



Laporan Kasus

Pencegahan Luka Tekan Pada Pasien Hidrosefalus Di Ruang Pediatric Intensive Care Unit

Wa Ode Rahmayanti¹, Kadek Ayu Erika¹, Ariyati Amin², Suni Hariati¹, Nur Fadilah¹, Mukhtar Yusuf³

¹ Program Studi Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia

² RS Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia

³ RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit 11 Agustus 2023
- Diterima 8 November 2023
- Diterbitkan 05 Desember 2023

Kata kunci:

Pencegahan Luka Tekan;
Hidrosefalus; Pediatrik;
Braden Q

Abstrak

Anak penderita hidrosefalus dengan penurunan kesadaran rentan mengalami gangguan integritas kulit, seperti luka tekan akibat tirah baring lama, imobilisasi dan terpasang alat medis. Studi kasus ini bertujuan mengevaluasi intervensi pencegahan luka tekan pada pasien hidrosefalus di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Metode yang digunakan adalah *single case design* dengan instrumen pedoman pencegahan luka tekan dari *National Pressure Injury Advisory Panel* pada subjek studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan intervensi serta dokumentasi mulai 19-22 Juni 2023. Hasil studi kasus menunjukkan skala Braden Q berada pada skor 15 di hari pertama dan kedua serta skor 14 di hari ketiga dan keempat (risiko luka tekan sedang). Intervensi pemeriksaan kulit didapatkan terjadi perubahan suhu menjadi normal, tidak ada ruam kulit, tidak ada *indurasi*, tidak edema dan tidak nyeri akibat tekanan serta tidak ada luka akibat peralatan medis. Selain itu, tidak ada luka pada area tonjolan tulang setelah pemberian posisi miring kanan dan kiri serta pemberian bantalan sebagai penyangga dapat mencegah risiko luka tekan. Penilaian dan standar dari manajemen nutrisi adalah tidak terjadi penurunan berat badan dan tidak ada tanda-tanda dehidrasi. Dapat disimpulkan skor skala Braden Q berada pada risiko sedang sehingga diberikan intervensi sesuai pedoman.

PENDAHULUAN

Anak yang menjalani perawatan di *pediatric intensive care unit* (PICU) merupakan anak dengan kondisi gangguan fisiologis yang membutuhkan pemantauan ketat tanda vital dan sistem organ setidaknya setiap kurang dari 4 jam dengan prediksi akan terjadi perbaikan (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2016). Pemantauan ketat tanda-tanda vital dilakukan pada pasien dengan penurunan kesadaran (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2016). Salah satu manifestasi klinis pasien dengan diagnosa medis

hidrosefalus komunikans adalah penurunan kesadaran (Utami et al., 2023).

Hidrosefalus komunikans terjadi apabila ada peningkatan cairan serebrospinal yang tanpa disertai dengan penyumbatan pada sistem ventrikel itu sendiri (Utami et al., 2023). Pasien dengan hidrosefalus yang mengalami penurunan kesadaran rentan mengalami gangguan integritas kulit/jaringan (Widiyanti, 2018). Kerentanan terhadap gangguan integritas kulit/jaringan, seperti luka tekan diakibatkan karena tirah baring lama, imobilisasi dan terpasang alat medis

Corresponding author:

Kadek Ayu Erika

kadek20_uh@yahoo.com

Ners Muda, Vol 4 No 3, Desember 2023

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v4i3.12934>

(Curley et al., 2018). Selain itu, anak yang berisiko tinggi mengalami luka tekan adalah anak dengan spina bifida, cedera saraf tulang belakang, orthosis/prosthesis, gangguan neurologis dan kondisi lainnya yang membatasi kemampuan gerak (Sulistiyawati, 2023). Luka tekan (*Pressure Injury/Hospital Acquired Pressure Injuries*) adalah kerusakan kulit/jaringan lunak area lokal yang cenderung terjadi karena penekanan pada tonjolan tulang dengan bidang permukaan yang keras akibat kombinasi dari tekanan mekanis berkepanjangan, seperti perangkat medis, gaya geser dan gesekan serta kelembaban (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2019). Luka tekan juga dapat dipengaruhi oleh iklim mikro, nutrisi, perfusi, komorbiditas dan kondisi jaringan lunak (Sulistiyawati, 2023). Insiden luka tekan pada anak berusia 40 minggu-2 tahun di tahun 2017-2018 sebanyak 1.567 anak (Delmore et al., 2020). Razmus & Bergquist-Beringer (2017) menemukan prevalensi pada pasien di unit perawatan kritis anak sebesar 3,7%. Selain itu, menurut Zhang et al. (2022) bahwa insiden luka tekan pada anak sebanyak 13.5% yang terdapat pada tengkuk, telinga dan hidung.

