



Design-ul Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN)



european standards of
care for newborn health

EFGNI european foundation for
the care of newborn infants

Grupul de experți ai temei
Design-ul Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN)

Cuprinsul lucrării

Prezentare generală.....	2
Principii de bază ale design-ului Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN) pentru promovarea îngrijirii centrate pe familie	3
Facilitarea îngrijirii piele-la-piele și a implicării părinților prin intermediul mediului fizic înconjurător	11
Planul general al unității neonatale.....	17



Grupul de experți ai temei: Design-ul Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN)

Prezentare generală

Design-ul Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN), care cuprinde mediul construit al unității neonatale, poate influența prognosticele pe termen scurt și lung ale îngrijirii neonatale. Proiectarea bazată pe dovezi poate susține îngrijirea centrată pe familie, condiții de lucru sigure și optime pentru profesioniștii din sănătate și alte aspecte relevante ale unei practici clinice bune. (1) Prin urmare, planificarea unității TIN trebuie să integreze dovezile științifice și necesită soluții inteligente și practice de proiectare tehnică.

Beneficiile pentru sănătate ale participării continue a părinților, ale interacțiunii și ale îngrijirii piele-la-piele sunt îmbunătățite semnificativ dacă designul mediului permite intimitatea și protejează de stres vizual și auditiv, prin proiectarea saloanelor destinate familiilor. (2,3) Facilitarea apropierei părinte - nou-născut și a îngrijirii piele-la-piele continuu timp de 24 de ore, printr-o proiectare optimă a unității neonatale, reprezintă o oportunitate subestimată pentru ameliorarea prognosticelor nou-născuților. (4) Alte elemente de proiectare a unității TIN implică configurarea spațială a instalațiilor necesare și niveluri de iluminare adecvate în cadrul unității, care să optimizeze capacitatea profesioniștilor din sănătate să efectueze îngrijiri, răspunzând în același timp nevoilor de sănătate ale pacienților și ale familiilor acestora. (2) Este necesară utilizarea de materiale care să prevină nivelurile ridicate de zgomot și infecția. (5)

Este posibil să existe un conflict între preferințele pacientului / familiei și preferințele profesioniștilor din sănătate, ale clădirii și ale departamentului tehnic sau ale administrației, care trebuie să fie cunoscute încă din timpul procesului de planificare. Prin urmare, proiectanții unității TIN, administrația spitalului, personalul UTIN și reprezentanții părinților ar trebui să fie implicați în procesul de planificare și construcție sau re-construire al UTIN.

Grupul de experți ai temei "Design-ul Unității TIN" dezvoltă standarde care reflectă câteva aspecte legate de infrastructură și design care sprijină în mod optim furnizarea de îngrijiri de înaltă calitate și centrate pe familie.

Surse

1. Örténstrand A, Westrup B, Broström EB, Sarman I, Akerström S, Brune T, et al. The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: effects on length of stay and infant morbidity. *Pediatrics*. 2010 Feb;125(2):e278-285.
2. Raikola S, Axelin A, Toome L, Caballero S, Tandberg BS, Montirosso R, et al. Parents' presence and parent-infant closeness in 11 neonatal intensive care units in six European countries vary between and within the countries. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2017 Jun;106(6):878–88.
3. Lester BM, Salisbury AL, Hawes K, Dansereau LM, Bigsby R, Laptook A, et al. 18-Month Follow-Up of Infants Cared for in a Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit. *J Pediatr*. 2016 Oct;177:84–9.
4. Heinemann A-B, Hellström-Westas L, Hedberg Nyqvist K. Factors affecting parents' presence with their extremely preterm infants in a neonatal intensive care room. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2013 Jul;102(7):695–702.
5. Lasky RE, Williams AL. Noise and light exposures for extremely low birth weight newborns during their stay in the neonatal intensive care unit. *Pediatrics*. 2009 Feb;123(2):540–6.



Principii de bază ale design-ului Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN) pentru promovarea îngrijirii centrate pe familie

Moen A, Hallberg B, Mader S, Ewald U, Sizun J, White R

Grup țintă

Nou-născuții, părinții și familiile

Grup de utilizatori

Cadre medicale, unități de neonatologie, spitale, servicii de sănătate și alți parteneri relevanți

Formularea standardului

Îngrijirea neonatală este optimizată prin utilizarea unor elemente cheie de design pentru a promova familia ca îngrijitor principal, pe toată durata șederii.

Motivație

Design-ul Unității de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN) poate influența semnificativ atât rezultatele pe termen scurt și cât și cele pe termen lung ale îngrijirii neonatale. (1-4) Îngrijirea centrată pe familie (5,6) poate fi realizată independent de design-ul UTIN dar beneficiile participării zilnice a părinților, interacțiunii și îngrijirii piele-la-piele pentru nou-născut sunt semnificativ îmbunătățite dacă design-ul spațiului permite intimitatea și protejează de stres vizual și auditiv. (7-11) Facilitarea apropierii nerestricționate părinte-nou-născut și a îngrijirii pielii-la-piele reprezintă o oportunitate subestimată de îmbunătățire a prognosticelor nou-născuților. Beneficiile îngrijirii centrate pe familie includ reducerea durerii și a stresului (12,13), reducerea riscului de sepsis (1,2,4), îmbunătățirea stabilității cardio-vasculare (14,15) și a somnului (16,17), împreună cu îmbunătățirea alăptării exclusive (1,18), creșterea încrederii parentale, a interacțiunii și a atașamentului (18-21), ceea ce duce la reducerea duratei de ședere (4) și a ratelor de reinternare (22) și îmbunătățirea rezultatelor neuro- dezvoltării. (23-25)

Convenția Organizației Națiunilor Unite privind drepturile copilului prevede că "Copilul ... va avea dreptul, de la naștere până la ... să fie îngrijit de părinții săi" (Articolul 7) și că "Pățile se vor asigura că un copil nu va fi separat de părinții săi împotriva voinței lor" (Articolul 9). (26)

Carta Asociației Europene pentru Copii Spitalizați prevede că "Copiii ar trebui să aibă dreptul de a fi însoțiți în permanență de părinți sau de un înlocuitor al părinților" (Articolul 2) și că "Ar trebui să se ofere cazare tuturor părinților, iar aceștia ar trebui ajutați și încurajați să rămână" (Articolul 3). (27)

Beneficii

Beneficii pe termen scurt

- Facilitarea implementării îngrijirii centrate pe familie și pe îngrijirea developmentală (vezi Îngrijirea developmentală centrată pe nou-născut și familie) (2,5,8).
- Îmbunătățirea prezenței părinților, a încrederii și a interacțiunii părinte-nou-născut atât înainte cât și după externare (10,11,18-21)
- Reducerea riscului apariției a sepsisului neonatal tardiv (2,28)

Beneficii pe termen lung

- Nu se aplică



Componente ale standardului

Componentă	Clasificare a dovezilor	Indicator de îndeplinire a standardului
Pentru părinți și familie		
1. Părinții și familia sunt informați de către cadrele medicale cu privire la design-ul UTIN și fac parte din procesul de planificare a design-ului.	B (Calitate înaltă)	Feedback-ul părinților, foaia de informare a pacientului, documentarea instruirii
2. Părinții sunt instruiți de către cadrele medicale cu privire la regulile de întreținere a spațiului, siguranța pacientului și igienă pentru a le facilita rolul activ în îngrijirea nou-născutului lor.	B (Calitate medie)	Documentarea instruirii
Pentru cadrele medicale și alți parteneri relevanți		
3. Ghid unității despre organizarea îngrijirii într-un design adaptat, suportiv pentru dezvoltare UTIN este respectat de către toate părțile responsabile implicate.	B (Calitate înaltă)	Ghidul
4. Toate cadrele medicale responsabile și părțile interesate participă la cursuri de instruire cu privire la nevoile de bază emoționale, sociale și psihologice ale pacienților, părinților și fraților, precum și la principiile îngrijirii centrate pe familie, înainte de a fi implicați în procesul de planificare a unei noi unități (a se vedea Îngrijirea dezvoltamentală centrată pe nou-născut și familie).	B (Calitate înaltă)	Documentarea instruirii
5. Cadrele medicale fac parte din procesul de planificare a design-ului UTIN	B (Calitate înaltă)	Raport de audit
Pentru Secția de neonatologie și spital		
6. Ghidul unității pentru organizarea îngrijirii într-un design adaptat, suportiv dezvoltamental al UTIN) este disponibil și actualizat periodic.	B (Calitate înaltă)	Ghidul
7. Se asigură instruirea cu privire la nevoile de bază emoționale, sociale și psihologice ale pacienților, părinților și fraților, precum și cu privire la principiile îngrijirii centrate pe familie pentru toți cei care participă la procesul de	B (Calitate înaltă)	Documentarea instruirii

planificare (a se vedea Îngrijirea dezvoltamentală centrată pe nou-născut și familie).		
8. Zonele de facilitare ale îngrijirii centrate pe familie sunt incluse în timpul procesului de proiectare a design-ului.	B (Calitate medie)	Raport de audit
9. Zona de tratament a pacienților: fiecare spațiu pentru pacient are spațiu cel puțin pentru un scaun confortabil și un pat de spital pentru părinți lângă pătuțul sugarului (spațiu minim 18 m ²) (9,10), ținând cont de integritatea și intimitatea familiei; în plus, în cadrul unității de neonatologie sunt amplasate spații separate de dormit pentru părinți, inclusiv o toaletă și un duș (spațiu minim 10 m ²).	A (Calitate medie)	Raport de audit
10. Saloane individuale: facilitățile pentru nou-născuți și părinți sunt situate în aceeași cameră (spațiu minim de 24 m ²) (2,9,10) și sunt concepute astfel încât să țină seama de integritatea și intimitatea familiei. (9,10)	A (Calitate medie)	Raport de audit
11. Zonele de lucru clinice și de monitorizare sunt situate în imediata apropiere a zonelor pentru pacienți.	B (Calitate înaltă)	Raport de audit
12. În cadrul secției sunt disponibile zone pentru servirea mesei și de socializare pentru părinți, camere private pentru consilierea părinților și camere pentru personalul medical care nu sunt la vederea părinților.	B (Calitate înaltă)	Feedback-ul părinților
13. În cadrul proiectului sunt prevăzute spații de doliu și spații pentru a rămâne cu nou-născutul după deces.	B (Calitate înaltă)	Raport de audit
14. Unitatea este construită cu respectarea standardelor de siguranță a pacienților.	B (Calitate înaltă)	Raport de audit
Pentru servicii de sănătate		
15. Ghidul național pentru design-ul UTIN care încorporează principiile îngrijirii centrate pe familie este disponibil și este actualizat periodic.	B (Calitate înaltă)	Ghidul
16. Părinții și cadrele medicale din cadrul UTIN sunt implicați în procesele de elaborare și planificare a ghidului.	B (Calitate înaltă)	Ghidul

