

Prevenirea și managementul plăgilor



Carmen Mazilu



Introducere

Ghidul de prevenire și management al plăgilor are un rol esențial în promovarea practicilor bazate pe dovezi, fiind un document integrator al recomandărilor internaționale adaptate pentru a fi utilizate în practica clinică a asistentului medical comunitar. De asemenea, un rol foarte important îl reprezintă expertiza clinică a asistentului medical comunitar, aceasta fiind rezultatul educației medicale continue, a experienței și abilităților clinice ale acestuia. În egală măsură, sunt importante și valorile pacientului, reprezentate de preferințele, preocupările și așteptările acestuia. Concentrarea asistentului medical pe valorile pacientului contribuie la obținerea satisfacției pacientului cu privire la activitatea de îngrijire furnizată. În funcție de nivelul general de satisfacție cumulat în experiența sa în legătură cu sistemul medical, pacientul va manifesta (sau nu) complianță cu recomandările medicale, încredere în personalul medical și implicare în gestionarea propriei stări de sănătate (automanagement).

Practicile bazate pe dovezi reprezintă integrarea celor mai bune dovezi de cercetare cu expertiza clinică și valorile pacienților [1]. Practicile bazate pe dovezi au la bază recomandările de bune practici promovate de ghidurile în domeniu și documentele consensuale elaborate de asociațiile profesionale organizate la nivel internațional. Re-

zultatul aplicării acestora în practica clinică este îmbunătățirea calității vieții pacientului, asigurarea criteriilor de siguranță a pacientului și creșterea calității actului medical.

Abordarea sistematică include elaborarea și utilizarea unui plan individualizat și dinamic de prevenire și management al plăgilor, care să conțină inclusiv o componentă esențială de automanagement pentru pacient și îngrijitorii acestuia.

Recomandările de bune practici cuprinse în prezentul ghid sunt organizate pe niveluri de dovezi stabilite în conformitate cu Registered Nurses' Association of Ontario, adaptată după Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2012 și Pati, 2011 [2].

Această ierarhie a dovezilor este efectuată ținând cont de tipul de studii din care au fost extrase. Cu cât nivelul dovezilor este mai ridicat, cu atât crește încrederea că relațiile între variabile sunt adevărate. Nivelurile de dovezi nu reflectă meritul sau calitatea studiilor individuale [3].

Scopul acestui ghid este de a stabili orientările clinice de prevenire și management al plăgilor în conformitate cu recomandările internaționale de practici bazate pe dovezi, pentru fundamentarea deciziilor clinice ale asistenților medicali comunitari, contribuind astfel la îmbunătățirea practicii lor profesionale, a calității îngrijirilor și a rezultatelor pacienților.

Glosar de termeni

Antimicrobian: substanță care acționează direct asupra unui microorganism pentru a distruge agenții patogeni și a preveni dezvoltarea de noi colonii microbiene; include substanțe antiseptice, dezinfectanți și antibiotice.

Antiseptic: agent care distruge sau inhibă creșterea și dezvoltarea microorganismelor în / pe țesuturile vii.

Automanagement: îndeplinirea de către pacienți a responsabilităților de a crește propria calitate a vieții în contextul unor afecțiuni.

Biofilm: matrice de polizaharide în care microorganismele se atașează, trăiesc și se înmulțesc pe suprafețele lezate și care poate afecta vindecarea plăgilor prin crearea unei inflamații sau infecții cronice.

Colonizarea unei plăgi: prezența microorganismelor cu proliferare limitată, fără înregistrarea unui răspuns vizibil din partea gazdei. Creșterea microbiană are loc la un nivel non-critic și vindecarea plăgii nu este împiedicată sau întârziată.

Contaminarea unei plăgi: prezența microorganismelor neproliferative în plagă la un nivel care nu evocă un răspuns al gazdei. Din momentul lezării, practic toate plăgile deschise sunt contaminate.

Debridare: îndepărtarea țesutului devitalizat (neviabil) din plagă sau din zona adiacentă unei plăgi.

Echilibrul umidității: balanța de umiditate a patului plăgii este esențială pentru vindecarea plăgilor. Mediile umede ale plăgilor îmbunătățesc vindecarea și promovează proliferarea țesuturilor noi. Umezeala în exces sau insuficientă afectează procesul de vindecare și provoacă degradarea patului plăgii și tegumentului perilezional (din jurul plăgii). Un nivel scăzut de umiditate poate duce la necroză, împiedicând reepitelizarea și închiderea plăgii.

Eritem: roșeața tegumentului datorată dilatării capilarelor superficiale.

Exsudat: extravazat celular vizibil la suprafața tisulară; are un conținut bogat în proteine

și leucocite.

Fistula / Tractul sinusal: traiect orb care se extinde de la suprafața tegumentului până la o cavitate sau zonă de abces subiacentă, cauzat de distrugerea liniară a țesutului subcutanat în corespondență cu o altă plagă care se deschide la capătul tunelului.

Infecție: prezența unei cantități suficiente de agenți patogeni care duce la deteriorarea țesuturilor și afectarea vindecării. Este posibil ca semnele clinice ale infecției să nu fie prezente la pacienții cu imuno-supresie sau la pacienții cu plăgi cronice.

Inflamație: răspuns local la leziunile celulare, marcat de: dilatație capilară, leucocitoză, eritem, căldură și durere. Reprezintă un mecanism de inițiere a eliminării agenților nocivi și a țesutului deteriorat.

Îngrijirea locală a plăgilor: cele patru componente ale îngrijirii locale a plăgilor sunt incluse în Principiul T.I.M.E.: debridarea țesutului nevitalizat (T.), inflamația / infecția (I.), managementul echilibrului de umiditate (M.) și marginile plăgii (E.).

Îngrijiri centrate pe pacient și familie: abordare a îngrijirii care ține cont atât de contextul îngrijirii, cât și de valorile și preferințele pacientului / familiei.

Macerare: degradarea țesutului lezional și perilezional datorită excesului de umiditate al nivelul plăgii.

Regiune perilezională: zona imediat adiacentă marginilor plăgii, caracterizată de modificări de consistență și culoare ale țesutului.

Recomandări de practică: declarații privind cele mai bune practici clinice bazate pe dovezi implementate în scopul creșterii calității vieții pacienților și asigurării siguranței și calității îngrijirilor de sănătate.

Subminarea plăgilor: eroziune care se produce sub marginile plăgii, din care rezultă o plagă mare cu o deschidere mică (la fel ca un aisberg).

Tunelizarea plăgilor: eroziune cauzată de distrugerea planurilor fasciale, ceea ce duce la un pasaj îngust.

Importanța problemei

În prezent, pandemia de COVID-19 are numeroase implicații la nivel social și individual, determinând numeroase complicații, inclusiv în ceea ce privește afectarea tisulară prin privarea periferică de oxigen sau instalarea tulburărilor de coagulare. În acest context, riscul pentru apariția plăgilor este mult mai ridicat decât în trecut. Încă din 2015, European Wound Management Association raporta o presiune crescută asupra sistemului de sănătate datorită costurilor ridicate pentru tratarea plăgilor [4]. Spre exemplu, în UK, în 2016, cheltuielile privind gestionarea plăgilor au reprezentat 3% din totalul cheltuielilor de îngrijire a sănătății, ceea ce reprezintă aproximativ 788,5 milioane €, costul mediu per pacient fiind de 3.850 € [5]. În general, costul per caz este influențat de tipul plăgii, complicații și locația de îngrijire, plăgile chirurgicale necomplicate implicând costuri relativ scăzute, iar cele complicate, infectate necesitând costuri mai ridicate [6]. Plăgile cronice sunt asociate cu comorbidități precum hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, obezitatea, afecțiuni cardiovasculare, neurologice și autoimune (lupus eritematos).

Vindecarea plăgilor este un proces dinamic, care are loc într-un mod etapizat și încadrat în timp, persistența plăgilor fiind corelată direct cu rata de vindecare prelungită [7]. Evaluarea continuă și terapia adecvată pot limita evoluția către cronicizare a plăgilor. În general, plăgile cronice apar în următoarele condiții medicale: diabet zaharat - ulcerele piciorului diabetic, imobilizare prelungită - leziunile de presiune, insuficiență venoasă și arterială - ulcere venoase și arteriale, patologie malignă.

Apariția și evoluția plăgilor depinde în mare măsură de cunoștințele profesionale, abilitățile clinice și atitudinile profesioniștilor din sănătate. De aceea, este necesară o formare profesională adecvată care să corespundă gradului de complexitate al

activităților de prevenire și management al plăgilor, respectiv profesioniști care să fie calificați în evaluarea pacientului, diagnosticarea plăgilor, tratamentul plăgilor și evaluarea rezultatelor [8; 9].

Cele cinci competențe cheie ale asistenților medicali în îngrijirea plăgilor [10; 11]:

- Aplicarea unui nivel ridicat de cunoștințe în îngrijirea plăgilor în ceea ce privește etiologia plăgilor, cauzele complicațiilor și opțiunile de tratament în îngrijirea pacientului
- Abilitatea de a utiliza terminologia adecvată cu privire la prevenirea și managementul plăgilor, adaptat nivelului de înțelegere al pacientului
- Capacitatea de a oferi îngrijire într-un mod responsabil
- Capacitatea de a proteja informațiile furnizate de / despre pacienți, păstrând secretul profesional și confidențialitatea datelor pacientului
- Angajamentul față de pacienți, profesie și societate conform principiilor Codului de etică și deontologie profesională



Recomandări de bune practici în prevenirea și managementul plăgilor

Managementul adecvat al plăgilor vizează următoarele obiective:

1. Abordarea holistică a managementului plăgilor prin implementarea celor 4 etape ale procesului de îngrijire centrat pe pacient: evaluarea pacientului, planificarea îngrijirilor, implementarea îngrijirilor și evaluarea îngrijirilor.
2. Evaluarea continuă (evaluare-reevaluare) a plăgii în scopul adaptării tratamentului la condițiile individuale de sănătate și de mediu.
3. Promovarea abordării principiilor T.I.M.E. în tratamentul plăgilor [11].
4. Implicarea pacientului și a îngrijitorilor acestuia în activitățile de prevenire și management al plăgilor.

În tabelul următor sunt prezentate recomandările generale de practici bazate pe dovezi cu privire la prevenirea și managementul plăgilor [3] adaptate după HSE National Wound Management Guidelines, 2018.

