Výskyt dekubitů u novorozenců, rizikové faktory a prevence

Úvod do problematiky

Dekubitus je lokalizovaná léze, vyskytující se obecně v místech kostních výčnělků a vznikající v důsledku tlaku na povrch kůže, který narušuje prokrvení podkožních oblastí. Příčinou bývá imobilita, nedostatečná výživa nebo nepříznivý stav kůže. U novorozenců se přidává ještě nezralost kůže související s nedonošeností (1). Dalšími vnějšími faktory vzniku dekubitů jsou tření, střižné síly, vlhkost a abnormální poloha těla. Tření a střižné síly jsou výsledkem interakce mezi kůží a stacionárním povrchem, zvýšená vlhkost vede k maceraci povrchu kůže a k oslabení kožní bariéry. Abnormální poloha způsobuje nerovnoměrné rozložení tlaku v různých anatomických bodech těla (2). Na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče (JIPN) existují ještě další rizikové faktory, které souvisí s přiložením zdravotnických prostředků, zvláště pak v průběhu neinvazivní plicní ventilace, monitorace nebo se zavedením invazivních vstupů.

Na vznik dekubitů mají vliv také vnitřní faktory, ke kterým u novorozenců patří gestační věk, hmotnost při narození, nízká hladina hemoglobinu, přítomnost edémů, které snižují okysličení tkání, a doba hospitalizace dítěte. Za významné riziko je považována rovněž nedostatečná výživa. Bylo zjištěno, že u nedonošených novorozenců byla míra výskytu dekubitů nízká a závažnost dosahovala 2. stupně, zatímco u donošených novorozenců byla míra výskytu vyšší a závažnost dosahovala 3. stupně (2).

Výskyt dekubitů a jejich prevence v zahraničí

V zahraničních článcích popisovaný zvyšující se počet výskytu dekubitů na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče (JIPN) podnítil výzkum, který se zabýval příčinami a rizikovými faktory jejich vzniku. Výsledkem bylo zpochybnění postupů prevence a efektivity léčby, která, i přes znalosti anatomických a fyziologických odlišností kůže novorozenců[1], vychází ze zkušeností u dospělých. Protože prevence je vždycky lepší než léčba, bylo jako její první krok navrženo zhodnotit nejprve riziko vzniku poškození kůže, a to škálami určenými

[1] Kůže novorozenců je ve srovnání se staršími dětmi a dospělými tenčí, s nedostatečné vyvinutou povrchovou vrstvou epidermis, sníženou soudržností mezi epidermis a dermis, slabšími mezibuněčnými spoji, omezenou sekrecí mazových žláz a neutrálním pH, labilnímu vůči jakémukoliv podnětu atd. (Mancini et al., 2008).

výhradně pro novorozence. Z deseti ověřených pro použití u novorozenců byly doporučeny tři, a to novorozenecká Braden Q scale, Neonatal skin risk assessment scale (NSRAS) a Glamorgan scale, jako jediné testované na citlivost a specifičnost. Pokud tyto škály udávají vyšší skóre, je také riziko vzniku dekubitů u novorozenců vyšší (2).

Novorozenecká Braden Q scale, upravena ze škály Bradenové pro dospělé (3), zahrnuje faktory jako je pohyblivost, stupeň fyzické aktivity, smyslové vnímání, vlhkost, tření a střižné síly, stav výživy, snížená tkáňová perfuze a okysličení. Škála NSRAS zahrnuje faktory jako je stav vědomí, mobilita, aktivita, stav výživy a vlhkost. Pro výpočet celkového skóre je u obou zmíněných škál každý faktor na základě předem definovaných pokynů ohodnocen body 1 - 4 (1). Modifikovaná Glamorgan scale (4) zahrnuje faktory jako je nemožnost manipulace s dítětem, nemožnost změny polohy, pohyblivost a přítomnost zdravotnického prostředku nebo tvrdý povrch, na kterém dítě leží a který tlačí nebo tře pokožku dostatečně dlouho nebo dostatečnou silou. Každý faktor má definované bodové ohodnocení, přičemž konečná hodnota 10+ znamená riziko, hodnota 15+ znamená vysoké riziko a hodnota 20+ velmi vysoké riziko vzniku dekubitů.