Pașii următori – dezvoltarea în continuare a îngrijirii

Dezvoltarea în continuare	Clasificare a dovezilor
Pentru părinți și familie <ul style="list-style-type: none">• Părinții sunt prezenți în camere unifamiliale. (2,3,28).	A (Calitate medie)
Pentru cadre medicale și parteneri relevanți <ul style="list-style-type: none">• Nu se aplică	
Pentru unitatea neonatologie <ul style="list-style-type: none">• Asigurarea de camere pentru o singură familie și camere de dimensiuni adecvate pentru îngrijirea nașterilor multiple. (2,3,28)	A (Calitate medie)
Pentru spital <ul style="list-style-type: none">• Asigurarea de camere pentru o singură familie și camere de dimensiuni adecvate pentru îngrijirea nașterilor multiple. (2,3,28)	A (Calitate medie)
Pentru servicii de sănătate <ul style="list-style-type: none">• Incorporarea conceptului de salon pentru o singură familie în ghidurile naționale.	B (Calitate medie)

Inițierea

Etape inițiale

Pentru părinți și familie

- Părinții și familia sunt informați verbal de către cadrele medicale cu privire la design-ul UTIN, regulile de întreținere a spațiului, siguranța și igiena pacientului.
- Reprezentanții părinților sunt încurajați să exprime nevoile părinților în ceea ce privește design-ul UTIN.

Pentru cadre medicale și parteneri relevanți

- Să participe la cursuri de formare privind nevoile de bază emoționale, sociale și psihologice ale pacienților, părinților și ale fraților, precum și la cursuri despre principiile îngrijirii centrate pe familie, pentru a sprijini schimbările viitoare.

Pentru unitatea de neonatologie și spital

- Să elaboreze și să pună în aplicare un ghid privind proiectarea și organizarea îngrijirii într-o UTIN adaptată, suportivă dezvoltării.
- Să elaboreze materiale de informare privind design-ul UTIN, regulile de întreținere a spațiului, siguranța pacienților și igiena pentru părinți.
- Să implice toți partenerii relevanți în procesul de design al UTIN.
- Să asigure spațiu pentru un scaun confortabil pentru fiecare părinte.
- Să garanteze intimitatea părinților (de exemplu, prin montarea unui paravan pliabil).
- Să asigure un spațiu adecvat și izolat pentru folosirea pompei de sân.
- Să identifice domeniile în care este nevoie de schimbări și îmbunătățiri și să sprijine punerea în aplicare și soluțiile pentru îngrijirea centrată pe familie.

Pentru serviciile de sănătate

- Să elaboreze și să pună în aplicare un ghid privind proiectarea și organizarea îngrijirii într-o UTIN adaptată, suportivă dezvoltării.
- Să dezvolte o politică de promovare a îngrijirii centrate pe familie.

Descriere

Standardul se concentrează pe elementele arhitecturale și tehnice necesare pentru a oferi o îngrijire centrată pe familie lângă pătuț/incubator, în conformitate cu Convenția ONU privind drepturile copilului. Elementele care nu sunt specifice punerii în aplicare a acestor principii de îngrijire nu sunt abordate în acest standard dar sunt tratate pe larg în standardul pentru unitățile de terapie intensivă neonatală de către White et al. (29)

Cel mai dificil și provocator aspect al planificării unei medii UTIN centrat pe familie și pe nou-născut este schimbarea de cultură și de mentalitate care trebuie să aibă loc în rândul personalului și al administratorilor. Acest proces trebuie să înceapă cu ani înaintea planificării propriu-zise. Este nevoie de un leadership dedicat și de o înțelegere și cunoaștere aprofundată și concomitentă a abordării științifice și umaniste necesare pentru a crea un mediu de îngrijire care să combine principiile îngrijirii centrate pe familie cu o îngrijire intensivă de înaltă calitate. De asemenea, este nevoie de cunoștințe și de voința de a lucra după principiile luării de decizii în comun în domeniul asistenței medicale.

Planificarea unui mediu UTIN care să faciliteze condiții optime pentru contactul dintre copil și părinte și pentru îngrijirea piele-la-piele nu se poate baza doar pe dovezi științifice, deși există dovezi. O sursă principală de informații și contribuții ar trebui să provină din vizitarea unităților care au trecut prin procesul de reproiectare iar discuțiile cu colegii din aceste unități despre punctele forte și punctele slabe ale proiectării lor reprezintă o sursă valoroasă de informații.

În procesul de planificare, trebuie să se recunoască faptul că poate exista un conflict între preferințele pacientului și ale familiei și preferințele personalului, ale departamentului tehnic și de construcții sau ale administrației. Astfel de conflicte ar trebui tratate cu mare prudență în ceea ce privește perspectiva pacienților deoarece, în caz contrar, vocea pacientului poate fi prea slabă pentru a fi auzită. Trebuie implicați susținători competenți ai pacienților, care să le apere interesele încă de la începutul procesului de planificare.

Ca parte a procesului, înainte de o reproiectare completă a unei unități, liderii ar trebui să fie cunoscători de posibilitatea ca unele modificări minore fizice sau procedurale din unitatea existentă pot permite introducerea unor noi principii de îngrijire. Un exemplu ar putea fi acela de a permite ca unul sau două paturi pentru părinți să fie amplasate lângă incubator sau pătuț și apoi să se permită părinților să practice îngrijirea tip piele-la-piele atât timp cât doresc, cu sprijinul personalului. Acest lucru va demonstra personalului că sunt posibile modalități alternative de acordare a îngrijirii. De asemenea, ar putea ajuta personalul să constate că majoritatea părinților sunt foarte dornici să participe și să fie prezenți, iar prin participare sunt împuterniciți într-o măsură care schimbă rolurile tradiționale dintre personal și părinți.

Deși cadrele medicale din UTIN pot avea multă experiență în ceea ce fac, trebuie reținut faptul că experiența este importantă raportată la mediul în care a fost dobândită. Atunci când se introduce îngrijirea centrată pe familie, cadrul se schimbă în mod fundamental. Părinții devin cei mai buni observatori ai copilului lor, oferind cea mai bună continuare a îngrijirii și dobândesc abilități de îngrijire a copilului lor care pot provoca rolurile tradiționale ale personalului. Părinții sunt împuterniciți și, pe măsură ce competențele lor cresc, pot pune la îndoială în mod corect deciziile de tratament sau procedurile efectuate de personal.



Provocarea personalului de a se adapta la părinții care dobândesc putere (împuțerniciți) și devin protectori, care se opun în mod legitim strategiilor de tratament sau deciziilor personalului, schimbă echilibrul tradițional din UTIN. S-a demonstrat, de asemenea, că se reduc testele de diagnostic cu toate capcanele excesului de diagnostic și tratament, fără a crește riscurile pentru copil. (2,30)

Provocările legate de reproiectarea unei UTIN focusată pe îngrijirea centrată pe familie sunt bine cunoscute și previzibile. Dacă nu se elaborează strategii adecvate și nu se gestionează riscurile cu mult înainte de punerea în aplicare, profilul de risc poate fi unul ridicat. Există două studii dintr-o singură unitate care au prezentat date în conflict cu restul literaturii publicate. Acestea au constatat o creștere a stresului în rândul personalului și rezultate mai slabe în ceea ce privește dezvoltarea neurologică a nou-născuților după introducerea camerelor pentru o singură familie (30, 31). Din prima dintre aceste două lucrări, reiese că rata de vizitare și participarea părinților este foarte scăzută în comparație cu cea din UTIN din Europa (32) iar rezultatele nefavorabile pot fi explicate, într-o anumită măsură, de limitările și dificultățile de integrare a părinților în îngrijire. (31)

Saloanele cu o singură familie și design-ul UTIN nu reprezintă un scop în sine; este un instrument pentru a îndeplini drepturile copilului de a avea părinții alături fără restricții și pentru a îmbunătăți rezultatele medicale și neuro-comportamentale pe termen scurt și lung. Un design bun al UTIN creează un mediu fizic protector pentru nou-născutul bolnav vulnerabil și încurajează părinții să participe activ la îngrijirea și tratamentul medical al copilului lor.