Recomandări de practici bazate pe dovezi		Grad de rec.
Cunoștințele clinice esențiale pe care trebuie să le dețină asistenții medicali comunitari pentru a oferi o abordare bazată pe dovezi		
Dovezile care susțin această recomandare sunt preluate din literatura de specialitate și din cercetări științifice care studiază cunoștințele necesare pentru luarea deciziilor adecvate în intervențiile de îngrijire a plăgilor.		
1.1. Toți clinicienii care îngrijesc pacienți cu plăgi ar trebui să cunoască mecanismele fiziologice ale procesului de vindecare a plăgilor, inclusiv etapele acestui proces.		D
1.2. Toți clinicienii ar trebui să poată înțelege și să recunoască mecanismele fiziologice în toate procesele de vindecare a plăgilor: intenție primară, intenție primară întârziată, intenție secundară, intenție terțiară.		D
2. Factorii care afectează procesul de vindecare a plăgilor		
Plăgile acute au o evoluție progresivă, parcurgând cele trei etape ale procesului de vindecare într-un mod organizat, progresiv și încadrat în timp. Cu toate acestea, există factori fiziologici care pot spori sau împiedica acest proces de vindecare a plăgilor. Plăgile cronice parcurg în mod disfuncțional cele trei etape ale procesului de vindecare datorită unor factori locali (etiologia plăgii, localizarea plăgii, dimensiunea plăgii, numărul plăgilor, profunzimea plăgii, perioada de timp de la apariția plăgii, starea patului plăgii, vascularizație, mecanisme biochimice la nivelul plăgii, biosarcină, etc.) sau sistemici (starea generală de sănătate a pacientului, comorbidități, medicație, status nutrițional, alergii, etc.), care ar putea avea un impact negativ asupra pacientului, plăgii sau a mediului de vindecare [12].		
2.1. În dezvoltarea planului de îngrijire, asistenții medicali trebuie să ia în considerare toți factorii care pot influența procesul de vindecare a plăgilor.		B

3. Cunoștințe clinice specifice pentru managementul plăgilor la pacientul pediatric	
În general, procesul de vindecare a plăgilor la copii este similar cu al pacienților adulți, însă acesta este mult mai rapid datorită producției crescute de collagen și elastină și formarea accelerată a țesutului de granulație [13]. Un aspect esențial îl constituie evaluarea plăgilor, inclusiv evaluarea durerii, fricii, stresului sau a răspunsului emoțional al pacientului pediatric care determină reale provocări în comunicare. Factorii care pot influența procesul de vindecare a plăgilor la pacientul pediatric pot fi: capacitate redusă de termoreglare, raport crescut suprafață-greutate corporală, pierderi crescute de apă transepidermică, probabilitate mare de dezlipire epidermică, sisteme biologice imature (renal, hepatic și imun) ce pot crește probabilitatea de infecție, mobilitate limitată, abilități de comunicare limitate, abilitatea asistentului medical de a obține consimțământul pentru tratament [14; 15].	
3.1. Asistentul medical trebuie să ia în considerare faptul că, la copii poate fi înregistrată o progresie mai rapidă a procesului de vindecare a plăgilor.	D
3.2. Considerațiile copilului ar trebui incluse în toate strategiile de prevenire, evaluare și gestionare a plăgilor.	D
4. Criterii de evaluare comprehensivă a plăgilor	
Evaluarea sistematică și standardizată este un aspect cheie al intervențiilor adecvate, orientate către obținerea de rezultate și experiențe pozitive pentru pacientul cu plăgi. Evaluarea ar trebui să includă identificarea tuturor factorilor care pot întârzia vindecarea. Alți factori de evaluare includ îngrijirea actuală și mediul local al plăgii [16]. Înregistrarea dinamică a dimensiunilor plăgii este un indicator de bază util. Principiile evaluării plăgilor sunt esențiale pentru toate tipurile de plăgi, deși unele etiologii, cum ar fi ulcerul piciorului, leziunile de presiune, ulcerul piciorului diabetic și plăgile fungice maligne necesită considerații suplimentare.	
4.1. Se utilizează o abordare în parteneriat a îngrijirii, în care pacientul primește informații referitoare la evaluarea propusă și la opțiunile de îngrijire planificate.	D
4.2. Pacientul trebuie să primească o evaluare cuprinzătoare care să reflecte factorii locali și sistemici, care pot avea impact asupra procesului de vindecare a plăgilor sau a potențialelor leziuni ale plăgilor. Factori locali: etiologia plăgii, localizarea plăgii, dimensiunea plăgii, numărul plăgilor, profunzimea plăgii, vechimea plăgii, starea patului plăgii, vascularizație, mecanisme biochimice la nivelul plăgii, biosarcină, etc. Factori sistemici: starea generală de sănătate a pacientului, comorbidități, medicație, status nutrițional, alergii etc.	D
4.3. Evaluarea generală a pacientului trebuie să includă cel puțin următoarele elemente [3; 11]: • Vârsta • Starea nutrițională • Istoricul medical / chirurgical • Terapii medicamentoase actuale și anterioare • Tratamente / terapii curente și anterioare ale plăgilor • Identificarea factorilor care au potențialul de a crește riscul de leziune (forțe de presiune, forfecare, tracțiune, etc.) sau de a crește riscul de întârziere sau nevindecare a plăgilor. Aceasta poate include de ex. evaluarea riscului de leziune de presiune și screening nutrițional • Abilitatea cognitivă a pacientului / capacitatea pacienților de a înțelege și de a reacționa • Starea de mobilitate a pacientului • Alergiile • Sensibilitatea cutanată și starea integrității tegumentare • Susceptibilitatea la infecții / răspunsul imun compromis • Practicile cotidiene, fumatul • Predispoziția pacientului la traume • Temperatura mediului înconjurător • Condițiile de igienă	D

4.4. Evaluarea generală a plăgii trebuie să includă cel puțin următoarele elemente [11]: • Numărul plăgilor • Localizarea plăgilor • Tipul plăgii • Vechimea plăgii • Tratamentul / obiectivele • Data de reevaluare planificată	D
4.5. Evaluarea caracteristicilor plăgilor trebuie să includă cel puțin următoarele elemente: • Dimensiunile plăgii (lungime, lățime, adâncime/profunzime) • Tunelizarea / subminarea / fistulizarea • Categoria plăgii (leziune de presiune - gradul leziunii; ulcerul piciorului diabetic - simplu sau complex, etc.) • Forma plăgii • Tipul țesutului patului plăgii • Marginile plăgii • Culoarea și starea tegumentului perilezional • Evoluția plăgii (regenerare sau deteriorare) • Prezența fibrinei / crustelor / necrozei / infecției locale / macerației • Perfuzia locală deficitară	D
4.6. Evaluarea simptomelor plăgii trebuie să includă cel puțin următoarele elemente: • Durerea - evaluarea caracteristicilor acesteia: tip, frecvență, intensitate, etc. • Senzația de mâncărime / prurit • Exsudatul: prezență, tip, consistență, cantitate, miros (intensitate, impact asupra pacientului), stare curentă (cantitate în creștere / în scădere), impactul asupra pacientului • Semnele de infecție locală • Semnele de infecție sistemică • Diagnosticarea infecției (culturi, biopsie)	D
4.7. Pacientul este informat cu privire la rezultatul evaluării și este susținut în alegerea deciziilor pentru opțiunile potențiale de management.	D
4.8. Frecvența re-evaluării plăgii se stabilește în baza rezultatelor evaluării efectuate la fiecare schimbare a pansamentului și în baza obiectivelor de îngrijire stabilite în planul de îngrijire.	D
4.9. Asistenții medicali care efectuează evaluarea, trebuie să documenteze constatările completând planul de îngrijire bazat pe evaluare, promovând astfel răspunderea profesională.	D
5. Instrumente utilizate pentru evaluarea comprehensivă a plăgilor	
Deși sunt disponibile o serie de instrumente de evaluare a plăgilor, există o lipsă de consens cu privire la identificarea unui instrument optim / ideal [17; 18].	
5.1. În evaluarea tuturor pacienților cu plăgi trebuie utilizat un instrument standardizat și cuprinzător de evaluare a plăgii care să asigure coerența și luarea deciziilor clinice. Exemplu - Anexa 1. Instrumentul Bates-Jensen pentru evaluarea plăgilor.	C
6. Evaluarea exsudatului plăgilor	
Exsudatul plăgii este o componentă cheie de vindecare a plăgii sănătoase. Vâscozitatea exsudatului plăgii nu numai că poate avea impact asupra performanței absorbante a pansamentului plăgii, dar poate oferi și o perspectivă valoroasă asupra stării de sănătate a plăgii. Este necesar să fie evaluate culoarea, mirosul, consistența / vâscozitatea și cantitatea exsudatului deoarece ajută la identificarea factorilor implicați în întârzierea vindecării, orientând astfel deciziile de management la pacienții cu plăgi. Exsudatul trebuie reevaluat la fiecare schimbare a pansamentului pentru a determina dacă asigură un management adecvat pentru o evoluție favorabilă a plăgii [18]. Pansamentele îndepărtate de pe plagă trebuie observate ca parte a evaluării, deoarece, acestea oferă informații despre cantitatea, culoarea, consistența și mirosul exsudatului [19]. Descriptorii sugerați pentru asistarea profesionistului din sănătate în evaluarea și documentarea exsudatului plăgii sunt: culoarea, consistența / vâscozitatea și volumul.	

6.1. Asistenții medicali trebuie să cunoască descriptorii exsudatului plăgii și relevanța clinică a fiecăruia.	D
Asistenții medicali trebuie să se asigure că este utilizată o exprimare standardizată pentru a descrie exsudatul. Anexa 2. Descriptori ai exsudatului plăgilor	D
6.2. Asistenții medicali trebuie să evalueze și să observe următoarele: Pansamentele primare / secundare utilizate, în ceea ce privește tipul, timpul de uzură, frecvența modificărilor pansamentului, scurgerile vizibile și gradul de saturare a pansamentului în momentul îndepărtării Gradul de umiditate a plăgii (de exemplu, plagă vizibil uscată, umedă / lucioasă; umedă; saturată; „scăldată” în exsudat). Volumul exsudatului trebuie înregistrat în toate evaluările plăgii și la fiecare schimbare a pansamentului Tegumentul perilezional (din jurul plăgii) Documentația trebuie să includă o descriere a tipului, culorii și consistenței exsudatului la fiecare schimbare a pansamentului.	D
7. Criterii care pot fi utilizate pentru a diferenția o plagă cu evoluție fiziologică față de o plagă cu evoluție patologică	
Pregătirea patului plăgii este un concept clinic care cuprinde o abordare sistematică și holistică a evaluării și tratamentului plăgii. Pregătirea patului plăgii promovează un mediu adecvat al plăgilor care va permite o evoluție fiziologică spre vindecare/regenerare [20]. Conceptul T.I.M.E. a fost dezvoltat de Schultz și colab. în 2003, în prezent fiind promovat prin consens la nivel mondial de Uniunea Mondială a Societăților de vindecare a plăgilor (WUWHs) ca instrument de sprijin pentru deciziile clinice, în scopul reducerii variabilității în practica clinică de evaluare și management al plăgilor [11]. Conceptul T.I.M.E. ia în considerare patru aspecte: • Tipul țesutului din plagă (Tissue) - în principal prezența țesutului non-vital care trebuie îndepărtat • Prezența infecției și/sau inflamației (Infection and / or Inflammation) - controlul infecției și a inflamației, reducerea citokinelor inflamatorii și a biosarcinii • Echilibrul umidității (Moisture imbalance) - managementul exsudatului, menținerea mediului umed și curățarea patului plăgii • Aspectul marginilor plăgii (Edge of wound) - evaluarea ratei de epitelizare, a evoluției plăgii.	
7.1. Asistenții medicali trebuie să identifice aspectul plăgii în ansamblu, să observe și să fie conștienți de semnificația următoarelor aspecte: Granulația reprezintă țesutul nou format, de înlocuire a țesutului lezat; are loc după restaurarea aportului de sânge. Are o culoare roșie intensă, textură fermă cu aspect inegal și granular. Epitelizarea reprezintă formarea de celule epidermice noi prin mitoză și migrarea celulelor epiteliale pe suprafața plăgii către centrul acesteia. De obicei, țesutul este de culoare roz, dar poate fi și translucid, fiind confundat cu țesut macerat și existând astfel riscul de a fi îndepărtat. Supra-granularea reprezintă dezvoltarea anormală a țesutului de granulare peste suprafața plăgii. Netratată, poate întârzia epitelizarea. Infectarea plăgii poate fi dificil de identificat, deoarece semnele infecției clinice variază. Țesutul este adesea friabil și de culoare roșu pal sau roșu aprins. Fungarea se referă la un proces malign în care există ulcerare (crater) sau creștere proliferativă. Unele plăgi pot fi un mix al acestora. Detritusul este alcătuit din resturi celulare moarte, de obicei de culoare galbenă / albă. Depozitele de fibrină sunt deseori prezente și îngreunează îndepărtarea detritusului. Necroza/țesutul necrotic este rezultatul morții tisulare datorită ischemiei; are aspect negru sau maro și poate avea o textură de tegument uscat. Neîndepărtarea necrozei întârzie vindecarea.	D

8. Măsurarea dimensiunilor plăgilor

Măsurarea plăgilor este o componentă obiectivă a evaluării plăgii și este parte integrantă a planificării și evaluării progresului deoarece oferă informații de bază pentru a ajuta la luarea deciziilor; măsurarea continuă ajută la cunoașterea timpilor de vindecare într-un mod obiectiv [21]. Metodele frecvent utilizate de măsurare a plăgii includ:

- Cea mai mare lungime și cea mai mare lățime a plăgii - sunt măsurate pe diametrul plăgii, de la o marginea la cealaltă margine a plăgii.
- Metoda ceasului - este utilizat cadranul unui ceas pentru a ghida măsurarea. Poziția de referință de la ora 12 este spre capul pacientului, iar măsurătorile se obțin de la 12.00 la 6.00 și de la 9.00 la 3.00.