Menurut Sulistiyawati (2023) luka tekan dapat menyebabkan nyeri berkepanjangan, rasa tidak nyaman dan komplikasi berat, seperti sepsis, infeksi kronis, selulitis, osteomyelitis dan peningkatan mortalitas. Selain itu, pada pasien anak-anak lebih cenderung terbatas untuk mengomunikasikan ketidaknyamanan atau kebutuhan untuk diubah posisi karena status hemodinamik yang buruk (Cummins et al., 2019). Hasil observasi di ruang PICU, didapatkan skala Waterlow digunakan sebagai instrumen penilaian namun perawat tidak rutin melakukan penilaian dan implementasi luka tekan setiap harinya. Skala Waterlow terdiri dari enam item penilaian termasuk didalamnya adalah usia dengan kategori 14 sampai 81 tahun keatas, sedangkan kategori perawatan anak di PICU adalah diatas 28 hari sampai 18 tahun

(Šáteková et al., 2015). Oleh karena itu, perlu adanya tindakan pencegahan luka tekan secara rutin. Berdasarkan pedoman *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPUAP), pencegahan luka tekan terbagi menjadi dua, yaitu penilaian risiko luka tekan dan intervensi pencegahan luka tekan (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2019). Penilaian risiko luka tekan pada anak dapat menggunakan skala Braden Q karena skala ini digunakan di semua kelompok usia anak termasuk neonatus dan anak usia diatas 8 tahun (Sabaq & Amer, 2018). Penelitian Uysal et al. (2019) menunjukkan kelompok intervensi berumur 62,19 hari dengan pemberian intervensi pencegahan risiko luka tekan yang dilakukan setiap hari dan menilai risiko luka tekan, pemeriksaan kulit, perubahan posisi dan nutrisi menghasilkan peningkatan skor Braden Q dari risiko tinggi menjadi risiko sedang.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan studi kasus ini adalah untuk mengevaluasi intervensi pencegahan luka tekan pada pasien hidrosefalus di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

METODE

Metode yang digunakan dalam studi kasus ini adalah *single case design* untuk mengevaluasi intervensi pencegahan luka tekan pada pasien hidrosefalus di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Studi kasus ini dilakukan pada subjek studi kasus selama 4 hari mulai tanggal 19-22 Juni 2023 selama 4 kali *shift*, yaitu hari ke-1 pukul 14.00-21.00 WITA, hari ke-2 pukul 07.00-14.00 WITA, hari ke-3 pukul 21.00-17.00 WITA dan hari ke-4 pukul 21.00-07.00 WITA. Subjek dalam studi kasus ini adalah anak yang dirawat diruang perawatan *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan diagnosa medis Hidrosefalus Komunians + Bronkopneumonia Bilateral. Instrumen yang digunakan pada studi kasus



ini adalah skala Braden Q berdasarkan pedoman NPUAP pada Tabel 1, untuk mengevaluasi intervensi dalam mencegah luka tekan pada subjek studi kasus yang menjalani perawatan di ruang intensif yaitu pemeriksaan kulit, perubahan posisi dan nutrisi. Menurut Sabaq & Amer (2018), skala Braden Q dikembangkan untuk memprediksi risiko luka tekan anak dengan mengadaptasi skala Braden berbasis orang dewasa. Skala Braden berbasis orang dewasa dipilih karena merupakan instrumen yang paling valid dan andal, juga karena dibangun dari kerangka konseptual berbasis fisiologis (Sabaq & Amer, 2018).