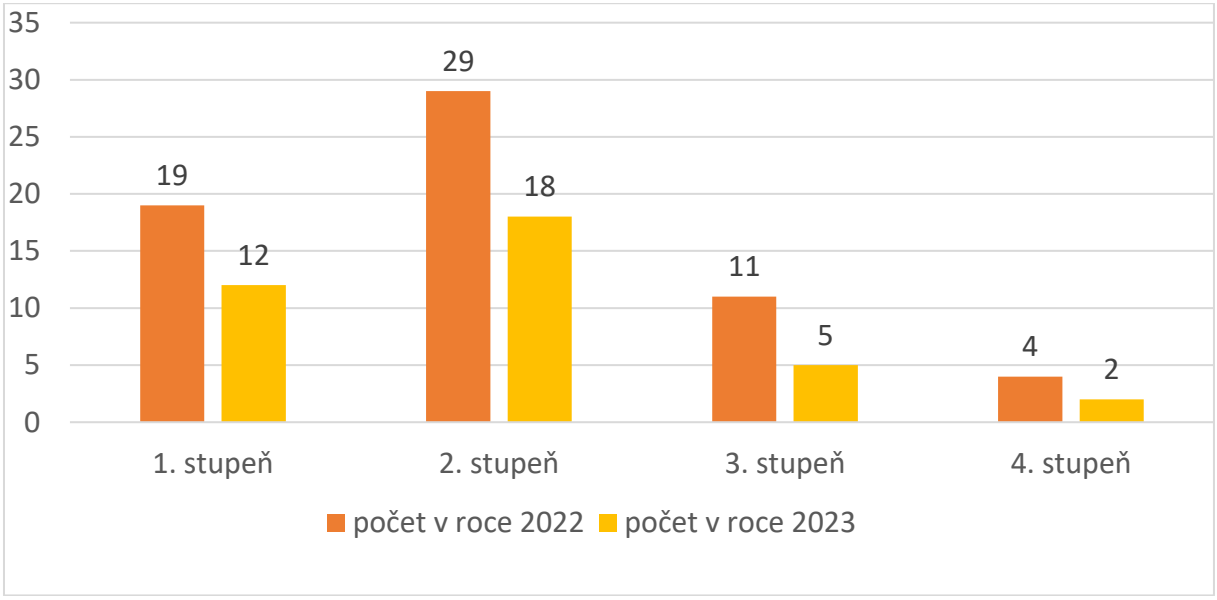
Studie provedená v několika španělských pediatrických zdravotnických zařízeních zahrnovala a charakterizovala různá preventivní opatření, jako je sledování a hodnocení stavu kůže, nutriční management, umístění zdravotnických prostředků na těle dítěte (počet kontaktních ploch), ve snaze studovat jejich účinnost. Výsledkem bylo zjištění, že 84,1 % dekubitů bylo způsobeno zdravotnickými prostředky a 54 % z nich bylo způsobeno aplikací neinvazivní plicní ventilace. Nejvíce náchylná pro poškození byla oblast nosu a úst dítěte, následovaná týlním hrbolem a dalšími kostními výčnělky, jako jsou paty, křížová kost, lokty a ramena. Každý další týden po narození dítěte se riziko vzniku dekubitů snižovalo o 20,1 %. Jedinou metodou, která přinesla významný preventivní účinek, bylo klokánkování (kangaroo mother care), zatímco jiné metody, jako např. častá změna polohy nebo použití antidekubitních podložek, vykazovaly účinky nevýznamné (5).