Adâncimea trebuie inclusă în ambele metode pentru a se asigura o măsurare tridimensională a plăgii. Subminarea și tunelarea se măsoară cu metoda ceasului, folosind un indicator de adâncime plasat ușor în cavitate [22].

8.1. Asistenții medicali trebuie să includă măsurarea plăgii ca o componentă integrală în etapa de evaluare a plăgii.	D
8.2. Asistenții medicali trebuie să aleagă metode adecvate de măsurare, folosind judecata clinică, resursele și circumstanțele specifice pacientului: rigla, indicatori de adâncime, trasarea conturului suprafeței, etc.	D
8.3. Asistenții medicali trebuie să continue să utilizeze o metodologie de măsurare consecventă pentru fiecare plagă.	D

9. Evaluarea tegumentului perilezional (din jurul plăgilor)

Identificarea timpurie a pierderii integrității țesutului din jurul plăgii este esențială pentru a preveni extinderea plăgii și întârzierea vindecării [18; 23; 24].

9.1. Asistentul medical, la fiecare schimbare a pansamentului, trebuie să evalueze tegumentul perilezional pentru a evidenția următoarele caracteristici: macerare, excoriație, eritem, modificarea culorii, flicte/ vezicule, textură spongioasă, pierderea integrității tegumentare, hiperkeratoză, etc.	D
--	---

10. Indicatori ai infecției de plagă

Judecata clinică, istoricul detaliat al pacientului și o evaluare cuprinzătoare a plăgii sunt instrumentele esențiale pentru recunoașterea infecției de plagă.

În general, indicatorii clinici la nivelul plăgii vizează: niveluri ridicate de material proteic - detritus [25], exsudat excesiv și / sau slab țesut de granulare (friabil sau hipergranulat), antecedente de rezistență la antibiotice, infecție persistentă sau recurentă, plagă nevindecabilă [26; 27], miros anormal, degradarea plăgii, buzunare la baza plăgii, punte epitelială, durere persistentă și intensificată, extinderea plăgii [28], etc.

Pentru plăgile acute: inflamație, durere nouă sau intensificată, căldură locală, edem, roșeață avansată, creșterea exsudatului (seros sau purulent), abces, miros neplăcut. Pacienții imuno-deprimați, adulții în vârstă sau pacienții care iau medicamente antiinflamatorii pot să nu prezinte aceste semne clasice.

Pentru plăgile cronice: aceleași semne ca la plăgile acute. Este important de știut faptul că prezența detritusului și/sau țesutului necrotic nu sunt dovezi ale infecției, dar acestea pot susține creșterea bacteriană [26; 29]. Diagnosticul precoce al infecției plăgii și tratamentul precoce sunt esențiale pentru a minimiza riscul de complicații grave și boli sistemice.

10.1. Asistenții medicali trebuie să aprecieze necesitatea de a efectua o evaluare coerentă cuprinzătoare și detaliată a plăgii, a exudatului și a patului plăgii pentru a detecta semnele subtile de infecție de plagă.	D
--	---

10.2. Asistenții medicali trebuie să își dezvolte cunoștințele și abilitățile pentru a le permite să recunoască semnele și simptomele infecției într-o plagă acută versus o plagă cronică.	D
10.3. Asistenții medicali trebuie să identifice relevanța oricărui nou tip de durere sau modificările durerii existente ca indicator al infecției acute.	C
11. Impactul biofilmului asupra procesului de vindecare a plăgilor	
Comunitățile agregate de bacterii cu creștere lentă se atașează de suprafața plăgii și formează în cele din urmă un biofilm [30]. Formarea biofilmului progresează printr-o serie de etape pe măsură ce bacteriile devin mai atașate de suprafața plăgii. Biofilmul complet matur descarcă în mod continuu bacterii planctonice și fragmente de biofilm, care se pot dispersa și atașa la alte părți ale patului plăgii sau la alte plăgi, formând noi colonii de biofilm. Plăgile greu de vindecat sunt adesea infectate cronic, producând un model de creștere asociat biofilmului care poate fi de 500-50000 de ori mai tolerant la antimicrobieni. Plăgile care au o infecție bazată pe biofilm demonstrează [31]: • Progresie mai lentă decât infecția acută • Răspuns inflamator adaptativ • Rezistență la antibiotice și la orice alte strategii antimicrobiene convenționale • Capacitate înăscută de rezistență la mecanismele de apărare ale gazdei.	
11.1. Asistenții medicali trebuie să ia în considerare prezența biofilmului într-o rană greu de vindecat sau infectată cronic.	D
11.2. Asistenții medicali trebuie să ia în considerare faptul că plăgile care au o infecție pe bază de biofilm demonstrează: • progresie mai lentă decât infecția acută • răspuns inflamator adaptativ • rezistență la antibiotice și la orice alte strategii antimicrobiene convenționale • capacitate înăscută de rezistență la mecanismele de apărare ale gazdei	D
12. Evaluarea durerii la pacienții cu plăgi	
Scara analog vizuală (VAS) este cea mai simplă metodă de evaluare a severității experienței de durere percepută de un pacient [32]. Această scară este o linie dreaptă, gradată de la „fără durere” la „cea mai gravă durere posibilă”. Există numeroase instrumente validate cu mai multe fațete, care caută răspunsuri la întrebări specifice referitoare la experiențele de durere percepute de pacienți, cum ar fi Chestionarul de durere McGill [33].	
12.1. Asistenții medicali care îngrijesc pacienții cu plăgi trebuie să știe că evaluarea și gestionarea eficientă a durerii este o componentă integrantă a managementului plăgilor.	D
12.2. Asistenții medicali trebuie să efectueze o evaluare cuprinzătoare și standardizată a durerii. Utilizarea unui instrument de evaluare a durerii poate fi de ajutor în efectuarea acestei evaluări a durerii la pacienții cu plăgi.	C
12.3. Asistenții medicali trebuie să evalueze și să documenteze intensitatea durerii și alte caracteristici ale durerii în mod regulat înainte, în timpul și după procedura legată de pansament.	D
12.4. Asistenții medicali trebuie să fie conștienți de faptul că absența durerii în prezența neuropatiei poate masca semnele unor complicații ale plăgilor.	D
12.5. Asistenții medicali trebuie să evalueze nevoia fiecărui pacient de strategii farmacologice (topice / sistemice) și non-farmacologice pentru tratarea durerii legate de plăgi.	D
13. Evaluarea durerii la pacientul pediatric	
Acolo unde este posibil, auto-raportarea durerii de către copii este abordarea preferată de evaluare a durerii utilizând o scală validată, de exemplu, scara Wong-Baker FACES [34].	

13.1. În cazul în care auto-raportarea nu este posibilă, evaluarea durerii la nou-născuți și copii se realizează utilizând o scală validată de comportament.	D
13.2. Pentru copiii cu vârsta cuprinsă între 2 luni și 18 ani trebuie utilizat instrumentul FLACC (Face, Leg, Activity, Cry, and Consolability) [35].	D
13.3. Pentru nou-născuți de până în 6 luni trebuie utilizată scala CRIES (Plâns; Necesar de O ₂ pentru o saturație > 95%; Creșterea valorilor semnelor vitale; Expresie facială; Insomnie).	D
13.4. Dacă durerea este suspectată sau anticipată, trebuie utilizat un instrument validat de evaluare a durerii; evaluarea durerii nu trebuie să se bazeze pe indicatori izolați. Exemplele de semne care pot indica durere pot include modificări ale comportamentului, ale nivelului de activitate și ale semnelor vitale ale copiilor.	D
14. Considerații privind durerea în timpul curățării plăgilor	
Procesul de curățare a plăgilor poate provoca adesea durere sau disconfort pentru pacienți. Există o lipsă de dovezi în literatura de specialitate referitoare la efectul anesteziei locale asupra durerii, dacă aceasta este realizată înainte de curățare [32; 36].	
14.1. Asistenții medicali trebuie să recunoască faptul că soluția de curățare sau metoda de curățare pot precipita sau agrava durerea.	D
14.2. Asistenții medicali trebuie să aleagă metode de curățare care minimizează durerea și disconfortul pacientului, de exemplu utilizarea apei calde, mai degrabă decât a apei la temperatura camerei.	B
14.3. Asistenții medicali trebuie să ia în considerare utilizarea terapiei analgezice pentru gestionarea durerii în timpul curățării plăgilor, după cum este necesar/indicat.	D
15. Considerații privind durerea în timpul realizării pansamentului plăgilor	
Factorii care contribuie la durere în timpul îndepărtării unui pansament includ pansamentul care s-a uscat, adezivii agresivi și exsudatul sub formă de plăci în crustă. Aplicarea și îndepărtarea repetată a pansamentelor cu adezivi tradiționali poate crea traume pe suprafața tegumentului, ducând la diminuarea funcției de barieră. În cele mai severe cazuri, s-au observat eritem, edem și vezicule/fliclene, iritații de contact și dermatite alergice. Studiile de cercetare au demonstrat faptul că pacienții suferă mai mult de durere atunci când sunt utilizate pansamente din tifon comparativ cu tipurile de pansamente cu echilibru de umiditate [37].	
15.1. Asistenții medicali trebuie să aleagă pansamente care să minimizeze trauma și durerea în timpul aplicării și îndepărtării acestora.	D
15.2. Asistenții medicali trebuie să aleagă un pansament adecvat pentru a minimiza durerea legată de plagă, în funcție de timpul de uzură, echilibrul de umiditate, potențialul de vindecare și macerarea tegumentului perilezional.	D
16. Criteriile de management al durerii care trebuie incluse în planul de management al plăgilor și în planul de îngrijire	
Următoarele recomandări se bazează pe declarații de consens făcute în „Minimizarea durerii în procedurile legate de pansament: Strategii de implementare a ameliorării durerii [32] și un document de îndrumare „Îngrijiri bazate pe dovezi în Plăgi acute: o perspectivă” [38].	
16.1. Asistenții medicali trebuie să asigure maximizarea controlului durerii asociate unei plăgi pentru fiecare pacient.	D
16.2. Asistenții medicali trebuie să asigure implicarea și împuternicirea pacienților în automanagementul durerii pentru optimizarea durerii.	D