Berdasarkan Sabaq & Amer (2018), skala Braden Q pada anak mencakup 7 sub skala, yaitu mobilitas, aktivitas, persepsi sensorik, kelembapan, gesekan dan pergeseran, nutrisi, dan perfusi/oksigenasi jaringan. Skala Braden Q divalidasi pada tahun 2003 dalam *studi deskriptif kohort prospektif* (Sabaq & Amer, 2018). Studi tersebut menetapkan validitas prediktif skala Braden Q pada pasien anak yang sakit akut dan mengidentifikasi batas kritis untuk mengklasifikasikan risiko pasien pada skor 16. Pada skor 16, sensitivitas skala Braden Q adalah 88% dan spesifisitasnya adalah 58% yang divalidasi pada pasien anak usia 3 minggu-8 tahun dan tidak mengalami penyakit jantung bawaan (Sabaq & Amer, 2018). Skala Braden Q dapat digunakan untuk menilai risiko luka tekan anak yang menjalani perawatan di ruang intensif maupun di ruang perawatan lain kecuali di *operatie kamer* pada neonatus dan anak diatas 8 tahun (Sabaq & Amer, 2018).

Skala Braden Q terdiri dari tujuh subskala dan memiliki 4 skor untuk setiap subskala. Mulai skor 1 (paling tidak disukai) hingga 4 (paling disukai). Total skor skala Braden Q berada pada rentang dari 7 (risiko tertinggi) hingga 28 (risiko terendah), dengan skor ≤ 16 mengidentifikasi pasien anak berisiko mengalami luka tekan. Pasien yang dianggap "berisiko" untuk perkembangan

luka tekan harus diberikan intervensi pengurangan risiko untuk meminimalkan risiko. Kategori skor luka tekan, yaitu skor 16-23 (risiko ringan), skor 13-15 (risiko sedang), skor 10-12 (risiko tinggi) dan skor 7-9 (sangat tinggi) (Sabaq & Amer, 2018).
Pedoman Penilaian risiko lu

Tabel 1
Pedoman Praktik Klinis Pencegahan dan Perawatan Luka Tekan

Penilaian	Intervensi
Risiko	Setiap hari untuk menilai risiko luka akibat tekanan dengan skala Braden Q.
Pemeriksaan Kulit	Kulit diperiksa dan palpasi sebelum setiap pergantian <i>shift</i> , dipantau untuk mengetahui suhu, ruam, indurasi dan edema serta dievaluasi untuk mengetahui nyeri akibat tekanan. Kulit juga diperiksa untuk mengetahui adanya tekanan yang disebabkan oleh peralatan dan instrument medis. Tidak ada penggosokan yang kuat yang diizinkan di area yang berisiko, area yang kering dilembapkan dan produk yang efektif sebagai penghalang digunakan.
Perubahan Posisi	Mencegah anak tetap berada di posisi yang sama lebih dari 2 jam sesuai dengan status kulit dan tingkat kenyamanan anak. Pelindung digunakan untuk tumit dan siku dan formulir pelacakan posisi digunakan.
Nutrisi	Menilai status pola makan dan diet mandiri, penurunan berat badan dan dehidrasi dipantau serta nutrisi yang cukup dan seimbang.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan implementasi pada subjek studi kasus serta dokumentasi. Penyajian data menggunakan tabel dan grafik disertai narasi untuk menjelaskan hasil yang didapatkan dari studi kasus.

Sebelum melakukan pengumpulan data, dilakukan *informed consent* pada ibu pasien bahwa akan dilakukan implementasi pada subjek studi kasus. Pelaksanaan pengumpulan data diawali dengan



observasi dan mengisi lembar penilaian skala Braden Q di awal *shift*, kemudian memberikan implementasi perubahan posisi (miring kanan dan miring kiri serta memberikan bantal pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga) setiap 2 jam selama waktu *shift* setiap harinya. Selain itu, dilakukan juga pemeriksaan kulit, seperti pemantauan suhu, ruam, *indurasi* dan edema serta evaluasi nyeri akibat tekanan, juga dilakukan pemeriksaan kulit akibat adanya tekanan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis. Penilaian status nutrisi dan manajemen nutrisi juga dilakukan, seperti penilaian penurunan berat badan, pemantauan dehidrasi dan pemberian makan pada pasien sesuai waktu pemberiannya. Penilaian skala Braden Q perlu dilakukan sebelum mengakhiri *shift*, yakni 30 menit-1 jam setelah pemberian intervensi dan

mendokumentasikan hasil implementasi pada pasien. Setelah pengumpulan data, maka data akan diolah dan dianalisis sehingga dapat ditarik kesimpulan dari studi kasus tersebut. Studi kasus ini telah mendapatkan persetujuan dari rumah sakit dengan nomor 10644/UN4.18/TA.05.24/2023.