Také studie provedené v jiných zahraničních nemocnicích prokázaly, že většina dekubitů u novorozenců byla způsobena zdravotnickými prostředky. Standardní adheziva na bázi akrylátu, používaná k připevnění zdravotnických prostředků k tělu novorozence, způsobila při odstraňování abrazi svrchní vrstvy pokožky, zatímco adheziva na bázi silikonu byla mnohem šetrnější (6). Studie nemocnice v Cincinnati poukázala na několik rizikových faktorů nejenom v souvislosti s neinvazivní plicní ventilací prostřednictvím CPAP (kontinuální přetlak v

dýchacích cestách), ale také s delší dobou hospitalizace, nadměrnou vlhkostí a vlivem gestačního věku na vývoj dekubitu (7).

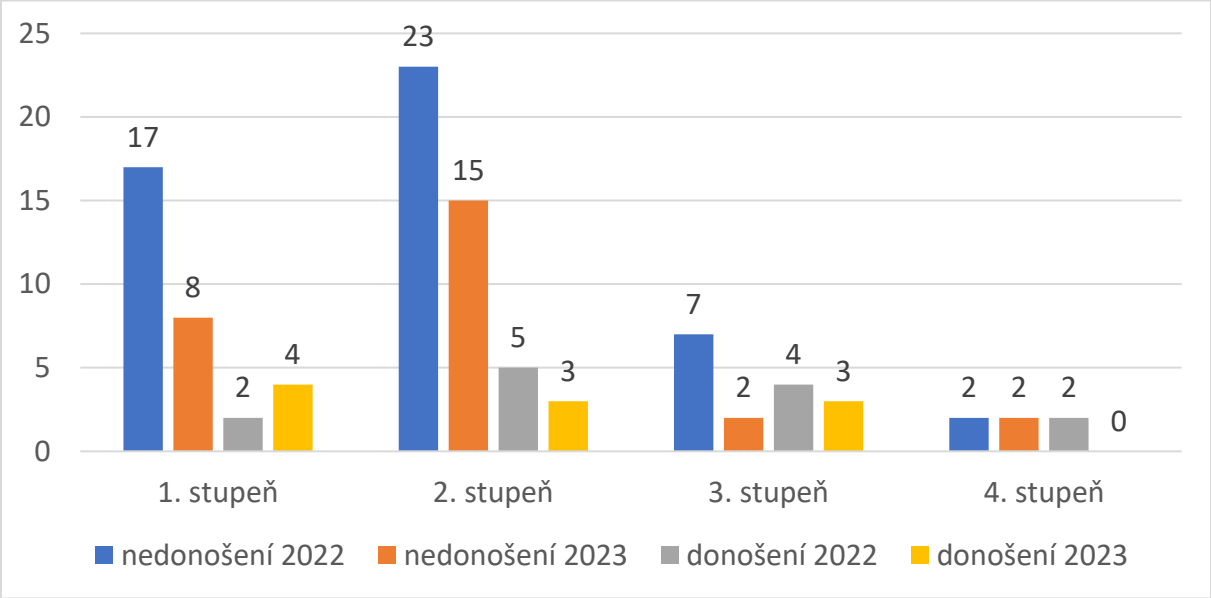
Výskyt dekubitů a jejich prevence v České republice

Při šetřeních, provedených v roce 2022 a 2023 v perinatologických centrech České republiky (celkem 12 center intenzivní péče) a v dalších třech zdravotnických zařízeních, byl naopak zjištěn snižující se počet výskytu dekubitů u novorozenců (z celkového počtu 63 v roce 2022 na 37 v roce 2023). Ze sledovaných typů možného poranění novorozenecké pokožky byly dekubity v roce 2022 na třetím místě (za erozemi/exkoriacemi a opruzeninami) a v roce 2023 až na pátém místě (za erozemi/exkoriacemi, nehojícími se chirurgickými ranami, opruzeninami a extravazacemi/infiltracemi). Protože nebylo možné získat informace o celkovém počtu dětí přijatých do perinatologických center ČR a na jednotlivé typy oddělení (JIPN, IMP, standard), nebylo možné vypočítat relativní četnost (%) dekubitů, jak uvádějí zahraniční studie. Zaznamenán však byl stupeň dekubitů (dle aktuálně platné klasifikace Evropského panelu pro dekubity EPUAP), jejich lokalizace na těle dítěte a jejich vztah ke gestačnímu věku a k hmotnosti novorozence (8). Z grafu 1 je patrné, že se u novorozenců v obou sledovaných obdobích vyskytovaly ve větší míře dekubity 2. stupně a v menší míře dekubity 1. stupně. Dekubity 3. a 4. stupně byly zastoupeny v ještě nižších četnostech.