Surse

1. Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Lieberman E, et al. Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2016 Jan;137(1).
2. Lester BM, Hawes K, Abar B, Sullivan M, Miller R, Bigsby R, et al. Single-Family Room Care and Neurobehavioral and Medical Outcomes in Preterm Infants. *PEDIATRICS*. 2014 Oct 1;134(4):754–60.
3. Lester BM, Salisbury AL, Hawes K, Dansereau LM, Bigsby R, Lupton A, et al. 18-Month Follow-Up of Infants Cared for in a Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit. *J Pediatr*. 2016 Oct;177:84–9.
4. Ortenstrand A, Westrup B, Broström EB, Sarman I, Akerström S, Brune T, et al. The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: effects on length of stay and infant morbidity. *Pediatrics*. 2010 Feb;125(2):e278-285.
5. Flacking R, Lehtonen L, Thomson G, Axelin A, Ahlqvist S, Moran VH, et al. Closeness and separation in neonatal intensive care. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2012 Oct;101(10):1032–7.
6. Westrup B. Family-centered developmentally supportive care: the Swedish example. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*. 2015 Oct;22(10):1086–91.
7. Baylis R, Ewald U, Gradin M, Hedberg Nyqvist K, Rubertsson C, Thernström Blomqvist Y. First-time events between parents and preterm infants are affected by the designs and routines of neonatal intensive care units. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2014 Oct;103(10):1045–52.
8. Beck SA, Weis J, Greisen G, Andersen M, Zoffmann V. Room for family-centered care – a qualitative evaluation of a neonatal intensive care unit remodeling project. *J Neonatal Nurs*. 2009 Jun;15(3):88–99.
9. Blomqvist YT, Frölund L, Rubertsson C, Nyqvist KH. Provision of Kangaroo Mother Care: supportive factors and barriers perceived by parents. *Scand J Caring Sci*. 2013 Jun;27(2):345–53.



10. Heinemann A-B, Hellström-Westas L, Hedberg Nyqvist K. Factors affecting parents' presence with their extremely preterm infants in a neonatal intensive care room. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2013 Jul;102(7):695–702.
11. Raiskila S, Axelin A, Toome L, Caballero S, Tandberg BS, Montirosso R, et al. Parents' presence and parent-infant closeness in 11 neonatal intensive care units in six European countries vary between and within the countries. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2017 Jun;106(6):878–88.
12. Ferber SG, Makhoul IR. Neurobehavioural assessment of skin-to-skin effects on reaction to pain in preterm infants: a randomized, controlled within-subject trial. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2008 Feb;97(2):171–6.
13. Lyngstad LT, Tandberg BS, Storm H, Ekeberg BL, Moen A. Does skin-to-skin contact reduce stress during diaper change in preterm infants? *Early Hum Dev*. 2014 Apr;90(4):169–72.
14. Bloch-Salisbury E, Zuzarte I, Indic P, Bednarek F, Paydarfar D. Kangaroo care: cardio-respiratory relationships between the infant and caregiver. *Early Hum Dev*. 2014 Dec;90(12):843–50.
15. Mitchell AJ, Yates C, Williams K, Hall RW. Effects of daily kangaroo care on cardiorespiratory parameters in preterm infants. *J Neonatal-Perinat Med*. 2013;6(3):243–9.
16. Ludington-Hoe SM, Johnson MW, Morgan K, Lewis T, Gutman J, Wilson PD, et al. Neurophysiologic assessment of neonatal sleep organization: preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics*. 2006 May;117(5):e909-923.
17. Shahheidari M, Homer C. Impact of the design of neonatal intensive care units on neonates, staff, and families: a systematic literature review. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2012 Sep;26(3):260–6; quiz 267–8.
18. Wataker H, Meberg A, Nestaas E. Neonatal family care for 24 hours per day: effects on maternal confidence and breast-feeding. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2012 Dec;26(4):336–42.
19. Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI. Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biol Psychiatry*. 2014 Jan 1;75(1):56–64.
20. Blomqvist YT, Rubertsson C, Kylberg E, Jöreskog K, Nyqvist KH. Kangaroo Mother Care helps fathers of preterm infants gain confidence in the paternal role. *J Adv Nurs*. 2012 Sep;68(9):1988–96.
21. Flacking R, Thomson G, Ekenberg L, Löwegren L, Wallin L. Influence of NICU co-care facilities and skin-to-skin contact on maternal stress in mothers of preterm infants. *Sex Reprod Healthc Off J Swed Assoc Midwives*. 2013 Oct;4(3):107–12.
22. Erdeve O, Arsan S, Yigit S, Armangil D, Atasay B, Korkmaz A. The impact of individual room on rehospitalization and health service utilization in preterms after discharge. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2008 Oct;97(10):1351–7.
23. Caskey M, Stephens B, Tucker R, Vohr B. Adult Talk in the NICU With Preterm Infants and Developmental Outcomes. *PEDIATRICS*. 2014 Mar 1;133(3):e578–84.
24. Caskey M, Stephens B, Tucker R, Vohr B. Importance of parent talk on the development of preterm infant vocalizations. *Pediatrics*. 2011 Nov;128(5):910–6.
25. Rand K, Lahav A. Impact of the NICU environment on language deprivation in preterm infants. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2014 Mar;103(3):243–8.
26. UNICEF. The United Nations Convention on the Rights of the Child [Internet]. 1990. Available from: https://downloads.unicef.org.uk/wp-content/uploads/2010/05/UNCRC_united_nations_convention_on_the_rights_of_the_child.pdf?_ga=2.163550268.1218459234.1527076484-403558301.1527076484
27. European Association for Children in Hospital. EACH Charter [Internet]. Available from: <https://www.each-for-sick-children.org/>



28. Vohr B, McGowan E, McKinley L, Tucker R, Keszler L, Alksninis B. Differential Effects of the Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit on 18- to 24-Month Bayley Scores of Preterm Infants. *J Pediatr*. 2017 Jun;185:42-48.e1.
29. White RD, Smith JA, Shepley MM, Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended standards for newborn ICU design, eighth edition. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc*. 2013 Apr;33 Suppl 1:S2-16.
30. Raiskila S, Axelin A, Rapeli S, Vasko I, Lehtonen L. Trends in care practices reflecting parental involvement in neonatal care. *Early Hum Dev*. 2014 Dec;90(12):863–7.
31. Ortenstrand A. The role of single-patient neonatal intensive care unit rooms for preterm infants. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2014 May;103(5):462–3.

Prima Ediție, Noiembrie 2018

Ciclu de viață

5 ani / următoarea revizie: 2023

Citare recomandată

EFCNI, Moen A, Hallberg B et al., European Standards of Care for Newborn Health: Core principles of NICU design to promote family-centred care. 2018.

Mulțumiri speciale d-nei Arhitect Corina Croitoru (Membru fondator Asociația Română pentru Nou-născuții Îndelung Spitalizați – ARNIS) pentru traducerea acestui Standard în limba română și d-nei Conferențiar Dr. Maria Livia Ognean pentru editarea finală a documentului.

Termenul "Developmental" nu are echivalent total în limba Română. Termenul "Developmental" a fost tradus anterior în 2018 de Asociația Română pentru Nou-născuții Îndelung Spitalizați ARNIS în Ediția 1 a Manualului Foundation Toolkit - Family and Infant Neurodevelopmental Care Education, autor dr. Inga Warren, cu sintagma „Îngrijire pentru creșterea gradului de dezvoltare neurologică a nou-născutului”.

În acest material a fost ales termenul "Developmental/Developmentală". Deși acest termen nu a fost importat și inclus încă în Dicționarul Limbii Române, termenul este folosit ca neologism, cu o frecvență crescută, în jargonul breslei specialiștilor în neonatologie din România.



Facilitarea îngrijirii piele-la-piele și a implicării părinților prin intermediul mediului fizic înconjurător

Moen A, Hallberg B, Bambang Oetomo S, Ewald U, Fröst P, Ferrari F, Sizun J, White R

Grup țintă

Nou-născuții și părinții

Grup de utilizatori

Profesioniștii din sănătate, unitățile neonatale, spitale, administratori, arhitecți, servicii medicale și organizații donatoare

Formularea standardului

Un mediu fizic care facilitează apropierea dintre părinte și nou-născut și contactul piele-la-piele este luat în considerare în planificarea UTIN.

Raționament

Design-ul unității neonatale este fundamental pentru facilitarea prezenței părinților și implicarea lor în îngrijire și pentru contactul piele-la-piele pe durata întregii zile, 24 de ore. Standardul specifică aspecte importante ale mediului fizic din UTIN care facilitează participarea activă a părinților și împuternicirea acestora în îngrijirea zilnică a nou-născutului. Îngrijirea centrată pe familie, incluzând contactul piele-la-piele dintre nou-născut și părinte, este un mod de îngrijire a nou-născuților superior îngrijirii tradiționale în incubatoare și pătuțuri deschise (a se vedea Îngrijirea dezvoltamentală centrată pe nou-născut și familie). Există studii etnografice care arată că dacă li se alocă părinților o zonă specială în jurul nou-născutului, aceasta oferă un sentiment de intimidare care crește satisfacția și prezența părinților, așa-numitele colțuri de siguranță. (1)

Planificarea mediului pentru UTIN integrează dovezile științifice și este, de asemenea, o problemă de soluții tehnice și de proiectare practică și inteligentă. O altă sursă principală de informații ar trebui să fie vizitele la unitățile care au trecut prin procesul de reproiectare și discuțiile cu colegii despre punctele forte și punctele slabe ale amenajării lor.

În procesul de planificare trebuie să se știe că există un posibil conflict între preferințele pacientului și familiei și preferințele personalului, clădirii și departamentul tehnic sau administrației. Astfel de conflicte trebuie gestionate cu mare precauție legat de drepturile și interesele pacienților. Susținătorii competenței ai intereselor pacienților, care doresc să vorbească neîngrădit, ar trebui identificați devreme în acest proces și punctele lor de vedere trebuie luate în considerare pentru reprezentarea nevoilor și dorințelor nou-născutului.