HASIL

Subjek studi kasus berjenis kelamin laki-laki lahir tanggal 15 Maret 2022. Pasien masuk RS tanggal 8 Juni 2023 dengan keluhan sesak. Pasien dilakukan pengkajian pada tanggal 19 Juni 2023 dengan hasil, yaitu tanda-tanda vital: frekuensi nadi 205x/menit; suhu tubuh 39°C; frekuensi napas 40x/menit; SpO₂ 99 %, tinggi badan 77 cm, berat badan 10 kg, lingkar kepala 45 cm.

Tabel 2
Riwayat Kasus

Karakteristik	Pasien
Usia	1 Tahun 3 Bulan 4 Hari
Lama Rawat	10 Hari
Diagnosa Medis	Hidrosefalus Komunikans + Bronkopneumonia Bilateral
Diagnosa Keperawatan	Risiko Luka Tekan
Riwayat Kesehatan	Anak perawatan hari ke-12 dengan keadaan umum lemah dan kesadaran tertedasi menggunakan ventilator mode PC-CMV dengan FiO ₂ 25% dan PEEP 6 cmH ₂ O. Anak dalam keadaan <i>bedrest</i> dan mengalami penurunan mobilitas serta hasil penilaian skala Braden q sebesar 15 (risiko sedang mengalami luka tekan). Pasien memiliki status gizi baik (BB/PB atau BB/TB), berat badan normal (BB/U) dan tinggi badan normal (PB/U atau TB/U). Hasil pengkajian skala humpty dumpty sebesar 15 (risiko tinggi untuk jatuh) dan hasil pengkajian nyeri FLACC sebesar 1 (nyeri ringan)
Terapi Nutrisi	Ensure melalui NGT
Terapi Obat	Dextrose 0.5%, Meropenem, Amikasin, Paracetamol continuous, Phenytoin, Fenobarbital, Diazepam, Salbutamol + NaCl 0.9%, Fentanyl, Midazolam, Nor Epineprin, Albuforce syrup
Tindakan Medis	Terpasang: ETT dan Ventilator, <i>bedside</i> monitor, NGT, kateter urine, infus dan <i>Ventriculoperitoneal shunt</i>

Keterangan: *Pressure Control Continuous Mandatory Ventilation* (PC-CMV), Fraksi Oksigen (FiO₂), *Positive End-Expiratory Pressure* (PEEP), *Face Legs Activity Cry and Consolability* (FLACC), *Nasogastric Tube* (NGT), *Endotracheal Tube* (ETT)

Hasil pemeriksaan laboratorium pada Tabel 3 yang digunakan dalam penilaian risiko luka tekan dengan Skala Braden Q yaitu pemeriksaan hemoglobin dan albumin.

Pencegahan luka tekan berdasarkan pedoman *National Pressure Injury Advisory*

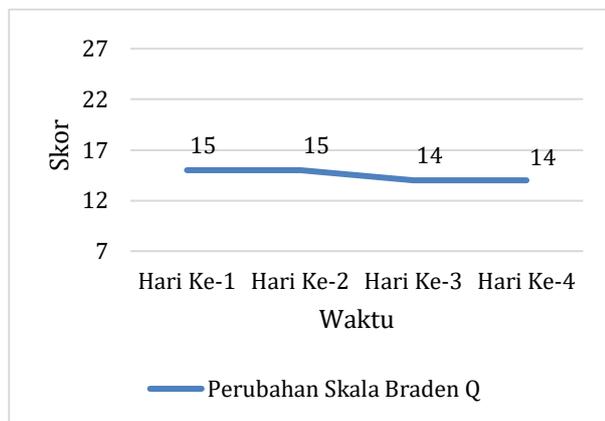
Panel yang diidentifikasi dalam studi kasus ini, yaitu penilaian risiko luka tekan menggunakan skala Braden Q dan intervensi pencegahan luka tekan, seperti pemeriksaan kulit, perubahan posisi dan nutrisi. Berdasarkan grafik perubahan skala Braden selama 4 hari pemantauan pada Gambar 1, didapatkan skala Braden Q pada



subjek studi kasus berada pada risiko luka tekan sedang yaitu skor 15 pada hari pertama dan kedua serta skor 14 pada hari ketiga dan keempat.