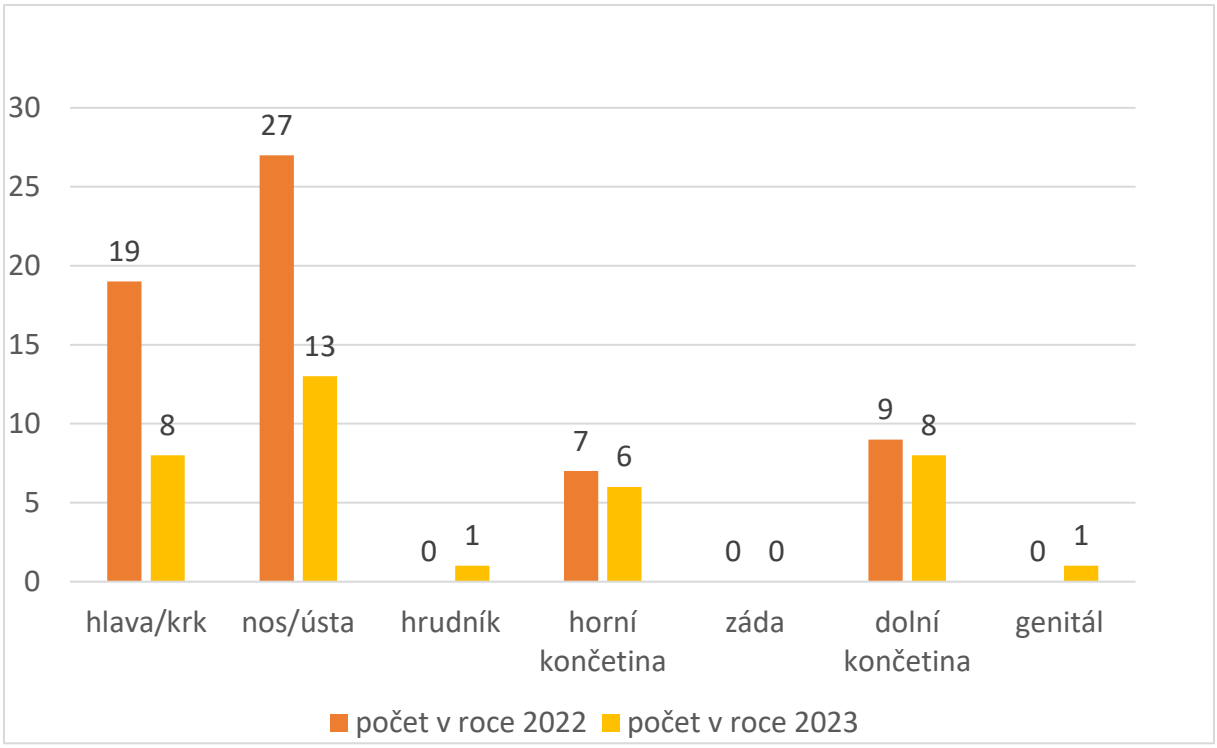
Graf 1 Počet (absolutní četnost) dekubitů a jejich stupně