Beneficii

Beneficii pe termen scurt

- Creșterea stabilității fizice a nou-născutului (2-6)
- Reducerea mortalității și a ratei infecțiilor (7)
- Îmbunătățirea auto-reglării și somnului (8,9)
- Reducerea stresului și durerii nou-născutului (9-11)
- Creșterea încrederii parentale (12,13)
- Interacțiunea precoce părinte - nou-născut (14)
- Reducerea duratei de separare părinte - nou-născut (15,16)



Beneficii pe termen lung

- Îmbunătățirea prognosticului cognitiv și a neuro-dezvoltării (17-19)
- Îmbunătățirea și prelungirea alăptării exclusive (8,13)
- Îmbunătățirea dezvoltării limbajului (20-22)

Componente ale standardului

Componentă	Clasificare a dovezilor	Indicator de îndeplinire a standardului
Pentru părinți și familie		
1. Părinții și familia sunt informați de către profesioniștii din sănătate despre principiile și scopul design-ului pentru facilitarea îngrijirii piele-la-piele și participă la procesul de planificare a design-ului UTIN.	B (Calitate înaltă)	Ghidul, feedback-ul părinților, fișa de informare a pacientului
Pentru profesioniștii din sănătate		
2. Profesioniștii din sănătate fac parte din echipa de proiectare.	B (Calitate înaltă)	Ghidul
Pentru unitatea neonatală și spital		
3. Design-ul asigură că părinții și nou-născuții sunt protejați împotriva expunerii senzoriale nedorite (zgomot, lumină, miros). (16,23-25)	A (Calitate medie) B (Calitate înaltă)	Ghidul
4. Sunt disponibile facilități pentru transferul ușor din incubator în îngrijirea piele-la-piele și se folosesc simultan monitorizarea și tehnologiile de suport respirator, pentru a permite îngrijire piele-la-piele neîntreruptă.	B (Calitate înaltă)	Ghidul
5. Sunt disponibile paturi de spital, care permit perioade mai lungi de îngrijire piele-la-piele (26) și fotolii reglabile potrivite pentru mamele care au născut recent și care permit ajustarea poziției.	A (Calitate înaltă)	Ghid
Pentru spital		
6. Spațiul fizic și standardele arhitecturale de proiectare facilitează contactul apropiat părinte - nou-născut, timp de 24 de ore, integrând perspectiva primară a utilizatorului și acoperă sala de naștere, arile de transfer ale UTIN.	B (Calitate înaltă)	Ghid
7. Se oferă facilități de cazare pentru părinții care înnoptează în secție sau în apropierea acesteia, cu posibilitatea de a lua toate mesele în spital. (26,27)	A (Calitate medie) B (Calitate înaltă)	Ghid

Pentru serviciul de sănătate

- | | | |
|---|---------------------|------|
| 8. Este disponibil un ghid național pentru standardele fizice și arhitecturale ale UTIN, incluzând perspectiva utilizatorilor primari și permițând un contact apropiat părinte – nou-născut, continuu timp de 24 de ore și pe întreaga durată a cazării în spital. (28) | B (Calitate înaltă) | Ghid |
|---|---------------------|------|

Pașii următori – dezvoltarea în continuare a îngrijirii

Dezvoltare în continuare

Clasificare a dovezilor

Pentru părinți și familie

- Nu se aplică

Pentru profesioniștii din sănătate

- | | |
|---|--------------------|
| • Oferirea de facilități tehnice pentru inițierea îngrijirii piele-la-piele în sala de naștere și pe durata transferului în UTIN pentru nou-născuții stabili. | B (Calitate medie) |
|---|--------------------|

Pentru unitatea neonatală

- | | |
|---|---------------------|
| • Oferirea de saloane unifamiliale sau arii de tratament adecvate ca dimensiuni pentru pacient, care permit îngrijire piele-la-piele neîntreruptă. (11) | A (Calitate înaltă) |
| • Optimizarea echipamentului de monitorizare și folosirea monitorizării wireless. | B (Calitate medie) |
| • Oferirea de paturi de spital cu dimensiuni adecvate părinților, cu saltele ajustabile electric, de mare calitate. | B (Calitate medie) |
| • Oferirea de băi separate pentru părinți. | B (Calitate medie) |
| • Oferirea unei cantități flexibile de pompe de muls, CPAP și ventilatoare pentru a muta pacientul fără deconectarea echipamentului. | B (Calitate medie) |
| • Oferirea unei arii adecvate pentru frați veniți în vizită și existența unei politici de vizitare care permite intrarea fraților în secție. | B (Calitate medie) |

Pentru spital

- | | |
|---|--------------------|
| • Asigurarea spațiului pentru ambii părinți care îngrijesc nou-născutul în contact piele-la-piele continuu, 24 de ore | B (Calitate medie) |
|---|--------------------|

Pentru serviciul de sănătate

- Nu se aplică

Inițierea

Etape inițiale

Pentru părinți și familie

- Părinții sunt implicați încă din primele etape ale procesului de reproiectare/ reamenajare a UTIN, pentru a se asigura că nevoile lor sunt satisfăcute.

Pentru profesioniștii din sănătate

- Oferă părinților un loc pentru a sta lângă copilul lor, permițând nou-născuților să se afle în contact fizic cu părinții lor și să audă vocea părinților.

Pentru unitatea neonatală

- Dezvoltarea de strategii de implementare a contactului piele-la-piele ținând cont de organizarea specifică a unității.
- Colaborarea sistematică cu profesioniștii din sănătate pentru a se asigura că reproiectarea / reamenajarea cuprinde aspecte critice ale relației părinte – nou-născut și de îngrijire piele-la-piele.
- Prioritizarea zonelor utilizate de părinți - nou-născut înaintea altor cereri de spațiu ale unității.
- Oferirea de cazare peste noapte și facilități de alimentație în spital sau în apropiere.

Pentru spital

- Dacă spațiul este limitat, se iau toate măsurile pentru prioritizarea mediului fizic pentru facilitarea cazării părinților și contactul prelungit piele-la-piele.

Pentru serviciile de sănătate

- Dezvoltarea și implementarea unui ghid național pentru standardele fizice și arhitecturale din UTIN, cu o perspectivă primară a utilizatorului care să permită contactul apropiat părinte - nou-născut continuu, timp de 24 de ore și pe întreaga durată a cazării în spital.

Surse

1. Flacking R, Dykes F. Creating a positive place and space in NICUs. *Pract Midwife*. 2014 Aug;17(7):18–20.
2. Begum EA, Bonno M, Ohtani N, Yamashita S, Tanaka S, Yamamoto H, et al. Cerebral oxygenation responses during kangaroo care in low birth weight infants. *BMC Pediatr*. 2008 Nov 7;8:51.
3. Föhe K, Kropf S, Avenarius S. Skin-to-skin contact improves gas exchange in premature infants. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc*. 2000 Aug;20(5):311–5.
4. Bergman NJ, Linley LL, Fawcus SR. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in 1200- to 2199-gram newborns. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2004 Jun;93(6):779–85.
5. Bloch-Salisbury E, Zuzarte I, Indic P, Bednarek F, Paydarfar D. Kangaroo care: cardio-respiratory relationships between the infant and caregiver. *Early Hum Dev*. 2014 Dec;90(12):843–50.
6. Mitchell AJ, Yates C, Williams K, Hall RW. Effects of daily kangaroo care on cardiorespiratory parameters in preterm infants. *J Neonatal-Perinat Med*. 2013;6(3):243–9.
7. Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Lieberman E, et al. Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2016 Jan;137(1).
8. Ludington-Hoe SM, Johnson MW, Morgan K, Lewis T, Gutman J, Wilson PD, et al. Neurophysiologic assessment of neonatal sleep organization: preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics*. 2006 May;117(5):e909-923.
9. Johnston C, Campbell-Yeo M, Fernandes A, Inglis D, Streiner D, Zee R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jan 23;(1):CD008435.
10. Lyngstad LT, Tandberg BS, Storm H, Ekeberg BL, Moen A. Does skin-to-skin contact reduce stress during diaper change in preterm infants? *Early Hum Dev*. 2014 Apr;90(4):169–72.