Tabel 3
Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Indikator	Hasil (18/06/2023)	Hasil (21/06/2023)
HGB	11.3	9.6
Albumin	3.5	3.7



Gambar 1

Hasil Pemantauan Perubahan Skala Braden Q

Berdasarkan hasil pemantauan subjek studi kasus pada Tabel 4, didapatkan selama 4 hari implementasi, yaitu tidak ada ruam kulit, tidak ada indurasi, tidak edema dan tidak ada nyeri akibat tekanan, serta tidak ada luka tekan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis. Selain itu, hasil perubahan posisi menunjukkan tidak ada luka setelah tindakan perubahan posisi setiap 2 jam (miring kanan dan miring kiri) dan memberi bantalan pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga pada subjek studi kasus. Pemantauan nutrisi selama 4 hari, subjek studi kasus mengonsumsi makanan sesuai jadwal pemberian, tidak terjadi penurunan berat badan dan tidak ditemukan tanda-tanda dehidrasi.

Tabel 4

Hasil Pemantauan

Penilaian	Waktu			
	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3	Hari Ke-4
Pemeriksaan Kulit	Suhu 37.8 °C, tidak ada ruam, tidak ada <i>indurasi</i> dan tidak edema serta tidak ada nyeri akibat tekanan. Tidak ada luka tekan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis, seperti ETT dan ventilator mode PC-CMV (FiO2 25% dan PEEP 6 cmH ₂ O), NGT, infus dan <i>ventriculoperitoneal shunt</i>	Suhu 37.5°C, tidak ada ruam, tidak ada <i>indurasi</i> dan tidak edema serta tidak ada nyeri akibat tekanan. Tidak ada luka tekan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis, seperti <i>nonbreathing oxygen face mask</i> 12 liter/menit, NGT, infus dan <i>ventriculoperitoneal shunt</i>	Suhu 36.4°C tidak ada ruam, tidak ada <i>indurasi</i> dan tidak edema serta tidak ada nyeri akibat tekanan. Tidak ada luka tekan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis, seperti <i>nonbreathing oxygen face mask</i> 8 liter/menit, NGT, infus dan <i>ventriculoperitoneal shunt</i>	Suhu 36.5°C, tidak ada ruam, tidak ada <i>indurasi</i> dan tidak edema serta tidak ada nyeri akibat tekanan. Tidak ada luka tekan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis, seperti <i>nonbreathing oxygen face mask</i> 8 liter/menit, NGT, infus dan <i>ventriculoperitoneal shunt</i>
Perubahan Posisi	Tidak ada luka pada area tonjolan tulang setelah tindakan perubahan posisi miring kanan dan	Tidak ada luka pada area tonjolan tulang setelah tindakan perubahan posisi miring kanan dan	Tidak ada luka pada area tonjolan tulang setelah tindakan perubahan posisi miring kanan dan	Tidak ada luka pada area tonjolan tulang setelah tindakan perubahan posisi miring kanan dan