Stupně dekubitů jsme dále srovnávali s gestačním věkem novorozenců, tj., zda šlo o novorozence nedonošené (mladší 37. týdne gestace) nebo donošené (starší 37. týdne gestace). Bylo zjištěno, že v roce 2022 mělo 17 nedonošených novorozenců dekubitus 1. stupně, 23 dekubitus 2. stupně, 7 dekubitus 3. stupně a 2 novorozenci měli dekubitus 4. stupně. V roce 2023 mělo dekubitus 1. stupně 8 nedonošených novorozenců, dekubitus 2. stupně 15 novorozenců, dekubitus 3. a 4. stupně měli 2 novorozenci. Donošení novorozenci měli v obou sledovaných obdobích dekubitů podstatně méně a v roce 2023 neměl žádný dekubitus 4. stupně (graf 2).

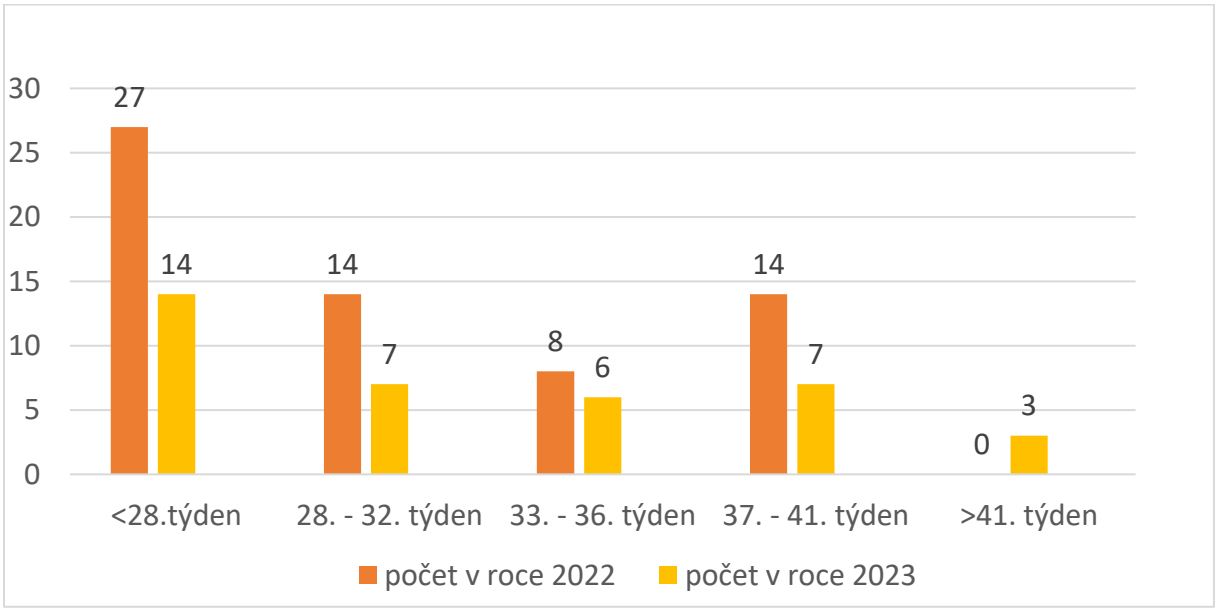


Graf 2 Stupně dekubitů vzhledem k nedonošenosti a donošenosti novorozenců

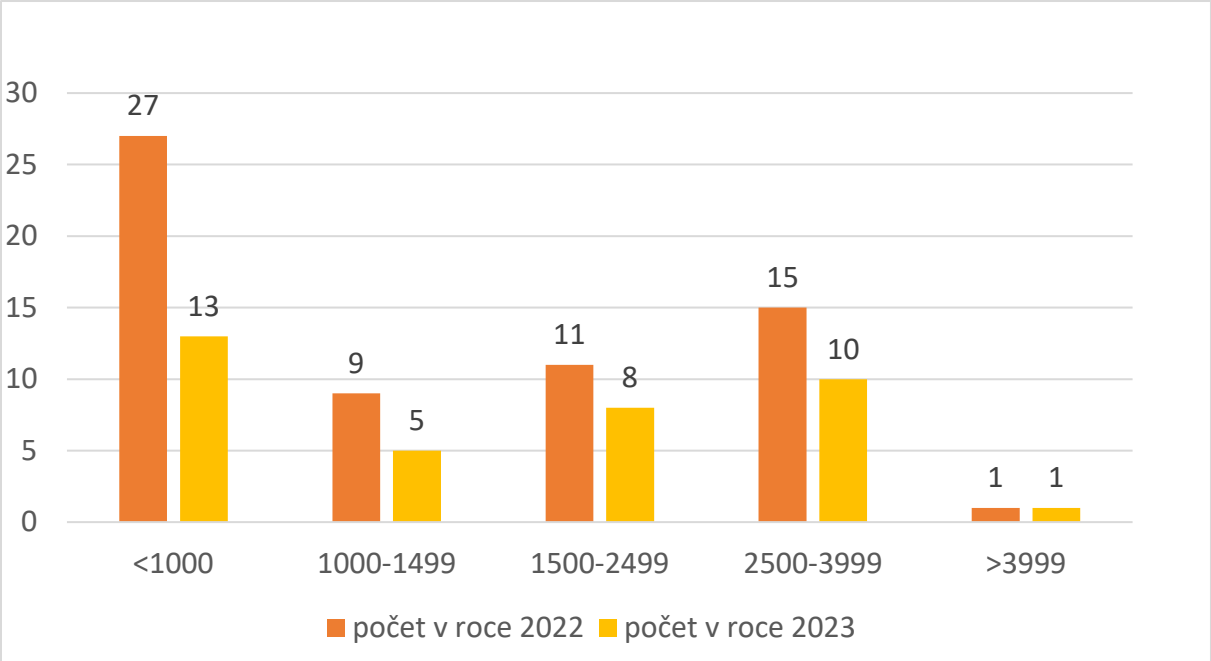
Nejčastěji se dekubity v obou sledovaných obdobích vyskytovaly v okolí nosu a úst dítěte a poté na hlavě a krku (graf 3). Nejvíce jich bylo u novorozenců mladších 28. týdne gestace (graf 4) a s hmotností nižší než 1 000 gramů (graf 5).



Graf 3 Počet (absolutní četnost) dekubitů a jejich lokalizace