17. Evaluarea stării nutriționale la pacienții cu plăgi	
Este recunoscut pe scară largă că macronutrienții (carbohidrați, proteine, lipide), micronutrienții (vitamine și minerale) și hidratarea optimă joacă un rol esențial în procesul de vindecare a plăgilor [39]. Deficiențele nutriționale împiedică procesele normale care permit progresia prin etape specifice de vindecare a plăgilor prin prelungirea fazei inflamatorii, scăderea proliferării fibroblastelor și modificarea sintezei de colagen. Studiile au arătat că atât aportul alimentar inadecvat, cât și starea nutrițională slabă se corelează cu severitatea leziunilor de presiune și vindecarea prelungită [40].	
17.1. Asistenții medicali trebuie să analizeze starea nutrițională a tuturor pacienților cu plăgi / leziuni de presiune sau cu risc de a dezvolta plăgi.	D
17.2. Consultarea unui dietetician calificat, pentru o evaluare nutrițională cuprinzătoare, trebuie recomandată la pacienții cu risc de malnutriție sau pacienții cu leziuni de presiune.	NPUAP C
17.3. Aportul de lichide al unui pacient cu plăgi trebuie monitorizat îndeaproape.	D
18. Factori care trebuie luați în considerare în tratamentul pacienților cu obezitate morbidă și plăgi	
Definiția obezității morbide implică existența unui Indice de Masă Corporală (IMC) > 40. Cu toate acestea, factorii care trebuie luați în considerare se pot aplica și pacienților cu obezitate clasa 1 (IMC 30-34.9) și obezitate clasa 2 (IMC 35-39.9). Obezitatea complică vindecarea plăgilor chirurgicale, fiind considerată un important factor de risc pentru dezvoltarea complicațiilor postoperatorii. Aceste complicații pot apărea din cauza mai multor aspecte anatomice și fiziologice, manifestări asociate obezității, cum ar fi pliurile tegumentare, vascularizația slabă, modificări ale răspunsului imun și deficiențele nutriționale [41]. Asistenții medicali și îngrijitorii necalificați ai pacientului cu obezitate morbidă și plăgi trebuie să primească instruire cu privire la aspectele fizice ale îngrijirii, inclusiv atenția la curățarea tegumentului și gestionarea mirosurilor, cu o atenție specifică la pliurile și zona perigenitală, precum și la redistribuirea presiunii și accesul la echipamentul bariatric adecvat [42]. În îngrijirea acestor pacienți trebuie să se ia în considerare promovarea sănătății psihologice, inclusiv demnitatea, imaginea de sine și provocările psihosociale asociate cu obezitatea. Toți pacienții cu obezitate ar trebui să fie îndrumați către un dietetician autorizat pentru o evaluare nutrițională cuprinzătoare.	
18.1. Asistenții medicali trebuie să evalueze pacienții cu obezitate pentru riscul de dehiscență, infecții și complicații majore / minore la nivelul plăgii.	A
18.2. În îngrijirea pacienților cu obezitate care au plăgi, trebuie fixat un obiectiv de menținere a greutateii în timpul vindecării plăgilor; pacienții cu obezitate nu trebuie să încerce să slăbească până când plaga nu s-a vindecat complet.	C
18.3. Trebuie asigurate echipamente adecvate de distribuție a presiunii și suprafețe adecvate pentru dimensiunea și greutatea pacientului.	NPUAP C
18.4. Asistenții medicali trebuie să asigure și să optimizeze controlul glicemic la pacienții cu obezitate, plăgi și diabet sau cu toleranță redusă la glucoză.	B
19. Evaluarea stării nutriționale la pacientul pediatric care prezintă plăgi	
În general, la copii sunt utilizate instrumente de evaluare pentru riscul de leziuni de presiune, în timp ce instrumentele de evaluare a stării nutriționale nu sunt utilizate [43]. În cazul plăgilor existente sau a riscului de a dezvolta plăgi, scopul susținerii nutriționale la sugari și copii este de a optimiza starea nutrițională, de a promova vindecarea plăgilor și de a obține o creștere corporală adecvată vârstei.	
19.2. Pacienții pediatrici considerați expuși riscului de apariție a leziunilor de presiune trebuie re-evaluați după șapte zile și în mod regulat după aceea.	D

20. Abordarea deficiențelor nutriționale la pacienții pediatrici cu plăgi

O evaluare nutrițională completă trebuie să identifice deficiențele nutriționale ca urmare a unei nutriții inadecvate. O reducere a aportului nutrițional poate fi multifactorială, dar ar trebui să ia în considerare vârsta, starea de sănătate, greutatea, viteza de creștere, indicii de masă corporală, durata aportului redus și hrănirea suplimentară [3]. La copii, în special la sugari, necesitatea unei creșteri continue și a unor rezerve calorice mai mici poate afecta capacitatea de a susține o nutriție adecvată, prin urmare este necesară asigurarea de energie și proteine suplimentare pentru a promova vindecarea plăgilor și a obține o creștere adecvată. Orientările elaborate de National Health Service în England (2014) abordează gestionarea deficienței nutriționale la copiii cu leziuni de presiune.

20.1. Necesarul de energie poate varia în funcție de dimensiunea leziunilor / plăgii, în funcție de dimensiunea corpului și de vârsta sugarului / copilului.

D

21. Factori care trebuie luați în considerare în tratamentul pacienților pediatrici supraponderali cu plăgi

Este recunoscut faptul că, copiii care sunt supraponderali pot prezenta o reducere a mobilității, precum și o stare nutrițională compromisă; ca urmare a acestor factori, la acești copii crește riscul leziunilor de presiune [44]. Consumul redus de energie este o caracteristică a multor boli cronice sau tulburări care cresc riscul de obezitate. Pentru copiii supraponderali cu plăgi este necesar un plan individualizat de îngrijire nutrițională relevant pentru nevoile și obiectivele lor specifice.

22. Curățarea plăgilor - metode, timp clinic, frecvență

Curățarea plăgilor a fost definită ca un proces de „îndepărtare a contaminării suprafeței, a bacteriilor și a resturilor pansamentelor anterioare de pe suprafața plăgii și a tegumentului din jurul plăgii” [45]. Plăgile trebuie curățate atunci când exsudatul este infectat, când sunt prezente corpuri străine și / sau când a avut loc o contaminare gravă cu lichide fiziologice / patologice sau bacterii. Curățarea corespunzătoare a plăgilor va asigura că toți agenții patogeni sunt îndepărtați fără a cauza prejudicii pacientului. Apa potabilă poate fi utilizată pentru curățarea plăgilor; cu toate acestea, trebuie luate în considerare circumstanțele individuale atunci când se determină cea mai adecvată alegere a agenților de curățare pentru o vindecare optimă [46]. Utilizarea **tehnicii aseptice non-touch (fără atingere)** este acceptată pe scară largă ca standard de excelență pentru tehnica aseptica. Tehnica aseptica fără atingere se referă la tehnica și precauțiile utilizate în timpul procedurilor clinice pentru a proteja pacientul de infecție prin prevenirea transferului de microorganisme de la profesionistul din sănătate, echipament sau mediu către pacient [47]. Principiile cheie care stau la baza tehnicii aseptice non-touch sunt:

- decontaminați întotdeauna mâinile
- mențineți asepsia componentelor cheie ale echipamentelor și materialelor
- mențineți asepsia plăgilor prin protejarea împotriva contaminării de către microorganisme
- atingeți părțile care nu vin în contact cu pacientul
- luați măsuri adecvate de prevenire a infecțiilor de ex. echipamentul individual de protecție, eliminarea deșeurilor

22.1. Momentul, frecvența și tipul soluției pentru curățarea plăgilor se bazează pe constatările individualizate ale evaluării plăgilor și planul de îngrijire.

D

22.2. Plăgile închise în condiții aseptice nu ar trebui să necesite curățare și dezinfectare suplimentare.

C

22.3. Curățarea plăgilor chirurgicale vindecabile prin intenție secundară se efectuează cu soluție salină normală sterilă (0,9%) sau apă sterilă.

D

22.4. Apa potabilă este acceptabilă pentru curățarea plăgilor.

D

22.5. În absența apei potabile, apa fiartă și răcită sau apa distilată pot fi utilizate ca agenți de curățare a plăgilor.

A

22.6. Pentru a se asigura îndepărtarea resturilor și pentru a permite examinarea vizuală, irigarea plăgii este considerată cea mai eficientă modalitate de curățare a plăgii	D
22.7. Nu se poate face nicio recomandare specifică cu privire la presiunea necesară pentru irigarea plăgilor, deoarece nu există un consens în literatura de specialitate.	D
22.8. Nu se recomandă utilizarea dezinfectanților în curățarea plăgilor.	C
22.9. Plăgile contaminate (de exemplu plăgile mușcate) trebuie curățate cu soluție salină normală 0,9%, prin irigare ușoară folosind o tehnică aseptice strictă.	D
23. Practica tehnicii aseptice fără atingere (non-touch)	
Următoarele recomandări se bazează pe The ANTT Clinical Practice Framework for all invasive Clinical Procedures from Surgery to Community Care [47].	
23.1. Tehnica aseptice fără atingere trebuie aplicată pe baza evaluării riscului.	D
23.2. Asistenții medicali trebuie să fie conștienți de practicile necesare pentru a preveni infecțiile asociate asistenței medicale.	D
24. Rolul pansamentelor în gestionarea plăgilor	
Pansamentele au un rol esențial în procesul de vindecare și în realizarea unui echilibru optim de umiditate. Principalul obiectiv pentru gestionarea plăgilor este de a elimina / controla toți factorii care împiedică vindecarea și de a dezvolta și menține condiții care susțin procesul de vindecare a plăgilor. Selecția produsului potrivit depinde în mare parte de cunoștințele și abilitățile asistentului medical. Alegerea corectă a pansamentului poate avea un impact semnificativ asupra vindecării plăgilor [48], astfel că pansamentele trebuie să fie selectate în baza unei evaluări cuprinzătoare a plăgii și a preferinței pacientului. În mod tradițional, gestionarea plăgilor a fost legată de procesele fiziologice implicate în procesul de vindecare. Cu toate acestea, plăgile acute urmează de obicei o progresie ordonată de la leziunea inițială la închiderea completă și formarea cicatricilor [49]. Aceste plăgi sunt acoperite cu un pansament insular cu aderență scăzută pentru primele 24 de ore până la 48 de ore și apoi sunt lăsate libere / expuse. Pansamentele postoperatorii simple care oferă protecție și capacitatea de a gestiona exsudatul minim sunt pansamentele indicate pentru aceste plăgi. Plăgile cronice diferă foarte mult de plăgile acute; procesele biologice implicate sunt dezordonate și vindecarea are loc într-un interval de timp mai lent. Plaga cronică, în comparație cu plaga acută, este caracterizată de existența unui număr de factori care contribuie la nevindecare: • Niveluri ridicate de proteaze • Colonizare bacteriană / infecție • Inflamație cronică • Profile dezordonate de factor de creștere • Țesut granular imperfect • Reepitelizare inhibată	
24.1. Pansamentele trebuie utilizate ca parte a unui plan de îngrijire și tratament și pe baza evaluării cuprinzătoare a plăgilor și a pacientului, asigurând în același timp gestionarea oricărei afecțiuni clinice de bază pe care pacientul o poate avea.	D
24.2. Atunci când alege pansamentul, pentru luarea deciziei, asistentul medical trebuie să ia în considerare nivelul de activitate / mobilitate al pacientului, poziția plăgii, potrivirea anatomică a pansamentului, starea tegumentului din jur și metoda de asigurare a pansamentelor primare și secundare.	D

25. Alegerea celui mai potrivit pansament pentru o plagă

Condițiile optime pentru vindecarea plăgilor sunt asigurate de pansamentele care creează și mențin un mediu umed. Pansamentele ocluzive promovează faza inflamatorie a vindecării prin prezența umidității, scădere inițială a oxigenului și creșterea ratei de epitelizare. **Tifonul nu prezintă aceste beneficii și poate afecta vindecarea plăgilor pe măsură ce se usucă, provocând daune țesuturilor la îndepărtarea acestuia.** Utilizarea pansamentelor ocluzive este considerată a fi avantajoasă, deoarece acestea mențin un nivel optim de exsudat la suprafața plăgii. Acest exsudat este foarte important deoarece este bogat în citokine și proteine necesare vindecării. Până în prezent, nu s-au raportat riscuri crescute de infecție a plăgii la utilizarea pansamentelor ocluzive. La selectarea pansamentului / produsului, trebuie realizată evaluarea și documentarea factorilor legați de plagă (de ex. etiologie, durată, tip de țesut, exsudat, dimensiune, adâncime) și obiective de tratament ca parte a evaluării cuprinzătoare a plăgii.

Asistenții medicali ar trebui să cunoască caracteristicile pansamentelor ideale [50], de exemplu:

- capabil să mențină o umiditate ridicată la locul plăgii în timp ce îndepărtează excesul de exsudat
- lipsit de particule și contaminanți toxici ai plăgilor
- non-toxic și non-alergen
- capabil să protejeze plaga de alte traume
- să poată fi îndepărtat fără a provoca traume pe rană și în jurul plăgii / pacientului
- impermeabil agenților patogeni
- izolator termic
- să permită schimbul gazos
- confortabil și adaptabil locației și caracteristicilor plăgii
- să necesite schimbări rare
- raport bun cost-eficiență
- perioadă mare de valabilitate

25.1. Asistenții medicali trebuie să înțeleagă indicațiile și contraindicațiile pansamentelor selectate și trebuie să asigure respectarea indicațiilor producătorilor.