11. Lester BM, Hawes K, Abar B, Sullivan M, Miller R, Bigsby R, et al. Single-Family Room Care and Neurobehavioral and Medical Outcomes in Preterm Infants. *PEDIATRICS*. 2014 Oct 1;134(4):754–60.
12. Blomqvist YT, Rubertsson C, Kylberg E, Jöreskog K, Nyqvist KH. Kangaroo Mother Care helps fathers of preterm infants gain confidence in the paternal role. *J Adv Nurs*. 2012 Sep;68(9):1988–96.
13. Wataker H, Meberg A, Nestaas E. Neonatal family care for 24 hours per day: effects on maternal confidence and breast-feeding. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2012 Dec;26(4):336–42.
14. Baylis R, Ewald U, Gradin M, Hedberg Nyqvist K, Rubertsson C, Thernström Blomqvist Y. First-time events between parents and preterm infants are affected by the designs and routines of neonatal intensive care units. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2014 Oct;103(10):1045–52.
15. Blomqvist YT, Frölund L, Rubertsson C, Nyqvist KH. Provision of Kangaroo Mother Care: supportive factors and barriers perceived by parents. *Scand J Caring Sci*. 2013 Jun;27(2):345–53.
16. Heinemann A-B, Hellström-Westas L, Hedberg Nyqvist K. Factors affecting parents' presence with their extremely preterm infants in a neonatal intensive care room. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2013 Jul;102(7):695–702.
17. Feldman R, Eidelman AI. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehavioural maturation in preterm infants. *Dev Med Child Neurol*. 2003 Apr;45(4):274–81.
18. Lester BM, Salisbury AL, Hawes K, Dansereau LM, Bigsby R, Laptook A, et al. 18-Month Follow-Up of Infants Cared for in a Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit. *J Pediatr*. 2016 Oct;177:84–9.
19. Vohr B, McGowan E, McKinley L, Tucker R, Keszler L, Alksninis B. Differential Effects of the Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit on 18- to 24-Month Bayley Scores of Preterm Infants. *J Pediatr*. 2017 Jun;185:42-48.e1.
20. Caskey M, Stephens B, Tucker R, Vohr B. Adult Talk in the NICU With Preterm Infants and Developmental Outcomes. *PEDIATRICS*. 2014 Mar 1;133(3):e578–84.
21. Caskey M, Stephens B, Tucker R, Vohr B. Importance of parent talk on the development of preterm infant vocalizations. *Pediatrics*. 2011 Nov;128(5):910–6.
22. Rand K, Lahav A. Impact of the NICU environment on language deprivation in preterm infants. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2014 Mar;103(3):243–8.
23. Kuhn P, Astruc D, Messer J, Marlier L. Exploring the olfactory environment of premature newborns: a French survey of health care and cleaning products used in neonatal units. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2011 Mar;100(3):334–9.
24. Kuhn P, Zores C, Langlet C, Escande B, Astruc D, Dufour A. Moderate acoustic changes can disrupt the sleep of very preterm infants in their incubators. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2013 Oct;102(10):949–54.
25. Kuhn P, Zores C, Pebayle T, Hoelt A, Langlet C, Escande B, et al. Infants born very preterm react to variations of the acoustic environment in their incubator from a minimum signal-to-noise ratio threshold of 5 to 10 dBA. *Pediatr Res*. 2012 Apr;71(4 Pt 1):386–92.
26. Raiskila S, Axelin A, Toome L, Caballero S, Tandberg BS, Montirosso R, et al. Parents' presence and parent-infant closeness in 11 neonatal intensive care units in six European countries vary between and within the countries. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2017 Jun;106(6):878–88.
27. Flacking R, Thomson G, Ekenberg L, Löwegren L, Wallin L. Influence of NICU co-care facilities and skin-to-skin contact on maternal stress in mothers of preterm infants. *Sex Reprod Healthc Off J Swed Assoc Midwives*. 2013 Oct;4(3):107–12.

28. White RD, Smith JA, Shepley MM, Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended standards for newborn ICU design, eighth edition. J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc. 2013 Apr;33 Suppl 1:S2-16.

Prima Ediție, noiembrie 2018

Ciclu de viață

5 ani / revizuire următoare: 2023

Referință recomandată

EFCNI, Moen A, Hallberg B et al., European Standards of Care for Newborn Health: Facilitation of skin-to-skin care and parental involvement through the physical environment. 2018.

Mulțumiri speciale d-nei Arhitect Corina Croitoru (Membru fondator Asociația Română pentru Nou-născuții Îndelung Spitalizați – ARNIS) pentru traducerea acestui Standard în limba română și d-nei Conferențiar Dr. Maria Livia Ognean pentru editarea finală a documentului.

Termenul "Developmental" nu are echivalent total în limba Română. Termenul "Developmental" a fost tradus anterior în 2018 de Asociația Română pentru Nou-născuții Îndelung Spitalizați ARNIS în Ediția 1 a Manualului Foundation Toolkit - Family and Infant Neurodevelopmental Care Education, autor dr. Inga Warren, cu sintagma „Îngrijire pentru creșterea gradului de dezvoltare neurologică a nou-născutului”.

În acest material a fost ales termenul "Developmental/Developmentală". Deși acest termen nu a fost importat și inclus încă în Dicționarul Limbii Române, termenul este folosit ca neologism, cu o frecvență crescută, în jargonul breslei specialiștilor în neonatologie din România.



Planul general al unității neonatale

Autori

Spațiu pentru nou-născut, familie și personal: Fröst P
Iluminat: White R
Mediu acustic: Sizun J
Materiale: Bambang Oetomo S
Siguranța pacientului: Mohns T

Președintele echipei

Moen A, Hallberg B

Revizori

Druart D, Ewald U, Ferrari F, Garzuly-Rieser T, Kuhn P

Grupul țintă

Nou-născuți, părinți, familii și personalul unității

Grupul de utilizatori

Unități neonatale, Spitale, servicii de sănătate, planificatori ai serviciilor de sănătate, arhitecți, personal tehnic, producători și alte părți interesate

Formularea standardului

O Unitate de Terapie Intensivă Neonatală (UTIN) este concepută pentru a sprijini siguranța și vindecarea prin prezența nerestricționată a părinților, folosirea de materiale suportive senzorial și facilități de lucru optime, promovând colaborarea strânsă între familii și personalul care îngrijește nou-născutul bolnav.

Motivație

Design-ul UTIN cuprinde mediul construit al unității neonatale, care vizează un design bazat pe dovezi care să sprijine îngrijirea centrată pe familie, condiții de lucru sigure și optime pentru personal și alte aspecte relevante ale practicii clinice, precum, de exemplu, un iluminat și un mediu acustic adecvate.

Locul optim de îngrijire pentru majoritatea nou-născuților este un salon împreună cu părinții lor. (1) Dovezile susțin un design UTIN cu suficiente saloane unifamiliale pentru a caza toate familiile care doresc să stea cu copiii lor. (1) Saloanele unifamiliale duc la prognostice mai bune pentru nou-născut și la costuri mai mici atunci când familia este prezentă pentru perioade mai lungi de timp. (2) Saloanele unifamiliale pot reduce zgomotul, asigură intimitate pentru nou-născut și familia sa, sunt un mediu mai bun pentru prevenirea infecțiilor (3-6) și pot ameliora sau proteja nou-născutul de consecințele pe termen scurt și lung ale stresului produs de terapia intensivă. (7-9) Prezența părinților este mai mare în UTIN care oferă facilități pentru cazarea peste noapte a părinților. (3,10) Prin urmare, este importantă o configurație de tip "salon cu pat" pentru apropierea dintre părinți și nou-născut, în UTIN. (10) În mediile în care familiile sunt rareori prezente, iar resursele de personal sunt strict limitate, UTIN poate conține, de asemenea, saloane cu mai mult de un pat / incubator de pacient, pentru a îngriji acei nou-născuți ale căror familii nu sunt prezente majoritatea timpului. (3,10) În aceste unități, un spațiu și facilități suficiente pentru prezența părinților și pentru îngrijirea piele-la-piele reprezintă o condiție în tema de proiectare. (1,11) Fiecare echipă de planificare a spitalului va folosi aspectele demografice pentru a determina combinația adecvată de paturi în saloane multi sau unifamiliale. (11) Alte aspecte ale design-ului UTIN care ar trebui luate în considerare se referă la iluminarea și performanța acustică. Sunt necesare niveluri adecvate de iluminare în cadrul UTIN care să optimizeze abilitatea personalului de a

efectua îngrijiri, răspunzând în același timp nevoilor de sănătate ale pacienților, ale familiilor acestora și ale îngrijitorilor. Mediul construit ar trebui să fie proiectat pentru a evita disconfortul auditiv și efectele negative asupra dezvoltării copilului și ar trebui să absoarbă un nivel ridicat de zgomot de fond (peste pragul Leq 45 dBA). (12)
Toate materialele folosite pentru pacienți (inclusiv dispozitivele de monitorizare) trebuie concepute pentru a minimiza disconfortul.

Beneficii

Beneficii pe termen scurt

- Îmbunătățirea prognosticelor medicale (3,13-16)
- Minimizarea separării dintre nou-născuți și părinți (3,10)
- Îngrijire piele-la-piele 24/7 și ameliorarea stabilității fiziologice (17,18)
- Ameliorarea confortului și somnului nou-născuților (19-22)
- Mediu mai atractiv pentru prezența prelungită a părinților (20)
- Încurajarea părinților să se implice din prima zi în care părinții pot participa la îngrijirea nou-născutului, atât pe durata îngrijirii intensive cât și în salonul unifamilial
- Stare de bine fizică și mentală susținută pentru nou-născuți, familiile lor și personalul spitalului, prin iluminare cu intensitate, spectru, locație adecvată și cicluri diurne adecvate (23)
- Îmbunătățirea satisfacției familiei (15,16)
- Îmbunătățirea abilităților clinicienilor de a efectua sarcinile de îngrijire directă și indirectă a pacienților cu minimizarea dificultăților vizuale (24)
- Reducerea duratei de spitalizare prin iluminat ciclic (10,25)
- Mediu de lucru mai atractiv pentru profesioniștii din sănătate (26)
- Creșterea satisfacției asistentelor (15,16)

Beneficii pe termen lung

- Ameliorarea neuro-dezvoltării (27)
- Facilitarea interacțiunii părinte - nou-născut și a îngrijirii dezvoltamentale (28)

Componentele ale standardului

Componentă	Clasificare a dovezilor	Indicator de îndeplinire a standardului
Pentru părinți și familie		
1. Părinții și familia sunt informați de către profesioniștii din sănătate cu privire la principiile de amenajare generală a unității și fac parte din procesul de planificare pentru proiectarea UTIN.	B (Calitate înaltă)	Ghid, feedback-ul părinților, fișa de informare a pacientului
2. Sunt evitate barierele în calea prezenței și participării familiei la îngrijirea nou-născutului lor. (10,19)	A (Calitate medie) B (Calitate înaltă)	Ghid
Pentru profesioniștii din sănătate și părțile interesate relevante		
3. Stațiile de lucru / monitorizare sunt concepute astfel încât pacientul, familia sau parametrii vitali să poată fi urmăriți	A (Calitate joasă)	Ghid

cu ușurință de către profesioniștii din sănătate, păstrând în același timp intimitatea. (29)