Graf 4 Počet (absolutní četnost) dekubitů vzhledem ke gestačnímu věku



Graf 5 Počet (absolutní četnost) dekubitů vzhledem k hmotnosti novorozence (hmotnost je uvedena v gramech)

Rovněž byl zaznamenán den vzniku dekubitů, doba hojení, metoda hojení a možné komplikace. V obou sledovaných obdobích se vyskytlo nejvíce dekubitů mezi 2. – 5. dnem po přijetí dítěte na oddělení (26 v roce 2022 a 18 v roce 2023). S přibývajícími dny života a také s délkou hospitalizace se výskyt vzniku dekubitů snižoval. Po více než 20 dnech po přijetí dítěte byl v obou sledovaných obdobích zaznamenán vznik pouze 5 dekubitů.

Doba hojení byla u sledovaných novorozenců velmi krátká, v roce 2022 trvala ve 24 případech pouze 1 – 5 dnů a v 18 případech 6 – 10 dnů. Pouze ve 3 případech bylo hojení dekubitů delší než 20 dnů. V 13 případech nebyla doba hojení uvedena, zpravidla pro překlad dítěte na jiné pracoviště. V roce 2023 byla situace podobná, 13 dekubitů bylo zhojeno do 5 dnů, 13 do 10 dnů a pouze 3 dekubity se hojily více než 20 dnů. Ve všech případech byla použita vlhká metoda hojení a komplikace nebyly zjištěny žádné.