D

25.2. Selecția pansamentului și frecvența schimbării și reevaluării pansamentului trebuie să fie efectuate în baza evaluării cuprinzătoare a plăgilor și a rezultatelor dorite ale tratamentului (obiectivelor de îngrijire).

D

25.3. Exsudatul plăgii trebuie reevaluat la fiecare schimbare a pansamentului pentru a determina dacă produsul este adecvat timpului de uzură al pansamentului ales.

D

25.4. Pansamentele îndepărtate de pe plagă trebuie examinate ca parte a evaluării, iar cantitatea, culoarea, consistența și mirosul exsudatului trebuie notate.

D

25.5. Tegumentul perilezional cu exsudat în cantitate mare, poate fi protejat prin utilizarea emolienților sau aplicarea filmelor barieră.

D

25.6. Trebuie evitată utilizarea unui pansament foarte absorbant pe plăgile uscate, deoarece acesta poate duce la perturbarea țesutului sănătos de pe suprafața plăgii și să provoace durere atunci când este îndepărtat.

D

26. Indicațiile, calendarul și frecvența utilizării pansamentelor antiseptice / antimicrobiene în gestionarea plăgilor

Agenții antimicrobieni utilizați în îngrijirea plăgilor pot fi în general împărțiți în antibiotice și antiseptice / antimicrobiene. Gottrup și colab. (2014) subliniază că antibioticele sunt administrate enteral sau parenteral și pot fi transportate prin sânge sau sistemul limfatic către alte părți ale corpului, în timp ce antisepticele / antimicrobienele (și antibioticele topice) sunt limitate la utilizarea locală. Preparatele antimicrobiene utilizate în îngrijirea plăgilor ar trebui să aibă un spectru larg de acțiune antimicrobiană și să acționeze rapid și stabil, fără a selecta tulpini rezistente [51].

27. Prevenirea leziunilor tegumentare datorate adezivului utilizat pentru fixarea pansamentelor

La îndepărtarea adezivilor medicali de pe tegument, există riscul de a îndepărta accidental unele dintre straturile superficiale ale tegumentului sau, în unele cazuri, de a provoca leziuni mai profunde ale țesuturilor. Acest tip de leziune provoacă durere pacientului și poate crește riscul de complicații precum infecția, întârzierea vindecării plăgilor și reducerea calității vieții pacientului. De multe ori, deși aceste leziuni pot fi considerate ca fiind relativ minore, ele necesită totuși aceeași îngrijire și atenție care ar fi acordată oricărei plăgi, deoarece impactul asupra pacientului poate fi semnificativ. Sugarii prezintă un risc deosebit de apariție a acestor leziuni, deoarece epiderma și stratul cornos al tegumentului sugarului sunt mai subțiri decât la adulți, până cel puțin în al doilea an de viață [52].

Este important implementarea unui regim de prevenție a acestor leziuni care să includă: evaluarea și identificarea pacienților cu risc, pregătirea adecvată a tegumentului, selecția adecvată a adezivilor medicali, utilizarea de metode adecvate de aplicare și îndepărtare a adezivilor. Factorii de risc pentru leziunile cauzate de adezivii medicali sunt:

- **Factori intrinseci:** vârsta (nou-născuți / prematuri și vârstnici), etnia, afecțiunile dermatologice (eczeme, dermatite, ulcere exsudative cronice, epidermoliză buloasă), prezența comorbidităților (diabet, infecție, insuficiență renală, imunosupresie, insuficiență venoasă, hipertensiune venoasă, varice peri-stomale), malnutriția, deshidratarea
- **Factori extrinseci:** tegumentul uscat (datorită produselor de curățare, îmbăierii excesive, umidității reduse), expunerea prelungită la umiditate, anumite medicamente (de exemplu, agenți antiinflamatori, anticoagulante, agenți chimioterapeutici, utilizarea pe termen lung a corticosteroidelor), terapia cu radiații, aplicarea repetată în același loc.

27.1. Asistenții medicali trebuie să evalueze toți factorii de risc pentru leziunile provocate de adezivii medicali și să îi documenteze înainte de a alege un adeziv medical adecvat.

D

27.2. Asistenții medicali trebuie să respecte instrucțiunile producătorului pentru aplicarea și îndepărtarea produsului adeziv.

D

27.3. Pentru sugari și copii, și în special pentru cei cu risc de leziuni, asistenții medicali trebuie să ia în considerare mijloace alternative de asigurare a pansamentelor, de exemplu, bandaje tubulare de fixare.

D

28. Gestionarea reacțiilor alergice datorate pansamentelor

Reacțiile alergice la pansamente nu sunt neobișnuite. Se recomandă să nu se utilizeze pansamente și benzi adezive care provoacă alergii [25].

Dermatita de contact poate fi iritantă (80% din cazuri) sau alergică (20% din cazuri). Pacienții cu plăgi cronice sunt expuși frecvent la alergeni potențiali, pe lângă faptul că funcția de barieră a tegumentului este alterată. În consecință, riscul de alergii la acești pacienți este foarte ridicat. Factorii care pot declanșa alergii sunt: produsele cosmetice (parfumul), lanolina și antibioticele topice.

28.1. Asistenții medicali trebuie să stabilească statusul alergic al pacientului în cadrul etapei de evaluare.

D

28.2. După introducerea oricărui produs medical nou, medicii și asistenții medicali trebuie să observe prezența reacțiilor de hipersensibilitate.

D

28.3. Asistenții medicali trebuie să evite potențialii alergeni ai produselor de îngrijire a plăgilor, în special atunci când tratează pacienți pediatrici sau pacienți cu leziuni de presiune.

D

29. Rolul terapiei cu presiune negativă în managementul plăgilor

Există studii de cercetare care au evaluat eficacitatea aplicării presiunii negative în tratamentul plăgilor și prevenirea infecțiilor de plagă, inclusiv în cazul grefelor de piele, plăgilor acute chirurgicale închise și a plăgilor cronice [53]. Astfel, a fost demonstrat faptul că presiunea negativă are o eficiență dovedită în comparație cu utilizarea pansamentelor clasice, contribuind la: reducerea semnificativă a ratei de infecție de plagă și a seromului atunci când este aplicată plăgilor chirurgicale închise [53]; reducerea ratei de pierdere a grefelor de piele; creșterea țesutului de granulație; scăderea dimensiunii și adâncimii plăgilor; apariția de complicații minime; satisfacție ridicată a pacienților. Printre dezavantaje, Webster menționează incidența mare de apariție a veziculelor/dermatitei în cazul aplicării presiunii negative la plăgile după intervențiile chirurgicale ortopedice, motiv pentru care nu recomandă utilizarea acestei metode pe scară largă.

29.1. Terapia prin presiune negativă (TPN) este indicată în tratamentul pacienților cu plăgi cronice, acute, traumatice, subacute și dehiscente.

C

30. Debridarea, parte integrantă din managementul plăgilor - indicații

Debridarea este o parte integrantă a managementului plăgilor și este utilizată pe scară largă în pregătirea patului plăgii [54]. Debridarea se referă la procesul de îndepărtare a țesutului devitalizat, a țesutului infectat, hiperkeratozei, detritusului, puroiului, produșilor metabolici ai microorganismelor din plagă, pentru a promova vindecarea țesutului viabil subiacent. Debridarea este descrisă ca un proces continuu, care poate fi utilizat ca adjuvant al altor metode de tratament [55]. Avantajele debridării sunt:

- reducerea sarcinii bacteriene din plagă
- reduce riscul de infecție
- reducerea excesului de umiditate / de exsudat
- reglarea inflamației
- reducerea mirosului neplăcut
- crearea unui pat sănătos de plagă
- stimularea epitelizării marginilor plăgii
- promovarea creșterii țesutului de granulare.

Debridarea poate aborda toate cele patru principii ale conceptului T.I.M.E., utilizat pentru evaluarea acurată a plăgii, identificarea țesutului devitalizat în plagă și planificarea intervențiilor de îngrijire adecvate [56]. Cele patru principii abordate de T.I.M.E. [57] sunt:

- Țesut (Tissue) - eliminarea țesutului neviabil
- Infecție (Infection) - tratamentul infecției
- Umiditate (Moisture) - corectarea dezechilibrului umezelii
- Marginea plăgii (Edge) - gestionarea marginilor plăgii

30.1. Debridarea trebuie considerată ca un adjuvant în tratamentul plăgilor în scopul pregătirii patului plăgii.

D

*conform clasificării prezentate în Tabelul 1

Mecanismul procesului de vindecare a plăgilor

Plaga este o leziune tegumentară, iar procesul de vindecare a plăgilor (**Figura 1**) este procesul fiziologic complex de refacere a integrității anatomice și a funcționalității tegumentare, alcătuit din trei etape interconectate: etapa inflamatorie (hemostază și inflamație), etapa proliferativă (epitelizare, angiogeneză și granulație) și etapa de maturare (diferențiere și modelare).

evoluție progresivă în fazele de vindecare într-un mod organizat, progresiv și încadrat în timp [60]. Plăgile cronice sunt plăgi care nu au o evoluție ordonată și încadrată în timp, în scopul obținerii integrității anatomice și funcționale într-o perioadă cuprinsă între 4 săptămâni și 3 luni [61], sau rezultatul procesului de vindecare nu este susținut în timp din punct de vedere anatomic și funcțional.



Etapa inflamatorie

Etapa proliferativă

Etapa de maturare

Figura 1. Etapele procesului de vindecare a plăgilor [58]

După traumă, tegumentul suferă un proces complex de vindecare care implică sângele, celulele parenchimotoase, factorii de creștere, citokinele, proteazele și proteinele matricei extracelulare (ECM). Mai multe tipuri de celule, precum keratinocitele, fibroblastele, celulele endoteliale și celulele inflamatorii controlează activitatea metaloproteinazelor matriciale (MMP) prin reglarea expresiei genice ca răspuns la activitatea citokinelor, a factorilor de creștere, hormonilor, factorilor oncogeni și contactul cu alte celule sau matricea extracelulară (ECM). Degradarea este mediată prin MMP secretate de macrofage, fibroblaste și celule endoteliale. La începutul fazei de maturare, plăgile au aproximativ 30% din rezistența fiziologică a tegumentului, iar la sfârșitul fazei de remodelare au aproximativ 70% - 80% din rezistența sa fiziologică [59].

În funcție de evoluția procesului de vindecare, plăgile pot fi clasificate în acute și cronice. Plăgile acute pot fi cauzate de traumatisme sau intervenții chirurgicale și au o

evoluție progresivă și ischemia cauzate de traume suplimentare sau de infecții, stimulează citokinele pro-inflamatorii și inhibă procesul de vindecare a plăgilor.

Plăgile cronice (denumite și „ulcere”) pot fi definite ca plăgi cu o grosime completă în profunzime și o tendință lentă de vindecare [62]. Se estimează că, în țările dezvoltate, până la 2% din populație suferă o leziune cronică în timpul vieții [63]. Fenomenul de îmbătrânire a populației determină o incidență mult mai crescută, deoarece procesul de vindecare a plăgilor este asociat negativ cu vârsta. Complicațiile plăgilor cronice includ infecții cum ar fi celulite, eczeme venoase infecțioase, gangrene, ischemii, hemoragii, care pot necesita amputații ale extremităților inferioare ale membrilor. Plăgile cronice pot duce la dizabilități fizice care pot avea un impact negativ marcant asupra rezultatelor și calității vieții pacientului (Kloth, 2009), provocând durere, pierderea funcției și a mobilității, depresie, suferință și anxietate, jenă și izolare socială, povară financiară, perioade

prelungite de spitalizare, morbiditate cronică sau chiar deces [64]. Dovezile sugerează că plăgile cronice sunt asociate cu o presiune semnificativă și adesea subapreciată a pacientului, sistemului de sănătate și a societății în ansamblu [65].

Pentru o îngrijire adecvată a plăgilor și adaptată pacientului, procesul dinamic de evaluare a plăgilor este esențial. Din acest motiv, asistenții medicali trebuie să înțeleagă fiziologia procesului de vindecare și să recunoască principalele mecanisme celulare și patologice, precum și aspectul și caracteristicile plăgii în fiecare etapă [66].