Penilaian	Waktu			
	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3	Hari Ke-4
	miring kiri setiap 2 jam maupun setelah pemberian bantalan pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga	miring kiri setiap 2 jam maupun setelah pemberian bantalan pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga	miring kiri setiap 2 jam maupun setelah pemberian bantalan pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga	miring kiri setiap 2 jam maupun setelah pemberian bantalan pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga
Nutrisi	Pemberian Ensure 8 x 70 cc via NGT selama 24 jam, tidak ada penurunan berat badan (BB: 10 kg) dan tidak terdapat tanda-tanda dehidrasi pada anak, seperti mata dan ubun-ubun tidak cekung, lidah dan bibir lembap, tidak kehausan dan berselera makan.	Pemberian Ensure 8 x 70 cc via NGT selama 24 jam, tidak ada penurunan berat badan (BB: 10 kg) dan tidak terdapat tanda-tanda dehidrasi pada anak, seperti mata dan ubun-ubun tidak cekung, lidah dan bibir lembap, tidak kehausan dan berselera makan.	Pemberian Ensure 8 x 70 cc via NGT selama 24 jam, tidak ada penurunan berat badan (BB: 10 kg) dan tidak terdapat tanda-tanda dehidrasi pada anak, seperti mata dan ubun-ubun tidak cekung, lidah dan bibir lembap, tidak kehausan dan berselera makan.	Pemberian Ensure 8 x 70 cc via NGT selama 24 jam, tidak ada penurunan berat badan (BB: 10 kg) dan tidak terdapat tanda-tanda dehidrasi pada anak, seperti mata dan ubun-ubun tidak cekung, lidah dan bibir lembap, tidak kehausan dan berselera makan.

PEMBAHASAN

Hasil penilaian skala Braden Q, terjadi perubahan risiko luka tekan pada hari kedua dan hari ketiga, yaitu terjadi penurunan skor risiko luka tekan namun subjek tetap berada pada kategori risiko luka tekan sedang. Studi kasus ini kurang sejalan penelitian Uysal et al. (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat perubahan skor Skala Braden Q dari kategori risiko tinggi menjadi risiko sedang setelah dilakukan intervensi pencegahan risiko luka tekan skor seperti pemberian intervensi penilaian risiko luka tekan, pemeriksaan kulit, perubahan posisi dan nutrisi. Selain itu, menurut hasil penelitian Rawia et al. (2019) bahwa sebagian besar anak tidak mengalami luka tekan setelah pemberian intervensi pengkajian *head to toe*, perawatan alat medis, pemberian posisi dan elevasi tempat tidur, penyangga permukaan yang sesuai, pengelolaan kelembapan dan penilaian nutrisi. Penelitian lain juga mengatakan sebanyak 68% anak yang menjalani perawatan di PICU dengan diagnosa yang bervariasi (paling banyak masalah respirasi dan

onkologi) tidak berpotensi mengalami luka tekan setelah intervensi pemberian permukaan yang sesuai, pemeriksaan kulit, pergerakan, inkontinensia dan nutrisi (Smith et al., 2019). Berdasarkan penelitian Kriesberg et al. (2018) bahwa tidak ada anak yang berisiko mengalami luka tekan setelah pemberian intervensi pemeriksaan kulit, penilaian risiko, perubahan posisi, melepaskan beban pada titik tekan, manajemen kelembapan dan nutrisi serta memberikan bantalan pada kulit dibawah perangkat medis. Selain itu, menurut penelitian Sabaq & Amer (2018) menyatakan bahwa anak yang tidak berisiko luka tekan meningkat pada saat pemeriksaan sebelum pulang dibandingkan pada saat perawatan minggu pertama dan kedua dengan pemberian intervensi penilaian risiko, pemeriksaan kulit, manajemen kelembapan, penilaian nutrisi, perubahan posisi dan perawatan alat medis.

Subjek studi kasus mengalami penurunan skor risiko luka tekan (risiko sedang) pada hari kedua dan ketiga setelah pemberian intervensi pemeriksaan kulit, perubahan posisi dan nutrisi. Hal ini terjadi karena



perubahan hemoglobin pada hasil pemeriksaan laboratorium sebagai salah satu indikator penilaian skala Braden Q, yaitu dari 11.3 gr/dl menjadi 9.6 gr/dl yang menandakan penurunan hemoglobin. Selain itu, nilai albumin berada di ambang batas normal, yaitu 3.5 gr/dl. *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (2019) menyatakan bahwa perkembangan kejadian luka tekan baru memiliki hubungan antara *albumin serum* dan kadar hemoglobin. Hasil tes darah dapat berdampak pada kerentanan dan toleransi kulit dengan mempengaruhi fisiologi dan transportasi serta sifat termal dari hemoglobin yang dapat mengurangi daya dukung oksigen darah dan kesehatan jaringan, juga peningkatan protein C-reaktif yang merupakan indikator peradangan dapat mempengaruhi kesehatan jaringan serta kadar *albumin serum* yang rendah mampu menciptakan edema interstisial yang menurunkan tekanan *transmural* dan *perfusi* ke jaringan (Paridah, 2021).