Po zpracování výsledků šetření výskytu poranění kůže u novorozenců v roce 2024 byla zúčastněná zdravotnická pracoviště dotazována také na způsoby prevence dekubitů. Většina z nich odpověděla, že riziko vzniku dekubitů hodnotí vždycky při příjmu dítěte na oddělení, při zhoršení jeho stavu, každou službu nebo alespoň 1x za den, ale pouze jedno pracoviště k hodnocení rizika používá jednu ze zmíněných validovaných škál, a to NSRAS. Ostatní hodnotí riziko podle hmotnosti dítěte (čímž nižší hmotnost, tím vyšší riziko), podle gestačního věku (čím nižší věk, tím větší riziko), podle přítomnosti edémů, stavu výživy a stavu vědomí.

K prevenci vzniku dekubitů používají antidekubitní podložky (pěnové, paměťové, kožešinové nebo gelové), časté změny polohy těla dítěte včetně klokánkování, ochranná krytí na predilekční místa, střídání míst přiložení zdravotnických prostředků včetně výměny zdravotnických prostředků za jiné. Rovněž provádějí výměnu zavedených gastrických sond nebo močových katétrů za nové nejméně po 72 hodinách a při aplikaci neinvazivní plicní ventilace (prostřednictvím CPAP) volí velikosti nostril nebo nosních masek podle přiložených šablon.

Diskuse

Zatímco Mallick et al. (2) uvádějí, že míra výskytu dekubitů je u nedonošených novorozenců ve srovnání s donošenými nízká, v našem šetření z roku 2022 i 2023 tomu bylo naopak, jak ukazuje graf 4. Dále stejní autoři uvádějí, že stupeň závažnosti dekubitů u nedonošených většinou dosahoval 2. stupně, zatímco u donošených dosahoval 3. stupně, tak v našem šetření měli i nedonošení novorozenci 3. i 4. stupeň dekubitů, zatímco donošení novorozenci na tom byli mnohem lépe (viz graf 2).

Na druhou stranu musíme souhlasit s výsledky studie provedené v několika španělských pediatrických zdravotnických zařízeních, že 84,1 % dekubitů bylo způsobeno zdravotnickými prostředky a 54 % z nich bylo způsobeno aplikací neinvazivní plicní ventilace (5). Také z našeho šetření vyplynulo, že nejvíce dekubitů měli novorozenci v okolí nosu a úst, zpravidla vždy v souvislosti s aplikací neinvazivní plicní ventilace.

Z preventivních opatření, zmíněných v zahraničních studiích, využívají dotazovaná zdravotnická zařízení téměř všechna, pouze škály, hodnotící riziko vzniku poškození kůže, se jim nějak nedaří zavést do praxe, i když o *„…nezbytnosti používání validní a spolehlivé škály, jež odpovídá věku dítěte a bere v potaz faktory specifické pro děti…“* bylo hovořeno již u 7. kulatého stolu, který 21. listopadu 2019 uspořádalo Ministerstvo zdravotnictví ČR ve spolupráci s Národním centrem ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů (9).

Závěr

Přes veškerou snahu zdravotnického personálu a moderní preventivní postupy a prostředky se dekubity u novorozenců stále vyskytují, i když se jejich absolutní četnost podle našeho šetření v České republice pomalu snižuje.

V roce 2008 byl zahájen projekt prevalenčního sledování dekubitů na národní úrovni Ministerstvem zdravotnictví ČR v rámci zvýšení kvality a bezpečí pacientů a bylo vypracováno metodické doporučení, které bylo zveřejněno ve Věstníku č. 6/2009 (10). Jsou v něm popsány jednotlivé kroky sběru dat, včetně hodnocení rizika vzniku dekubitů. K tomuto účelu je doporučena modifikovaná škála dle Nortonové, která však není určená pro novorozence. Také v textu doporučení je zmíněno, že se nebudou hodnotit pacienti mladší 18 let věku. Údajně je výskyt dekubitů v této věkové kategorii natolik nízký, že jej není třeba dlouhodobě sledovat. V některých zdravotnických zařízeních jej však sledují způsobem povinného hlášení náměstkyním nelékařských zdravotnických pracovníků (11).