Plăgile cronice sunt caracterizate prin persistența etapei inflamatorii (exsudative) datorită condițiilor patologice (comorbidități), a complicațiilor infecțioase, malnutriției sau răspunsului imun afectat [67; 68]. Plăgile cronice includ ulcere venoase/arteriale, ulcerele piciorului diabetic și leziunile de presiune.

Capacitatea organismului de a se regenera sau de a se vindeca după lezare reprezintă un mecanism esențial de supraviețuire. Tipul și durata de vindecare a plăgii diferă în

funcție de natura, amploarea și localizarea leziunii, de capacitatea de regenerare și reparare tisulară și de caracteristicile pacientului [66]. Procesul de vindecare a plăgilor se poate realiza prin două mecanisme [69]:

- Regenerarea țesuturilor deteriorate cu țesut similar, de ex: în cazul unei leziuni superficiale în care stratul bazal rămâne intact, epiderma regenerează celule cu celule de tip și funcție echivalentă.
- Regenerarea țesuturilor deteriorate cu țesut conjunctiv care nu are același grad de elasticitate și funcționalitate ca țesutul original, de ex: în cazul unei leziuni profunde cu interesare totală tegumentară.

În baza etiologiilor cauzale, Wound Healing Society clasifică plăgile cronice în patru categorii:

- Leziuni de presiune
- Ulcere diabetice
- Ulcere de insuficiență venoasă (ulcere varicoase/de stază)
- Ulcere de insuficiență arterială (ulcere de gambă hipertensive/ischemice).

Leziunile de presiune sunt plăgi localizate la nivelul tegumentului și / sau țesutului subiacent, de obicei la nivelul unei proeminențe osoase, ca urmare a presiunii sau a presiunii în combinație cu forțele de frecare și de forfecare [42]. În general, aceste leziuni pot fi evitate dacă sunt acordate intervențiile de îngrijire adecvate, adaptate nevoilor pacientului. Uneori, datorită condiției medicale a pacientului, aceste leziuni de presiune nu pot fi evitate.	 https://oska.uk.com/
Ulcerul diabetic de la nivelul piciorului pot fi definite ca leziuni ale țesutului de la nivelul tegumentului și / sau țesutului subiacent localizate la nivelul gleznei, prezente la pacienții cu diabet zaharat. Reprezintă complicații din ce în ce mai frecvente ale diabetului zaharat, afectând în mod dramatic morbiditatea, mortalitatea și calitatea vieții pacientului. Pacienții cu UDP prezintă un risc crescut de amputare a membrelor, etiologia UDP fiind complicată de celelalte tulburări funcționale întâlnite în diabet, cum ar fi: neuropatia periferică, imunitatea compromisă și disfuncția vasculară. Din acest motiv, managementul UDP este foarte complex [70].	 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/

Ulcerele venoase, cunoscute și sub numele de ulcer de stază sunt plăgi localizate la nivelul extremităților inferioare și au ca principală cauză procesele inflamatorii locale asociate cu leziuni endoteliale, agregarea trombocitelor și edem intracelular. Principalii factori de risc pentru dezvoltarea ulcerului venos sunt vârsta, obezitatea, leziunile anterioare ale piciorului, tromboza venoasă profundă și flebita. Ulcerele venoase sunt de obicei recurente, putând persista săptămâni sau chiar ani. Complicațiile severe includ celulita, osteomielita și procesele maligne.	 https://www.evidentlycochrane.net/
Ulcerele arteriale, denumite și ulcere ischemice, sunt cauzate de perfuzia tisulară deficitară la nivelul extremităților inferioare. Cele mai frecvente cauze ale ulcerelor arteriale sunt: afecțiuni vasculare periferice, insuficiență vasculară cronică, vasculită (leziuni inflamatorii ale vaselor de sânge), diabetul zaharat, insuficiența renală, hipertensiunea arterială, ateroscleroza, obezitatea și diabetul zaharat.	 https://plasticsurgerykey.com/

Mecanismul de vindecare a plăgilor poate fi clasificat în:

Vindecare primară (intenția primară): marginile plăgii sunt approximate sau reunite prin mijloace mecanice: benzi adezive întărite (stripuri), suturi sau capse. Acest mecanism este întâlnit la plăgile cu pierderi reduse de țesut, de exemplu, plăgile chirurgicale, și are ca rezultat o cicatrice minimă, suplă, rezistentă și estetică [16; 69].

Vindecare primară întârziată: închiderea plăgii este întârziată timp de 3-6 zile, după care este închisă chirurgical cu suturi sau capse. Închiderea întârziată poate fi utilizată dacă, de exemplu, o plagă este contaminată, are o vechime mai mare de 24 de ore sau există perfuzie vasculară afectată [71], ceea ce ar compromite vindecarea dacă leziunea

ar fi închisă prin intenție primară.

Vindecare secundară (intenție secundară): plăgile cu pierderi extinse de țesut (traumatisme, arsuri sau ulcere) sunt lăsate „deschise” pentru a se vindeca prin granulație, contracție și epitelizare, iar cicatricea rezultată este inestetică și groasă, cu rezistență redusă [72].

Vindecarea terțiară (intenție terțiară) caracterizează vindecarea plăgilor care au nevoie de o perioadă de vindecare secundară sau devin cronice înainte de intervenția chirurgicală pentru apropierea marginilor plăgii. După câteva zile de management conservator de pregătire a patului plăgii se practică o intervenție chirurgicală reconstructivă: grefă de piele, flap, etc. [73; 74].

Intervenții de îngrijire realizate de asistentul medical comunitar

În managementul pacienților cu plăgi este esențială colaborarea activă a asistentului medical cu medicul, dieteticianul (dacă este cazul), pacientul și îngrijitorii acestuia.

Toate etapele procesului de îngrijire sunt documentate / înregistrate în Planul de îngrijire a pacientului care este gestionat și arhivat de către asistentul medical, având același regim ca orice document medico-legal.

Planul de îngrijire este comunicat medicului, iar deciziile clinice sunt luate în colaborare cu medicul, asistentul medical, pacientul și îngrijitorii acestuia.

1. Evaluarea pacientului – proces continuu, dinamic

Evaluarea cuprinzătoare a tuturor pacienților în scopul identificării pacienților cu risc pentru plăgi. Sunt indicate instrumente de evaluare standardizate care au predictibilitate mare pentru identificarea riscului.

Rezultatul evaluării se documentează în Planul de îngrijire a pacientului și contribuie la adaptarea continuă a îngrijirilor, inclusiv ajustarea intervențiilor de îngrijire, dacă este necesar. Pacientul va fi re-evaluat continuu pentru a se stabili evoluția plăgii și a stării generale la fiecare vizită medicală.

De asemenea, rezultatul evaluării va fi comunicat medicului și pacientului.

2. Evaluarea riscului și a tegumentului - proces continuu, dinamic adaptat nevoilor pacientului

Malnutriția poate contribui atât la apariția leziunilor sub presiune, cât și la capacitatea de vindecare.

Efectuarea screeningului nutrițional, utilizând un instrument standardizat fiabil, validat și adecvat. Asigurarea unei evaluări nutriționale cuprinzătoare în cazul în care pacienții prezintă un risc nutrițional sau leziune / plagă.

În evaluarea riscurilor se ține cont de specificitatea leziunilor (plăgi acute chirurgicale / traumatiche, plăgi cronice, leziuni de presiune, ulcerele piciorului diabetic, ulcere de gambă), fiind structurată pe factorii favorizanți / determinanți, așa cum este descris în Capitolul IV Recomandări de management.

Evaluarea este un proces continuu, riscurile fiind re-evaluate la fiecare vizită medicală.

Rezultatul evaluării se documentează în Planul de îngrijire a pacientului și contribuie la adaptarea continuă a îngrijirilor, inclusiv ajustarea intervențiilor de îngrijire dacă este necesar. Pentru fiecare risc identificat asistentul medical va planifica măsuri de prevenire pe care le va implementa pentru a minimiza riscul de apariție a acestora.

De asemenea, rezultatul evaluării va fi comunicat medicului și pacientului.

3. Planificarea completă a îngrijirii în baza riscurilor identificate prin evaluare, ținând cont de valorile și preferințele pacientului

În această etapă, asistentul medical elaborează planul de îngrijire, pe care îl va adapta continuu în funcție de evoluția stării generale a pacientului și de evoluția plăgii. Asistentul medical planifică îngrijirile indicate de medic, cu implicarea pacientului și a îngrijitorilor acestuia. De asemenea, asistentul medical va elabora un plan de automanagement pentru pacient, deoarece în îngrijirea în comunitate, un rol esențial revine pacientului și îngrijitorilor acestuia.

4. Implementarea îngrijirilor conform planificării efectuate în etapa anterioară
Asistentul medical efectuează intervențiile de îngrijire planificate și acceptate de către pacient și documentează implementarea acestora în Planul de îngrijire. Asistentul medical va raporta medicului intervențiile de îngrijire implementate și rezultatul acestora. Intervențiile de îngrijire vor fi adaptate continuu în funcție de rezultatele evaluării pacientului și a riscurilor.
5. Evaluarea rezultatelor îngrijirii
Este evaluat gradul de îndeplinire a obiectivelor de îngrijire stabilite în etapa de planificare. Dacă obiectivele nu sunt îndeplinite sau sunt parțial îndeplinite, atunci sunt ajustate intervențiile de îngrijire conform cauzelor/barierelor identificate. Rezultatele evaluării sunt documentate în Planul de îngrijire și sunt comunicate atât pacientului, cât și medicului.
6. Educarea pacientului
Are un rol esențial în îndeplinirea obiectivelor de îngrijire planificate, deoarece pacientul are un rol important în gestionarea propriei sănătăți. Vor fi explicate pacientului recomandările de îngrijire, avantajele aderenței la aceste recomandări, dezavantajele nerespectării acestora, complicațiile care pot apare, alternativele de îngrijire și căror servicii medicale să se adreseze. Pacientul va primi recomandările de îngrijire atât verbal, cât și scris în Planul de automanagement și în materialele informative specifice.



Dovezi privind eficacitatea intervențiilor de reducere a riscului

Dovezile includ indicatori de structură, de proces și de rezultat.

1. Indicatori de structură
1.1. Plan standardizat de evaluare, specific tipului de plagă/leziune, care să conțină toate elementele de screening
1.2. Instrumente de evaluare standardizate specifice tipului de plagă/leziune
1.3. Proceduri operaționale de practică medicală specifice pentru toate intervențiile de îngrijire
1.4. Planificarea instruirilor – educație medicală continuă
1.5. Identificarea nevoilor educaționale adaptate pentru asistenții medicali comunitari conform unei metodologii specifice
1.6. Plan de îngrijire a pacientului, individualizat și centrat pe pacient
1.7. Plan de automanagement pentru pacient și îngrijitorii acestuia
1.8. Materiale informative specifice care să conțină recomandările de automanagement pentru pacient și îngrijitorii acestuia
1.9. Jurnalul pacientului pentru automanagementul durerii, mobilizării, schimbării pansamentului etc.
2. Indicatori de proces
2.1. Fiecare pacient este evaluat pentru identificarea riscurilor
2.2. Fiecare pacient a primit o evaluare standardizată, cuprinzătoare, a factorilor intrinseci și extrinseci, locali și generali, la fiecare vizită medicală
2.3. Fiecare pacient a primit un plan individualizat de prevenire a riscurilor / Plan de auto-gestionare a sănătății
2.4. Fiecare pacient a beneficiat de un Plan de îngrijire adaptat nevoilor acestuia și ajustat în funcție de modificările survenite în starea sa de sănătate
2.5. Fiecare pacient a primit intervenții de îngrijire conform nevoilor identificate în etapa de evaluare
2.6. Fiecare pacient a beneficiat de o evaluare nutrițională
2.7. Rezultatele procesului de îngrijire au fost documentate pentru fiecare pacient și au fost raportate medicului, pacientului și îngrijitorilor acestuia
3. Indicatori de rezultat
3.1. Procentul pacienților vindecați din totalul pacienților cu plăgi / ulcere / leziuni
3.2. Procentul pacienților care au dezvoltat complicații din totalul pacienților îngrijiți
3.3. Procentul pacienților care nu au dezvoltat leziuni de presiune din totalul pacienților identificați la risc
3.4. Procentul pacienților care nu au dezvoltat ulcere de picior diabetic din totalul pacienților identificați la risc
3.5. Procentul pacienților care nu au dezvoltat ulcere de gambă din totalul pacienților identificați la risc