Evaluasi intervensi pemeriksaan kulit, perubahan posisi dan nutrisi menunjukkan perbaikan setiap harinya. Berdasarkan hasil studi kasus ini didapatkan intervensi yang dilakukan adalah pemeriksaan kulit berupa pemeriksaan suhu, ruam, *indurasi* dan nyeri akibat tekanan. Didukung oleh penelitian Yusuf et al. (2015) bahwa hasil pengukuran suhu kulit lebih tinggi suhunya pada pasien luka tekan dibandingkan pasien yang tidak mengalami luka tekan. Suhu tubuh dan perkembangan luka tekan baru memiliki hubungan yang erat karena suhu tubuh dapat berdampak pada kerentanan dan toleransi kulit dengan mempengaruhi fisiologis dan perbaikan transportasi serta sifat termal kulit (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2019). Hasil pemeriksaan kulit juga didapatkan tidak ada luka tekan yang disebabkan oleh peralatan dan instrumen medis. *Medical Device Related Pressure Injury* (MDRPI) adalah cedera kulit dan jaringan yang diakibatkan oleh penggunaan alat medis (Angriani et al., 2020). Didukung oleh hasil penelitian

Angriani et al. (2020) bahwa beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian MDRPI antara lain kondisi kritis, tingkat kesadaran, jumlah alat yang dipasang dan teknik fiksasi.

Hasil studi kasus ini juga didapatkan bahwa intervensi yang telah dilakukan adalah memberikan posisi miring kanan dan miring kiri setiap 2 jam serta memberikan bantalan pada area punggung, siku dan tumit sebagai penyangga. Studi kasus ini didukung oleh hasil penelitian Simanjuntak & Purnama (2020) bahwa pemberian intervensi miring kiri dan miring kanan posisi 90° dan 30° dapat menurunkan nilai risiko luka tekan pada pasien di ruang pelayanan intensif. Pemberian posisi 90° atau 30° setiap dua jam sekali dapat menghambat penekanan lama pada bagian sakrum, tumit dan bokong sehingga tidak terjadi penekanan pada daerah yang menonjol, mencegah kulit dari pergesekan dan perobekan jaringan serta tidak menyebabkan hipoksia jaringan. Penekanan yang berlangsung cukup lama akan menimbulkan masalah dalam peredaran zat-zat makanan dan zat asam yang harus disalurkan pada bagian-bagian kulit yang mengalami penekanan, juga akan membuat jaringan-jaringan yang tidak mendapat cukup makanan dan zat-zat asam perlahan akan mati sehingga dapat menimbulkan luka tekan (Simanjuntak & Purnama, 2020).

Selain itu, hasil studi kasus didapatkan bahwa penilaian status nutrisi subjek studi kasus adekuat dan tidak terdapat tanda-tanda dehidrasi. Nutrisi dan hidrasi adalah pencegahan dan pengobatan malnutrisi dan luka tekan, intervensi nutrisi dini dapat membantu mencegah malnutrisi yang berdampak pada risiko luka tekan dan menunda penyembuhan (Posthauer et al., 2015). *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (2019) menyatakan bahwa defisit nutrisi saling berhubungan dan dapat berdampak pada komponen kerentanan dan toleransi kulit, yaitu sifat mekanis



jaringan, geometri/morfologi jaringan, fisiologi dan perbaikan, transportasi dan sifat termal pada pasien yang ditandai dengan berat badan yang ekstrim sehingga skrining nutrisi dan penetapan status nutrisi pasien sedini mungkin merupakan intervensi penting yang harus dilakukan terhadap pasien yang memiliki risiko mengalami luka tekan.