Protože dekubity nejsou jediným možným poškozením kůže u novorozenců, začali jsme v roce 2019 sledovat výskyt i jiných poranění a svoji pozornost jsme zpočátku zaměřili na perinatologická centra, která poskytují intenzivní péči. Postupně se začala přidávat i další zdravotnická zařízení, která pod perinatologická centra nespadala. Zpočátku jsme chtěli pouze získat přehled o počtu a druzích poranění, délce a metodách hojení, abychom měli východisko pro další péči, a hlavně pro prevenci. Současně jsme však získali i mnohem větší zájem o problematiku dekubitů u novorozenců, kterých ale není tak málo, aby je nebylo třeba dlouhodobě sledovat.

Literatura:

1. García-Molina P, Balaguer-López E, García-Fernández FP, Ferrera-Fernández ML, Blasco JM, Verdú J. Pressure ulcers' incidence, preventive measures, and risk factors in neonatal intensive care and intermediate care units. Int Wound J, 2018;15:571-579.
2. Mallick AN, Bhandari M, Basumatari B, Gupta S, Arora K, Sahani AK. Risk Factors for Developing Pressure Ulcers in Neonates and Novel Ideas for Developing Neonatal Antipressure Ulcers Solutions. J Clin Neonatol, 2023;12:27-33.
3. Noonan C, Quigley S, Curley MA. Using the Braden Q scale to predict pressure ulcer risk in pediatric patients. J Pediatr Nurs, 2011;26:566-75.
4. Willock J, Baharestani MM, Anthony D. The development of the Glamorgan paediatric pressure ulcer risk assessment scale. J Wound Care, 2009;18(1):17-21.
5. de Faria MF, Ferreira MB, Felix MM, Calegari IB, Barbosa MH. Factors associated with skin and mucosal lesions caused by medical devices in newborns: Observational study. J Clin Nurs, 2019;28:3807-16.

6. Visscher M, Taylor T. Pressure ulcers in the hospitalized neonate: Rates and risk factors. Sci Rep, 2014;4:7429.
7. Levy A, Kopplin K, Gefen A. Device-related pressure ulcers from a biomechanical perspective. J Tissue Viability, 2017;26:57-68.
8. NPUAP/EPUAP/PPPIA, 2014. Prevence a léčba dekubitů: příručka k Doporučení pro klinickou praxi. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia.
9. Hettnerová M. Dekubity (nejen) u dětí byly tématem 7. kulatého stolu. Online. Dostupné z: https://www.prosestru.cz/novinky/dekubity-nejen-u-deti-byly-tematem-7-kulateho-stolu-118531. [Citováno 2024-04-12].
10. Věstník MZ ČR č. 6/2009. Sledování dekubitů jako indikátoru kvality ošetřovatelské péče na národní úrovni, 69-83. Online. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/vestnik/vestnik-c-6-2009/. [Citováno 2024-04-12].
11. Mičudová E. Prevalence výskytu dekubitů ve FN Brno. Diplomová práce na Masarykově universitě, Lékařské fakultě, katedře ošetřovatelství, 2009. Online. Dostupné z: https://is.muni.cz › hsuxm › Prevalence_vyskytu_deku.. . [Citováno 2024-04-09].
12. Mancini AJ, Lawley LP. Structure and function of newborn skin. In: Einchenfield LF, Frieden IJ, Esterly N, eds. Neonatal Dermatology. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2008:19-32.

Zpracovala: Mgr. Jaroslava Fendrychová, Ph.D.

Statistické šetření provedl: Luděk Nerad

Zveřejněno v 6. čísle Newsletteru NCO NZO Brno, viz: https://www.nconzo.cz/cs/newsletter-nconzo