Pentru unitatea neonatală și spital

- | | | |
|---|--------------------|--------------|
| 4. Principiile privind configurația generală și facilitățile din cadrul UTIN sunt convenite între proiectanți, spital, personalul UTIN și reprezentanții părinților înainte de începerea procesului de planificare. | B (Calitate medie) | Ghid |
| 5. Unitatea TIN este situată în imediata apropiere a departamentului de obstetrică, pentru a facilita ușurința transportului în UTIN. (30) | A (Calitate medie) | Raport audit |

Spațiu pentru nou-născut, familie și personal

- | | | |
|--|--|------------------------------|
| 6. Saloanele cu mai multe paturi au un spațiu minim de 18 m ² pentru fiecare pacient (10,19,31-33); camerele cu o singură familie au un spațiu minim de 24 m ² , ținând cont de integritatea și intimitatea familiei și oferind suficient spațiu pentru (10,13,32): | A (Calitate medie)
B (Calitate medie) | Ghid, feedback-ul părinților |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cel puțin un fotoliu confortabil și reglabil (1) • Pat de spital • Dulap cu cheie • Acces facil la toalete și baie • Echipament tehnic <p>Posibilitatea ca mai mulți membri ai personalului să rămână în salon în același timp</p> | | |
| 7. Echipamentul medical staționar este aranjat și montat cu flexibilitate, pentru a permite transferul ușor al pacientului din incubator / pătuț pe pieptul părintelui pentru îngrijirea piele-la-piele. | A (Calitate joasă) | Ghid |
| 8. În apropierea unității neonatale se află un spațiu separat suplimentar unde părinții pot dormi, cu acces facil la toalete și dușuri. | B (Calitate medie) | Ghid, feedback-ul părinților |
| 9. Facilități pentru familie, incluzând bucătărie, spălătorie, salon de socializare și cameră de joacă, sunt disponibile în apropierea unității neonatale. (1) | A (Calitate medie)
B (Calitate medie) | Ghid, feedback-ul părinților |

10. În cadrul UTIN este disponibilă o cameră fără obstacole, cu fereastră, care asigură: <ul style="list-style-type: none"> • Chiuvete cu accesorii (săpun, prosop și dispenser de dezinfectant) • Scaune confortabile • Mese (a se vedea Procedurile de îngrijire și Nutriție) 	B (Calitate medie)	Ghid, feedback-ul părinților
11. Accesul la o bancă de lapte uman este asigurat și o cameră pentru prepararea laptelui este integrată în UTIN.	B (Calitate medie)	Ghid
12. Camera de doliu cu fereastră și spațiu pentru a rămâne cu nou-născutul după deces, inclusiv o instalație de răcire, este prevăzută într-un design adecvat din punct de vedere cultural și spiritual.	B (Calitate înaltă)	Ghid, feedback-ul părinților
13. Organizarea spațială a UTIN este descentralizată, cu spații de suport, medicație, dezinfecție și depozitare etc.	B (Calitate medie)	Ghid
14. Deschiderea liberă către camera pacientului variază între 1600 mm-2000 mm, în funcție de raza de rotire a patului îngrijitorului și de lățimea coridorului.	B (Calitate medie)	Ghid
15. În cadrul unității sunt disponibile camere private pentru consilierea parentală.	B (Calitate înaltă)	Ghid
16. Camere izolate acustic pentru nevoile profesionale, administrative și personale, asigură intimitate și reduc zgomotul în UTIN.	B (Calitate medie)	Ghid, feedback-ul cadrelor medicale
17. Se folosesc culori plăcute pentru pereți, care generează starea de confort și senzația de acasă, adaptate la valorile culturale.	B (Calitate înaltă)	Ghid

Iluminatul

18. Iluminatul în cadrul UTIN este convenit între proiectanți, spital, personalul UTIN și reprezentanții părinților, înainte de începerea procesului de planificare și include următoarele principii (a se vedea descrierea): <ul style="list-style-type: none"> • Nivelurile de iluminare ambientală în spațiile pentru nou-născuți sunt reglabile 	B (Calitate înaltă)	Ghid
--	---------------------	------

- La fiecare pat pentru nou-născuți este montat un iluminat separat pentru proceduri
 - Iluminatul zonelor de suport este conform cu specificațiile publicate. (33)
19. Corpurile de iluminat au un spectru de culori adecvat și sunt poziționate astfel încât să reducă la minimum strălucirea, umbrirea și pâlpâirea. (35)
20. Pornirea / oprirea și reglarea intensității luminoase sunt furnizate pentru a permite ajustarea nivelurilor de iluminare în funcție de utilitate, confort și stimulare circadiană. (35)
21. Părinții au acces rapid la lumina zilei fără a fi nevoiți să părăsească UTIN. (1,32,36,37)

Mediul acustic

22. Materiale care absorb sunetul se utilizează pentru construirea sau renovarea UTIN, de exemplu, finisaje pentru pereți și tavane, suprafața podelei, mobilier, uși și ferestre.
23. Este prevăzut un sistem adecvat de ventilație, umidificare, aer condiționat și încălzire cu filtrare a aerului, cu eficiență ridicată a particulelor (HEPA), ținând cont de nivelul de zgomot. (40)

Siguranța pacientului

24. În camerele pacienților, sunt disponibile chiuvete cu accesorii (săpun, prosop și dispenser de dezinfectant) și spațiu pentru mănuși, halate de unică folosință, viziere și dezinfectanți. Chiuveta este amplasată vizibil pe rutele de deplasare a personalului și cu acces, fără obstacole. În plus, la punctele de îngrijire sunt disponibile echipamente pentru dezinfecția mâinilor. (32,41,42)
25. În cel puțin o cameră unifamilială este prevăzută o anticameră / un sas de izolare. Aceasta este dotată cu o chiuvetă, instalații pentru dezinfecția mâinilor, protecție respiratorie, halat, dezinfectanți de suprafață și dulap / raft pentru depozitarea produselor textile.

26. În camerele unifamiliale, este implementat un sistem central de monitorizare de nivel înalt care include un sistem portabil de gestionare a alarmelor.	B (Calitate înaltă)	Ghid
--	---------------------	------

Materiale

27. Întreaga UTIN (de ex. finisajele pereților și tavanelor, suprafața podelei, mobilierul, ușile, ferestrele) este proiectată astfel încât să fie: <ul style="list-style-type: none"> • Ușor de curățat • Să poată rezista la curățare și dezinfecție • Rezistentă la microbi • Să nu conțină substanțe dăunătoare 	B (Calitate înaltă)	Ghid
---	---------------------	------

Pentru serviciile de sănătate

28. Este disponibil un ghid național privind cerințele de spațiu și amenajare pentru o nouă unitate TIN, care este actualizat periodic.	B (Calitate înaltă)	Ghid
---	---------------------	------

Pașii următori – dezvoltare în continuare a îngrijirii

Dezvoltare continuare	Clasificare a dovezilor
Pentru părinți și familie	
<ul style="list-style-type: none"> • Îngrijirea de tip cuplu: în post-partum mama și nou-născutul sunt îngrijiți în aceeași camera după naștere 	B (Calitate medie)
<ul style="list-style-type: none"> • Părinților li se oferă mijloace de comunicare electronică cu sugarul lor și cu cadrele medicale atunci când nu pot fi prezenți lângă patul copilului. 	B (Calitate medie)
Pentru profesioniștii din sănătate	
<ul style="list-style-type: none"> • Nu se aplică 	
Pentru unitatea neonatală	
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea atentă a rezultatelor cercetărilor legate de design-ul UTIN și operarea și incorporarea de noi dovezi în structurile existente, ori de câte ori este posibil. 	B (Calitate medie)
<ul style="list-style-type: none"> • Urmărirea îndeaproape a noilor evoluții privind monitorizarea discretă și wireless, evitând durerea și stresul cauzate de electrozii cu adeziv. 	B (Calitate medie)
Pentru spital	
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea standardelor de design ale UTIN pentru a nu fi inferioare unor arii similare dintr-un spital pentru nou-născuți / copii și aduți. 	B (Calitate medie)
<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea unei grădini exterioare, un balcon sau un atrium ușor accesibil și protejat, pe care familiile și personalul să le folosească fără a părăsi incinta spitalului⁷. 	B (Calitate medie)
Pentru serviciile de sănătate	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea standardelor de proiectare și a resursele care să 	B (Calitate medie)

acoperire îngrijirea tuturor nou-născuților care necesită îngrijiri intensive în zona administrativă de preluare, limitând la minim transferurile ne-necesare către alte niveluri / spitale ale gravidelor sau ale nou-născutului lor.

Inițierea

Etape inițiale

Pentru părinți și familie

- Părinții sunt implicați încă din primele etape ale procesului de reproiectare / reamenajare a UTIN, pentru a se asigura că nevoile lor sunt satisfăcute.
- Este oferit mobilier care încurajează prezența familiei (paturi pliabile, scaune pentru îngrijirea tip piele-la-piele și alăptare).
- Designul interior folosit va promova confortul și reducerea stresului.
- Părinții au la dispoziție o cameră pentru a se relaxa și pentru a pregăti mâncare și băuturi.
- Părinții sunt încurajați să formeze un grup de sprijin care să identifice neajunsurile actualei unități TIN și să pledeze pentru schimbări, ori de câte ori este posibil.

