011>
- Zivaljevic, J., Jovandaric, M. Z., Babic, S., & Raus, M. (2024). *Complications of preterm birth—The importance of care for the outcome: A narrative review. Medicina*, 60(6), 1014. <https://doi.org/10.3390/medicina60061014>
- Zivkovic, M., Topalovic, D., & Rancic, B. (2023). *Reducing neonatal skin injuries: Effects of structured nursing protocols. Nursing Practice Today*, 10(2), 110–117.