SIMPULAN

Intervensi pencegahan luka tekan pada pasien hidrosefalus berada pada risiko sedang (skor 13-15) dengan perubahan suhu menjadi normal dari 37.8°C menjadi 36.5°C, tidak ada ruam, tidak ada *indurasi*, tidak ada edema dan tidak ada nyeri akibat tekanan serta tidak ada luka akibat peralatan dan instrumen medis. Tidak ada luka pada area tonjolan tulang setelah pemberian posisi, tidak terjadi penurunan berat badan, dan tidak ada tanda-tanda dehidrasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga pasien, perawat ruang PICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian studi kasus ini.

REFERENSI

- Angriani, R., Yusuf, S., & Erika, K. A. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian luka dekubitus akibat penggunaan alat medis di ruang picu. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(2), 101-111.
<http://jurnal.poltekkesmamaju.ac.id/index.php/m>
- Cummins, K. A., Watters, R., & Leming-Lee, T. S. (2019). Reducing pressure injuries in the pediatric intensive care unit. *Nursing Clinics of North America*, 54(1), 127-140.
<https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.10.005>
- Curley, M. A. Q., Hasbani, N. R., Quigley, S. M., Stellar, J. J., Pasek, T. A., Shelley, S. S., Kulik, L. A., Chamblee, T. B., Dilloway, M. A., Caillouette, C. N., McCabe, M. A., & Wypij, D. (2018). Predicting pressure injury risk in pediatric patients: The

braden qd scale. *Journal of Pediatrics*, 192, 189-195.e2.

<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.09.045>

- Delmore, B., VanGilder, C., Koloms, K., & Ayello, E. A. (2020). Pressure injuries in the pediatric population: Analysis of the 2008-2018 international pressure ulcer prevalence survey data. In *Advances in Skin and Wound Care* (Vol. 33, Issue 6, pp. 301-306). Lippincott Williams and Wilkins.
<https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000661812.22329.f9>

- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2016). *Buku panduan pelayanan emergensi, rawat intermediet dan rawat intensif anak* (A. Latief, A. H. Pudjiadi, H. Kushartono, & F. R. Malisie, Eds.). Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.

- National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2019). Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international clinical practice guideline 2019. *Journal of Tissue Viability*, 28(2), 51-58.
<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>

- Paridah. (2021). Perawatan pencegahan luka tekan tidak sebatas merubah posisi. *Indonesian Wound Journal*, 9(1), 36-39.

- Posthauer, M. E., Banks, M., Dorner, B., & Schols, J. M. G. A. (2015). The role of nutrition for pressure ulcer management: National pressure ulcer advisory panel, european pressure ulcer advisory panel, and pan pacific pressure injury alliance white paper. *Advances in Skin & Wound Care Journal*, 28(1), 175-188.
WWW.WOUNDCAREJOURNAL.COM

- Sabaq, A. G., & Amer, S. A. M. (2018). Effect of preventive bundle guidelines on reducing iatrogenic pressure injuries among critically iii neonates. *International Journal of Nursing Didactics*, 08(08), 22-36.
<https://doi.org/10.15520/ijnd.v8i08.2266>

- Šáteková, L., Žiaková, K., & Zeleníková, R. (2015). Predictive validity of the braden scale, norton scale and waterlow scale in Slovak Republic. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, 6(3), 283-290.
<https://doi.org/10.15452/CEJNM.2015.06.0017>

- Simanjuntak, T. R., & Purnama, A. (2020). Efektivitas miring kiri miring kanan dalam upaya pencegahan pressure injury pada pasien sepsis di ruang instalasi pelayanan intensif. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 6(1), 35-44.



Smith, H. A., Moore, Z., & Tan, M. H. (2019). Cohort study to determine the risk of pressure ulcers and developing a care bundle within a paediatric intensive care unit setting. *Intensive and Critical Care Nursing*, 53, 68–72. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.04.008>

Sulistiyawati, A. (2023). *Mencegah luka tekan pada pasien stroke*. Penerbit NEM.

Utami, N. W. A. B., Mahalini, D. S., Hartawan, I. N. B., & Wati, D. K. (2023). Karakteristik klinis hidrosefalus pada anak di rumah sakit umum

pusat prof. dr. i.g.n.g ngoerah Denpasar tahun 2021-2022. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 109–113.

Widiyanti, L. N. (2018). Risiko kerusakan integritas kulit pada klien stroke di rumah sakit Islam Jemursari Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 11(3), 170–176.