Pentru profesioniștii din sănătate

- Să fie la curent cu noile concepte de proiectare a UTIN prin vizite la fața locului, analiza literaturii de specialitate și prezentări la conferințe pentru a începe a gândi dincolo de situația actuală și a-și imagina UTIN-ul viitorului, pentru a putea crea un design care să nu fie învechit la scurt timp după finalizare.
- Nou-născuții sunt protejați de lumina puternică și directă prin acoperirea incubatoarelor cu huse și prin protejarea ochilor pe durata procedurilor.
- Se asigură o iluminare ciclică diurnă prin expunerea la niveluri de lumină de 250-600 lux în timpul zilei, <100 lux pe timp de noapte.

Pentru unitatea neonatală

- Oferirea de dispensere igienice cu alcool la punctele de folosire.
- Evaluarea și îmbunătățirea mediului acustic dacă este necesar.

Pentru spital

- Securizarea căilor de transport apropiate și sigure spre și dinspre departamentul de obstetrică.
- Ameliorarea signalisticii pentru orientarea părinților și familiilor.
- Se compară și se vizitează unitățile care au trecut deja printr-un proces de re(construcție).
- Folosirea de materiale fonoabsorbante pentru renovarea sau construirea de UTIN.
- Îmbunătățirea acusticii cu materiale absorbante în tavan, pe pereți etc.

Pentru serviciile de sănătate

- Elaborarea și se punerea în aplicare a unui ghid național privind cerințele în materie de spațiu, amenajare, iluminare și acustică pentru o nouă UTIN.

Descriere

Spațiu pentru nou-născut, familie și personal

În funcție de mărimea departamentului UTIN este important modul de organizare a spațiilor de suport, de furnizare a medicației, a dezinfectiei, a depozitării, a bucătăriei pentru părinți etc. Prin descentralizarea departamentului, astfel încât resursele



necesare să fie adăugate în cadrul unor unități delimitate, personalul nu trebuie astfel să meargă distanțe inutile de mari.

Patul / pătuțul sunt amplasate astfel încât pacientul / părintele să poată vedea cine intră în cameră. Acest lucru poate crește sentimentul de control.

Plasarea pacientului în camere individuale reduce răspândirea infecției între pacienți. Camerele individuale, cu anticameră, pot preveni infecția prin picături, infectarea contactelor și infecțiile produse pe calea aerului dintre pacienți. Camerele individuale cu sas pot preveni infecțiile transmise prin aer. Sas-ul trebuie să fie de așa natură încât să împiedice trecerea aerului între camera pacientului și coridor și invers, astfel încât camera să poată servi atât ca izolare a pacienților infecțioși, cât și către aceștia. Sasul trebuie să fie presurizat.

De asemenea, conține posturi de lucru, mese și scaune ajustabile. Materialele și medicamentele, care sunt adesea folosite pentru îngrijirea pacienților, sunt ușor accesibile din camera pacientului / părinților și / sau de la stația de lucru.

Este important să existe o vedere bună în salonul pacientului / părinților, spre pacient. Dar intimitatea pacientului / părintelui trebuie protejată atunci când peretele este transparent spre salon.

Un număr semnificativ de studii sugerează că posibilitatea de a vedea natura din mediul construit are un impact pozitiv. Aceasta ajută la reducerea stresului, promovează emoții mai pozitive și susține vindecarea. Capacitatea de a vedea natura în UTIN poate crește performanța personalului și bunăstarea acestuia. Întâlnirile informale și spontane cu vedere la natură, acționează pozitiv și reduc stresul.

Umiditatea și temperatura sunt importante pentru percepția mediului din departament și, prin urmare, afectează pacienții. Mirosurile nedorite sau neplăcute pot crește nivelul de stres al pacienților / familiei. Acest lucru poate fi redus printr-o bună ventilație și acces la aer proaspăt din exterior.

Iluminatul

Următoarele principii privind iluminatul ar trebui să fie luate în considerare în planificarea UTIN:

Nivelurile de iluminare ambientală în spațiile pentru nou-născuți sunt reglabile într-un interval de la cel puțin 10 până la cel mult 600 lux. Este disponibil un indice de redare a culorilor nu mai mic de 80 și o zonă de gamă nu mai mică de 80 și nu mai mare de 100. Radiațiile ultraviolete sau infraroșii inutile sunt evitate prin utilizarea de lămpi, lentile sau filtre adecvate. (11) Corpurile de iluminat sunt ușor de curățat.

La fiecare pat pentru nou-născuți este montat un sistem de iluminat separat. Aparatul de iluminat este capabil să asigure cel puțin 2000 lux și este încadrat astfel încât cel mult 2% din lumina emisă de aparat să se extindă dincolo de câmpul său de iluminare. Acest corp de iluminat este reglabil, astfel încât se poate asigura un iluminat la niveluri mai mici decât cele maxime.

Iluminarea zonelor de suport din cadrul UTIN, inclusiv a zonelor de întocmire a fișelor, a zonei de pregătire a medicamentelor, a recepției și a zonelor de spălare a mâinilor este conformă cu specificațiile publicate. (34)

Este asigurat accesul rapid la lumina zilei și la natură fără a fi nevoie să părăsească UTIN: Cel puțin o sursă de lumină naturală este vizibilă dintr-un spațiu sau un salon pentru nou-născuți, fie de la o fereastră exterioară sau de la un luminator exterior situat în fiecare spațiu pentru nou-născuți sau în fiecare salon, fie de la o fereastră exterioară sau de la un luminator exterior din zona de lucru a personalului adiacentă spațiului sau salonului pentru nou-născuți. Fereastra (ferestrele) exterioară

(exterioare) situată (situată) la un spațiu sau la un salon pentru nou-născuți este (sunt) prevăzută (prevăzute) cu geam termoizolant pentru a reduce la minimum acumularea sau pierderea de căldură și este (sunt) situată (situată) la cel puțin 0,6 m de orice parte a patului unui sugar pentru a reduce la minimum câștigul sau pierderea de căldură radiantă. Toate ferestrele exterioare sunt echipate cu dispozitive de umbrire de culoare neutră pentru a reduce la minimum distorsionarea culorilor din cauza luminii transmise.

Mediul acustic

Impactul reducerii zgomotului asupra rezultatelor medicale pe termen scurt, asupra modelelor de somn la vârsta de trei luni, asupra performanțelor personalului și asupra satisfacției părinților în ceea ce privește îngrijirea trebuie să fie evaluat în cadrul unor studii de amploare și bine concepute. (43) Cu toate acestea, astfel de studii sunt dificil de realizat din motive practice și etice. Prin urmare, recomandările se bazează pe principiul precauției, așa cum se obișnuiește în știința mediului construit. (44)

Standardele americane privind proiectarea unității TIN (11) recomandă ca în camerele pentru nou-născuți, nivelul sonor să nu depășească un nivel sonor echivalent orar (Leq) de 45 dBA, iar sunetele să nu depășească 50 dBA mai mult de 10% din timp (L10), cu sunete maxime tranzitorii (Lmax) sub 65 dBA. În zonele de lucru ale personalului și în zonele cu familii, precum și în zonele de relaxare a personalului, nivelul sonor nu trebuie să depășească un Leq orar de 50 dB, un L10 orar de 55 dB sau cu sunete tranzitorii (Lmax) nu mai mari de 70 dB.

Strategiile pentru atingerea acestor niveluri recomandate nu au fost studiate în profunzime. A fost sugerată utilizarea unor materiale de înaltă performanță care să absoarbă sunetul pentru construirea sau renovarea UTIN. (32,39) Camerele individuale par a fi mai silențioase decât camerele cu baie deschisă, cu excepția echipamentelor de asistență respiratorie. (45,46) Utilizarea continuă a echipamentelor de monitorizare a sunetului duce la reducerea nivelului sonor timp de 2 luni, dar nu mai mult. (47) Schimbarea comportamentului membrilor personalului și a culturii echipei UTIN este complexă. Implementarea unei "ore de liniște" ar putea fi un prim pas fezabil. (22) Formarea în domeniul îngrijirii dezvoltamentale ar putea avea un impact asupra mediului din UTIN.

Asigurarea unui mediu acustic adecvat pentru nou-născuții spitalizați nu se bazează doar pe protejarea acestora de efectul nociv al zgomotului, ci și pe oferirea unui mediu hrănitor care să le permită accesul la stimuli senzoriali biologic valoroși (a se vedea Îngrijirea dezvoltamentală și centrată pe familie a nou-născutului).

Surse

1. White RD. Single-Family Room Design in the Neonatal Intensive Care Unit—Challenges and Opportunities. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2010 Jun;10(2):83–6.
2. Vohr B, McGowan E, McKinley L, Tucker R, Keszler L, Alksninis B. Differential Effects of the Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit on 18- to 24-Month Bayley Scores of Preterm Infants. *J Pediatr.* 2017 Jun;185:42-48.e1.
3. Ortenstrand A, Westrup B, Broström EB, Sarman I, Akerström S, Brune T, et al. The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: effects on length of stay and infant morbidity. *Pediatrics.* 2010 Feb;125(2):e278-285.