- [1] Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ (Clinical research ed.)*, 312(7023), 71–72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- [2] Pati D. A framework for evaluating evidence in evidence-based design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2011 Apr;4(3):50-71.
- [3] Nolan, M., A. Carroll, and M. Wynne. „HSE National Wound Management Guidelines 2018.” (2018): 367.
- [4] EWMA. 2015. Eucomed Wound Care Policy Paper. URL http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/EWMA_Projects/090923__Wound_Care_Brochure_final.pdf [accessed on August 2018].
- [5] Gillespie, P., Carter, L., McIntosh, C. and Gethin, G. (2016). Estimating the Healthcare Costs of Wound Care in Ireland. Unpublished poster presentation at: EWMA 2016, May 10-13 2016, Bremen, Germany.
- [6] Lindholm C, Searle R. Wound management for the 21st century: combining effectiveness and efficiency. *Int Wound J* 2016; 13 (suppl. S2):5–15
- [7] Bosanquet, David C., and Keith G. Harding. „Wound duration and healing rates: cause or effect?” *Wound Repair and Regeneration* 22.2 (2014): 143-150.
- [8] Nunan, R., Harding, K. G., & Martin, P. (2014). Clinical challenges of chronic wounds: searching for an optimal animal model to recapitulate their complexity. *Disease models & mechanisms*, 7(11), 1205-1213.
- [9] Harding, K. G., Morris, H. L. and Patel, G. K. (2002). Science, medicine and the future: healing chronic wounds. *BMJ* 324, 160-163
- [10] Eskes AM, Maaskant JM, Holloway S et al. Competencies of specialised wound care nurses: A European Delphi study. *Int Wound J* 2014; 11:665-74
- [11] World Union of Wound Healing Societies (2020) Strategies to reduce practice variation in wound assessment and management: The T.I.M.E. Clinical Decision Support Tool. London: Wounds International. Available at: www.woundsinternational.com. Accesat august 2021
- [12] Swanson, T., Keast, D., Cooper, R., Black, J., Schultz, G., Carville, K., Fletcher, J. And Angel, D. (2015). Ten top tips: Identification of wound infection in a chronic wound. *Wounds International*, 6, 22-27.
- [13] Byrant, R. A. and Nix, D. (2016). *Acute and Chronic Wounds: current management concepts*, St Louis, Elsevier
- [14] Patel S, Tomic-Canic M. (2014). Neonatal debridement: tricks or treats. *J Wound Technol*. 2014;1(23):12-13.
- [15] Best Practice Statement (2014) Principles of wound management in paediatric patients. London: Wounds UK. Available to download from: www.wounds-uk.com. Accesat August, 2021
- [16] Peate, I. and Glencross, W. (2015). *Wound Care at a Glance*. Wiley.
- [17] Greatrex-White, S. and Moxey, H. (2015). Wound assessment tools and nurses' needs: an evaluation study. *International Wound Journal*, 12, 293-301.
- [18] Wounds International. (2015). *Triangle of Wound Assessment*. London. Wounds International.
- [19] Davies, P. (2012). Exudate assessment and management. *Br J Community Nurs, Suppl*, S18-22, s24.
- [20] World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). (2007). Principles of best practice: Wound exudate and the role of dressings. A consensus document, London, MEP Ltd.
- [21] Falanga, V. (2003). Wound Bed Preparation: Future Approaches. *Ostomy Wound Management, May*; 49(5A Suppl):30-3.
- [22] Fletcher, J. (2010). Development of a new wound assessment form. *Wounds UK*, 6, 92-99.
- [23] Swezey, L. (2014). How to Assess Wounds for Tunneling and Undermining. [online] *Woundsource.com*. Available at: <http://www.woundsource.com/blog/how-assesswounds-tunneling-and-undermining> [Accessed August, 2021].
- [24] Dowsett, C. (2009). Use of TIME to improve community nurses' wound care knowledge and practice. *Wounds UK*, 5, 14-21.
- [25] Wounds UK. (2013). Best Practice Statement: Effective exudate management. London. Wounds UK. Available to download from: www.wounds-uk.com. Accesat August 2021
- [26] Jones, V., Grey, J. E. and Harding, K. G. (2006). Wound dressings. *BMJ*, 332, 777-80.
- [27] Cutting, K., Gilchrist, B., Gottrup, F., Leaper, D. and Vowden, P. (2005). Clinical identification of wound infection: a Delphi approach. Position Document: Identifying criteria for wound infection. London: EWMA, Medical Education Partnership Ltd. Available at: http://www.cslr.cz/download/English_pos_doc_final.pdf
- [28] Metcalf, D. G., Bowler, P. G. and Hurlow, J. (2014). A clinical algorithm for wound biofilm identification. *J Wound Care*, 23, 137-8, 140-2.
- [29] Gardner, S. E., Frantz, R. A. and Doebbeling, B. N. (2001). The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair Regen*, 9, 178-86.
- [30] Ennis, W. (2010). In: Mac Donald, J., Geyer, M. (eds.) *Wound and Lymphoedema management*. Geneva, Switzerland: World Health Organisation.

- [30] Bjarnsholt, T. (2013). The role of bacterial biofilms in chronic infections. *APMIS Suppl*, 1-51.
- [31] Brambilla, R., Hurlow, J., Landis, S. and Wolcott, R. (2016). Clinical Report: Innovations in hard-to-heal wounds. World Union of Wound Healing Societies. Available at: http://www.wuwhs2016.com/files/WUWHS_H2H_CR_Web.pdf
- [32] World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). (2004). Principles of best practice: Minimising pain at wound dressing-related procedures. A consensus document. London: MEP Ltd.
- [33] Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1, 277-99.
- [34] Wong, D. L. and Baker, C. M. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs*, 14, 9-17.
- [35] Merkel, S. I., Voepel-Lewis, T., Shayevitz, J. R. and Malviya, S. (1997). The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs*, 23, 293-7.
- [36] Emergency Nurses Association. (2015). Clinical Practice Guideline: Wound Preparation. Des Plaines, IL: Emergency Nurses Association. Available at: https://www.ena.org/docs/default-source/resource-library/practiceresources/cpg/woundpreparationcpg.pdf?sfvrsn=ae51bb1f_10
- [37] Mudge, E. and Orsted, H. (2010). Wound Infection and Pain Management Made Easy. *Wounds International*, 1, 1-6.
- [38] Ubbink, D. T., Brölmann, F. E., Go, P. and Vermeulen, H. (2015). Evidence-Based Care of Acute Wounds: A Perspective. *Adv Wound Care (New Rochelle)*, 4, 286-94.
- [39] Stechmiller, J.K. (2010). Understanding the role of nutrition and wound healing. *Nutrition in Clinical Practice*; Feb, 25(1): 61-68.
- [40] Iizaka, S., Okuma, M., Sugama, J. and Sanada, H. (2010). The impact of malnutrition and nutrition related factors on the development and severity of pressure ulcers in older patients receiving home care. *Clinical Nutrition*, 29 (1):47-53
- [41] Thelwall, S., Harrington, P., Sheridan, E. and Lamagni, T. (2015). Impact of obesity on the risk of wound infection following surgery: results from a nationwide prospective multicentre cohort study in England. *Clin Microbiol Infect*, 21, 1008.e1-8.
- [42] Prevention and Treatment of Pressure Ulcers / Injuries: Clinical Practice Guideline, 2019, Disponible: <http://www.internationalguideline.com/>. Accesat august, 2021.
- [43] Anthony, D. (2017). What do we know about Paediatric pressure ulcer risk assessment? *Wounds UK*, Vol 13, No 1.
- [44] Dyer, L. and Embling, B. (2010). Pressure area care. In Trigg E, Mohammed TA (Eds) *Practices in Children's Nursing: Guidelines for Hospital and Community*. 2nd edition. Churchill Livingstone, London.
- [45] Rodeheaver, R. and Ratliff, C. (2007). Wound cleansing, wound irrigation and wound disinfection. In: Rodeheaver, G., Krasner, D. and Sibbald, R. (eds.) *Chronic Wound Care: A Clinical Source Book for Healthcare Professionals*. Malvern, USA: HMP Communications.
- [46] Cutting, K. F. (2010). Addressing the challenge of wound cleansing in the modern era. *Br J Nurs*, 19, S24, s26-9.
- [47] The Association for Safe Aseptic Practice. (2017). What is Aseptic Non Touch Technique (ANTT®)? [Online].The Association for Safe Aseptic Practice. Available: http://antt.org/ANTT_Site/what_is_ANTT.html [Accessed August 2021].
- [48] Casey, G. (2000). Modern wound dressings. *Nurs Stand*, 15, 47-51; quiz 52, 54.
- [49] Nicks, B. A., Ayello, E. A., Woo, K., Nitzki-George, D. and Sibbald, R. G. (2010). Acute wound management: revisiting the approach to assessment, irrigation, and closure considerations. *International Journal of Emergency Medicine*, 3, 399-407.
- [50] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2017). Wound Care Products, available from: <https://www.nice.org.uk/advice/ktt14/chapter/evidence-context> [Accessed August 2021]
- [51] Gottrup, F., Apelqvist, J., Bjarnsholt, T., Cooper, R., Moore, Z., Peters, E. J. and Probst, S. (2014). Antimicrobials and Non-Healing Wounds. Evidence, controversies and suggestions-key messages. *J Wound Care*, 23, 477-8, 480, 482.
- [52] Stamatas, G. N., Nikolovski, J., Mack, M. C. and Kollias, N. (2011). Infant skin physiology and development during the first years of life: a review of recent findings based on in vivo studies. *Int J Cosmet Sci*, 33, 17-24.
- [53] Hyldig, N., Birke-Sorensen, H., Kruse, M., Vinter, C., Joergensen, J. S., Sorensen, J. A., Mogensen, O., Lamont, R. F. and Bille, C. (2016). Meta-analysis of negative-pressure wound therapy for closed surgical incisions. *Br J Surg*, 103, 477-86.
- [54] Madhok, B. M., Vowden, K. and Vowden, P. (2013). New techniques for wound debridement. *Int Wound J*, 10, 247-51.
- [55] Kamolz, L.-P. and Wild, T. (2013). Wound bed preparation: The impact of debridement and wound cleansing. *Wound Medicine*, 1, 44-50.
- [56] Moore, Z. (2012). The important role of debridement in wound bed preparation. *Wounds International*, 3, 19-23.
- [57] European Wound Management Association (EWMA). (2004). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice, London, MEP Ltd. Available at: http://www.woundsinternational.com/media/issues/87/files/content_49.pdf
- [58] Mercandetti M, Cohen AJ. Wound healing and repair. *Emedicine*. 2017;14(1):12-20.
- [59] Sabino, F., & Auf dem Keller, U. (2015). Matrix metalloproteinases in impaired wound healing. *Metalloproteinases In Medicine*, 2, 1-8.
- [60] Powers, J. G., Higham, C., Broussard, K. and Phillips, T. J. (2016). Wound healing and treating wounds: Chronic wound care and management. *J Am*

Acad Dermatol, 74, 607-25; quiz 625-6.

[61] Cazander G, Pritchard DI, Nigam Y, Jung W, Nibbering PH. Multiple actions of *Lucilia sericata* larvae in hard-to-heal wounds. *Bioessays*. 2013. doi:10.1002/bies.201300071.

[62] Järbrink, K., Ni, G., Sönnnergren, H., Schmidtchen, A., Pang, C., Bajpai, R., & Car, J. (2016). Prevalence and incidence of chronic wounds and related complications: a protocol for a systematic review. *Systematic reviews*, 5(1), 1-6.

[63] Gottrup F. A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. *Am J Surg*. 2004;187(5):S38-43.