4. van Pul C, V D Mortel HPME, V D Bogaart JJJ, Mohns T, Andriessen P. Safe patient monitoring is challenging but still feasible in a neonatal intensive care unit with single family rooms. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2015 Jun;104(6):e247-254.
5. Shields L, Zhou H, Pratt J, Taylor M, Hunter J, Pascoe E. Family-centred care for hospitalised children aged 0-12 years. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Oct 17;10:CD004811.
6. Saunders RP, Abraham MR, Crosby MJ, Thomas K, Edwards WH. Evaluation and development of potentially better practices for improving family-centered care in neonatal intensive care units. *Pediatrics*. 2003 Apr;111(4 Pt 2):e437-449.
7. Coughlin M. Trauma-informed, neuroprotective care for hospitalised newborns and infants. *Infant*. 2017;13(5):176–9.
8. Fumagalli M, Provenzi L, De Carli P, Dessimone F, Sirgiovanni I, Giorda R, et al. From early stress to 12-month development in very preterm infants: Preliminary findings on epigenetic mechanisms and brain growth. Baud O, editor. *PLOS ONE*. 2018 Jan 5;13(1):e0190602.
9. Groves A, Traube C, Silver G. Detection and Management of Delirium in the Neonatal Unit: A Case Series. *Pediatrics*. 2016 Mar;137(3):e20153369.
10. Raiskila S, Axelin A, Toome L, Caballero S, Tandberg BS, Montirosso R, et al. Parents' presence and parent-infant closeness in 11 neonatal intensive care units in six European countries vary between and within the countries. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2017 Jun;106(6):878–88.
11. White RD, Smith JA, Shepley MM, Committee to Establish Recommended Standards for Newborn ICU Design. Recommended standards for newborn ICU design, eighth edition. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc*. 2013 Apr;33 Suppl 1:S2-16.
12. Lasky RE, Williams AL. Noise and light exposures for extremely low birth weight newborns during their stay in the neonatal intensive care unit. *Pediatrics*. 2009 Feb;123(2):540–6.
13. Lester BM, Hawes K, Abar B, Sullivan M, Miller R, Bigsby R, et al. Single-Family Room Care and Neurobehavioral and Medical Outcomes in Preterm Infants. *PEDIATRICS*. 2014 Oct 1;134(4):754–60.
14. Lester BM, Salisbury AL, Hawes K, Dansereau LM, Bigsby R, Laptook A, et al. 18-Month Follow-Up of Infants Cared for in a Single-Family Room Neonatal Intensive Care Unit. *J Pediatr*. 2016 Oct;177:84–9.
15. Stevens DC, Helseth CC, Thompson PA, Pottala JV, Khan MA, Munson DP. A Comprehensive Comparison of Open-Bay and Single-Family-Room Neonatal Intensive Care Units at Sanford Children's Hospital. *HERD*. 2012;5(4):23–39.
16. Domanico R, Davis DK, Coleman F, Davis BO. Documenting the NICU design dilemma: comparative patient progress in open-ward and single family room units. *J Perinatol*. 2011 Apr;31(4):281–8.
17. Mitchell AJ, Yates C, Williams K, Hall RW. Effects of daily kangaroo care on cardiorespiratory parameters in preterm infants. *J Neonatal-Perinat Med*. 2013;6(3):243–9.
18. Scher MS, Ludington-Hoe S, Kaffashi F, Johnson MW, Holditch-Davis D, Loparo KA. Neurophysiologic assessment of brain maturation after an 8-week trial of skin-to-skin contact on preterm infants. *Clin Neurophysiol Off J Int Fed Clin Neurophysiol*. 2009 Oct;120(10):1812–8.
19. Heinemann A-B, Hellström-Westas L, Hedberg Nyqvist K. Factors affecting parents' presence with their extremely preterm infants in a neonatal intensive care room. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2013 Jul;102(7):695–702.
20. Bertelle V, Mabin D, Adrien J, Sizun J. Sleep of preterm neonates under developmental care or regular environmental conditions. *Early Hum Dev*. 2005 Jul;81(7):595–600.
21. Thomas KA, Martin PA. NICU sound environment and the potential problems for caregivers. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc*. 2000 Dec;20(8 Pt 2):S94-99.



22. Strauch C, Brandt S, Edwards-Beckett J. Implementation of a quiet hour: effect on noise levels and infant sleep states. *Neonatal Netw NN*. 1993 Mar;12(2):31–5.
23. Joseph A. The Impact of Light on Outcomes in Healthcare Settings. *Cent Health Des*. 2007;
24. White RD. Lighting design in the neonatal intensive care unit: practical applications of scientific principles. *Clin Perinatol*. 2004 Jun;31(2):323–30, viii.
25. Morag I, Ohlsson A. Cycled light in the intensive care unit for preterm and low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Jan 19;(1):CD006982.
26. Westrup B, Stjernqvist K, Kleberg A, Hellström-Westas L, Lagercrantz H. Neonatal individualized care in practice: a Swedish experience. *Semin Neonatol SN*. 2002 Dec;7(6):447–57.
27. Schneider C, Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Tessier R. Cerebral motor function in very premature-at-birth adolescents: a brain stimulation exploration of kangaroo mother care effects. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2012 Oct;101(10):1045–53.
28. Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI. Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biol Psychiatry*. 2014 Jan 1;75(1):56–64.
29. O'Neill M, Evans G. Effects of workstation adjustability and training on stress and motivational performance. In: *Proceedings of the 31st Conference of the Environmental Design Research Association*. Edmond; 2000. p. 60–6.
30. Reijula J, Karvonen S, Petäjä H, Reijula K, Lehtonen L. Participative Facility Planning for Obstetrical and Neonatal Care Processes: Beginning of Life Process. *J Healthc Eng*. 2016;2016.
31. Blomqvist YT, Frölund L, Rubertsson C, Nyqvist KH. Provision of Kangaroo Mother Care: supportive factors and barriers perceived by parents. *Scand J Caring Sci*. 2013 Jun;27(2):345–53.
32. Ulrich RS, Zimring C, Zhu X, DuBose J, Seo H-B, Choi Y-S, et al. A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD*. 2008;1(3):61–125.
33. Hignett S, Lu J, Fray M. Observational study of treatment space in individual neonatal cot spaces. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2010 Sep;24(3):267–73.
34. Illuminating Engineering Society. *Lighting for Hospitals and Healthcare Facilities*. New York, NY; 2017.
35. Rea M. Lighting for caregivers in the neonatal intensive care unit. *Clin Perinatol*. 2004 Jun;31(2):229–42, vi.
36. Whitehouse S, Varni JW, Seid M, Cooper-Marcus C, Ensberg MJ, Jacobs JR, et al. EVALUATING A CHILDREN'S HOSPITAL GARDEN ENVIRONMENT: UTILIZATION AND CONSUMER SATISFACTION. *J Environ Psychol*. 2001 Sep;21(3):301–14.
37. Devlin AS, Arneill AB. Health Care Environments and Patient Outcomes: A Review of the Literature. *Environ Behav*. 2003 Sep;35(5):665–94.
38. Hagerman I, Rasmanis G, Blomkvist V, Ulrich R, Eriksen CA, Theorell T. Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients. *Int J Cardiol*. 2005 Feb 15;98(2):267–70.
39. Philbin MK. Planning the acoustic environment of a neonatal intensive care unit. *Clin Perinatol*. 2004 Jun;31(2):331–52, viii.
40. Holmdahl T, Lanbeck P. Design for the post-antibiotic era: experiences from a new building for infectious diseases in malmö, sweden. *HERD*. 2013;6(4):27–52.
41. Vernon MO, Trick WE, Welbel SF, Peterson BJ, Weinstein RA. Adherence with hand hygiene: does number of sinks matter? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003 Mar;24(3):224–5.



42. Cohen B, Saiman L, Cimiotti J, Larson E. Factors associated with hand hygiene practices in two neonatal intensive care units: *Pediatr Infect Dis J*. 2003 Jun;22(6):494–8.
43. Almadhoob A, Ohlsson A. Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jan 30;1:CD010333.
44. Kriebel D, Tickner J, Epstein P, Lemons J, Levins R, Loechler EL, et al. The precautionary principle in environmental science. *Environ Health Perspect*. 2001 Sep;109(9):871–6.
45. Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, Puntillo KA, Kross EK, Hart J, et al. Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU. *Crit Care Med*. 2017 Jan;45(1):103–28.
46. Shahheidari M, Homer C. Impact of the design of neonatal intensive care units on neonates, staff, and families: a systematic literature review. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2012 Sep;26(3):260–6; quiz 267–8.
47. Degorre C, Ghyselen L, Barcat L, Dégrugilliers L, Kongolo G, Leké A, et al. [Noise level in the NICU: Impact of monitoring equipment]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*. 2017 Feb;24(2):100–6.

Prima Editie, Noiembrie 2018

Ciclu de viață

5 ani/ următoarea revizie: 2023

Referință recomandată

Moen A, Hallberg B et al., *European Standards of Care for Newborn Health: General layout of the unit*. 2018.

Mulțumiri speciale d-nei Arhitect Corina Croitoru (Membru fondator Asociația Română pentru Nou-născuții Îndelung Spitalizați – ARNIS) pentru traducerea acestui Standard în limba română și d-nei Conferențiar Dr. Maria Livia Ognean pentru editarea finală a documentului.

Termenul "Developmental" nu are echivalent total în limba Română. Termenul "Developmental" a fost tradus anterior în 2018 de Asociația Română pentru Nou-născuții Îndelung Spitalizați ARNIS în Ediția 1 a Manualului Foundation Toolkit - Family and Infant Neurodevelopmental Care Education, autor dr. Inga Warren, cu sintagma „Îngrijire pentru creșterea gradului de dezvoltare neurologică a nou-născutului”.

În acest material a fost ales termenul "Developmental/Developmentală". Deși acest termen nu a fost importat și inclus încă în Dicționarul Limbii Române, termenul este folosit ca neologism, cu o frecvență crescută, în jargonul breslei specialiștilor în neonatologie din România.