[64] MacDonald J. Global initiative for wound and lymphoedema care (GIWLC). *Journal of Lymphoedema*. 2009;4(2):92-5.

[65] Heyer K, Augustin M, Protz K, Herberger K, Spehr C, Rustenbach S. Effectiveness of advanced versus conventional wound dressings on healing of chronic wounds: systematic review and meta-analysis. *Dermatology*. 2013. doi:10.1159/000348331. Epub 2013 May 22.

[66] Bryant, R. and Nix, D. (2016). Acute and

Chronic Wounds - E-Book, Elsevier Health Sciences.

[67] Morton, L. M. and Phillips, T. J. (2016). Wound healing and treating wounds: Differential diagnosis and evaluation of chronic wounds. *J Am Acad Dermatol*, 74, 589-605; quiz 605-6.

[68] Guo, S. and Dipietro, L. (2010). Factors Affecting Wound Healing. *J Dent Res*, 89, 219-29.

[69] Flanagan, M. (2013). Wound healing and skin integrity: principles and practice, John Wiley and Sons.

[70] Volmer-Thole, M. and Lobmann, R. (2016). Neuropathy and Diabetic Foot Syndrome. *International Journal of Molecular Sciences*, 17, 917.

[71] Alexander, J. W., Solomkin, J. S. and Edwards, M. J. (2011). Updated recommendations for control of surgical site infections. *Ann Surg*, 253, 1082-93.

[72] Enoch, S. Leaper, D. J. (2008). Basic science of wound healing. *Surgery (Oxford)*, 26, 31-37.

[73] Prasetyono, T. O. (2009). General concept of wound healing, revisited. *Medical Journal of Indonesia*, 18(3), 208-16.

[74] Herndon, D. N. (2012). Preface to the fourth Edition of Total Burn Care. *Total Burn Care (Fourth Edition)*. London: W.B. Saunders.



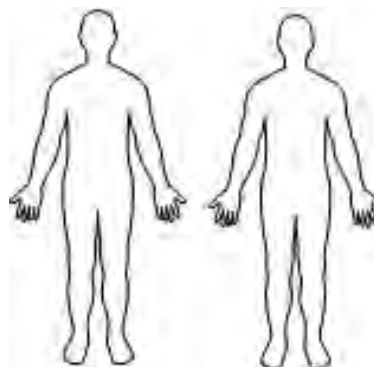
INSTRUMENTUL BATES-JENSEN PENTRU EVALUAREA PLĂGILOR

Localizare: Zona anatomică. Identificați partea dreaptă (R) sau partea stângă (L) și folosiți „X” pentru a marca locul.

- | | |
|---|--|
| ☐ Sacru & coccis | ☐ Glezna laterală |
| ☐ Trohanter | ☐ Glezna mediană |
| ☐ Tuberozitatea ischiatică | ☐ Călcâi ☐ Altă zonă |

Formă: Observați perimetrul și a adâncimea plăgii.

- | | |
|---|--|
| ☐ Neregulată | ☐ Liniară sau alungită |
| ☐ Rotundă/ovală | ☐ Sferică |
| ☐ Pătrată / dreptunghi | ☐ Fluture ☐ Altă formă |

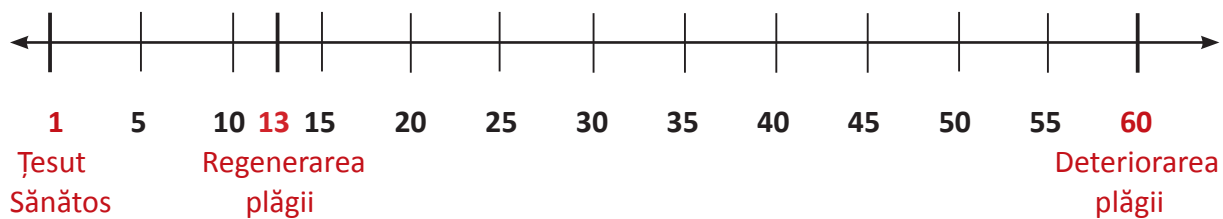


Element	Evaluare				
1. Dimensiunea	1 = Lungime x lățime < 4 cm ² 2 = Lungime x lățime 4--< 16 cm ² 3 = Lungime x lățime 16.1--< 36 cm ² 4 = Lungime x lățime 36.1--< 80 cm ² 5 = Lungime x lățime > 80 cm ²				
2. Adâncimea	1 = Eritem care nu se albește pe tegument intact 2 = Pierdere parțială a tegumentului cu implicarea epidermei și/sau dermului 3 = Pierdere totală a tegumentului care implică deteriorarea sau necroza țesutului subcutanat; se poate extinde până la fascia subiacentă, dar nu și prin aceasta; și/sau grosimea parțială și totală și/sau straturile de țesut acoperite de țesutul de granulare 4 = Obturată de necroză 5 = Pierdere completă a grosimii tegumentului cu distrugere extinsă, necroză tisulară sau deteriorarea mușchiului, a oaselor sau a structurilor suport				
3. Marginile	1 = Neclară, difuză, fără vizibilitate definită 2 = Diferențiată, conturată clar vizibil, atașată, chiar și cu baza plăgii 3 = Bine definită, neatașată la baza plăgii 4 = Bine definită, neatașată la bază, rotunjită în interior, îngroșată 5 = Bine definită, fibrotică, cicatrizată sau hiperkeratozică				
4. Leziunea subcutanată	1 = Nici una 2 = Afectare subcutanată < 2 cm în orice zonă 3 = Afectare subcutanată 2-4 cm implică < 50% din marginile plăgii 4 = Afectare subcutanată 2-4 cm implică > 50% din marginile plăgii 5 = Afectare subcutanată > 4 cm sau tunele în orice zonă				

5. Tipul de țesut necrotic	1 = Nu este vizibil 2 = Țesut neviabil alb/gri și/sau sfaceluri neaderente galbene 3 = Sfacel liber aderent galben 4 = Crustă aderentă, moale, neagră 5 = Crustă fermă, aderentă, neagră				
6. Cantitatea de țesut necrotic	1 = Nu este vizibil 2 = < 25% din suprafața plăgii 3 = 25-50% din suprafața plăgii 4 = > 50% și < 75% din suprafața plăgii 5 = 75-100% din suprafața plăgii				
7. Tipul de exsudat	1 = Fără exsudat 2 = Sangvinolent 3 = Sero-sangvinolent: subțire, apos, roșu/roz deschis 4 = Seros: subțire, apos, clar 5 = Purulent: subțire sau gros, opac, cafeniu/galben, cu sau fără miros				
8. Cantitatea de exsudat	1 = Fără, plagă uscată 2 = Limitat, plagă umedă dar fără exsudat vizibil 3 = Redus 4 = Moderat 5 = Abundent				
9. Culoarea tegumentului în jurul plăgii	1 = Roz sau normal pentru grupurile etnice 2 = Roz deschis și/sau albă la apăsare 3 = Alb sau gri deschis sau hipopigmentată 4 = Roșu închis sau purpuriu și/sau care nu se albește 5 = Negru sau hiperpigmentată				
10. Edemul țesutului periferic	1 = Fără inflamație sau edem 2 = Edem fără godeu extins la < 4 cm în jurul plăgii 3 = Edem fără godeu extins la ≥ 4 cm în jurul plăgii 4 = Edem cu godeu extins la < 4 cm în jurul plăgii 5 = Crepitație și/sau edem cu godeu extins la ≥ 4 cm în jurul plăgii				
11. Indurația țesutului periferic	1 = Nu este prezentă 2 = Indurația < 2 cm în jurul plăgii 3 = Indurația 2-4 cm extinderea < 50% în jurul plăgii 4 = Indurația 2-4 cm extinderea ≥ 50% în jurul plăgii 5 = Indurația > 4 cm în orice zonă în jurul plăgii				
12. Țesutul de granulație	1 = Tegument intact sau pe grosimea parțială a plăgii 2 = Roșu intens, luminos; 75-100% din suprafața plăgii și/sau țesut hipergranulat 3 = Roșu intens, luminos; < 75% și > 25% din suprafața plăgii 4 = Roz și/sau roșu închis mat și/sau acoperire ≤ 25% din plagă 5 = Nu există țesut de granulație				

13. Epitelizarea	1 = Plagă acoperită 100%, suprafață intactă 2 = Plagă acoperită 75% - < 100% și/sau țesut epitelial extins > 0.5 cm în patul plăgii 3 = Plagă acoperită 50% - < 75% și/sau țesut epitelial extins < 0.5 cm în patul plăgii 4 = Plagă acoperită 25% - < 50% 5 = Plagă acoperită < 25%				
SCOR TOTAL					
Data și ora evaluării					
Asistent medical / Moașa care a efectuat evaluarea					
Nume și Prenume					
Semnătura					

EVOLUȚIA CONTINUĂ A PLĂGII



Scrieți scorul total pe scala de evoluție continuă a plăgii prin plasarea unui „X” pe linie.
Înregistrați mai multe scoruri pentru a putea observa regenerarea sau degenerarea plăgii.

Sursa: Barbara Bates-Jensen, 2001

Descriptori ai exsudatului plăgilor (adaptat după *WUWHS, 2007; Wounds UK, 2013)

Tip de exudat	Consistență	Culoare	Semnificație
Seros	Subțire, apos	Clar, chihlimbar (galben pai)	Este considerat normal în fazele inflamatorii și proliferative ale procesului de vindecare. În cantitate crescută poate indica infecție (de exemplu, Staphylococcus Aureus) În cantitate excesivă poate fi asociat cu insuficiența venoasă, malnutriția, sau fistula limfatică sau urinară.
Fibros	Subțire, apos	Tulbure	Poate indica prezența unor fibre de fibrină. Poate indica inflamație cu sau fără infecție.
Serosanghinolent	Subțire, ușor mai gros decât apa	Clar, roz	Prezența celulelor roșii din sânge indică leziuni capilare (de exemplu, post-intervenție chirurgicală sau îndepărtarea traumatică a pansamentului).
Sanghinolent	Subțire, apos	Roșiatic	Prezența hematiilor – culoare roșiatică. Poate fi asociat cu angiogeneza, hipergranulația sau cu distrucția vaselor de sânge.
Seropurulent	Vâscos, lipicios	Galben sau cafeniu, tulbure	Infecții bacteriene Prezența țesutului sau materialului necrotic lichefiant din fistula enterică sau urinară.
Purulent	Vâscos, lipicios	Opac, lăptos, galben sau maro, uneori verde	Indică infecție. Culoarea verde poate indica infecția cu Pseudomonas aeruginosa Poate fi însoțit de miros specific
Hemopurulent	Vâscos	Roșiatic, lăptos	Infecție la nivelul plăgii
Hemoragic	Vâscos	Roșu închis	Creștere a fiabilității capilare; Infecții bacteriene; poate fi asociat unor traume la nivelul plăgii.

Resursele bibliografice utilizate în prezentul Ghid

Aceasta este o listă a Ghidurilor internaționale ale căror recomandări au fost utilizate în elaborarea principalelor direcții de intervenții de îngrijire ale asistentului medical comunitar în ceea ce privește prevenirea și îngrijirea plăgilor.

RESURSA BIBLIOGRAFICĂ	LINK DE ACCES
Prevention and Treatment of Pressure Ulcers / Injuries: Clinical Practice Guideline, 2019	http://www.internationalguideline.com/
HSE National Wound Management Guidelines, 2018	https://healthservice.hse.ie/filelibrary/onmsd/hse-national-wound-management-guidelines-2018.pdf
Assessment and Management of Foot Ulcers for People with Diabetes, 2013	https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Assessment_and_Management_of_Foot_Ulcers_for_People_with_Diabetes_Second_Edition1.pdf
Best practice recommendations for the prevention and management of venous leg ulcers. In: Foundations of Best Practice for Skin and Wound Management, A supplement of Wound Care Canada, 2019.	https://www.woundscanada.ca/docman/public/health-care-professional/bpr-workshop/1521-wc-bpr-prevention-and-management-of-venous-leg-ulcers-1874e-final/file