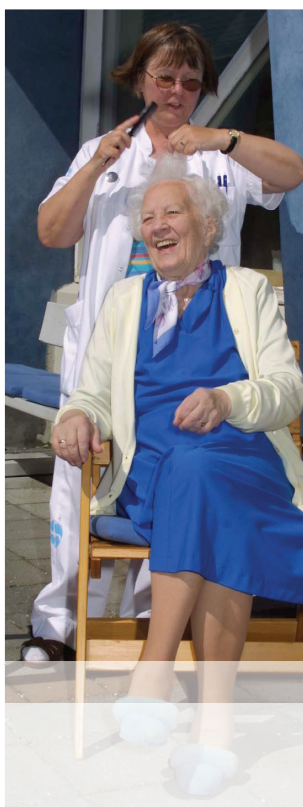




Þrýstingsár

Klínískar leiðbeiningar áhættumat og varnir

Júlí 2008



Klínískar leiðbeiningar á LSH

„Klínískar leiðbeiningar eru leiðbeiningar (ekki fyriræli) um verklag, unnar á kerfisbundinn hátt, til stuðnings starfsfólki í heilbrigðisþjónustu og almenningi við ákvarðanatöku við tiltekna aðstæður. Þær taka mið af bestu þekkingu á hverjum tíma. . .“ [1]. Klínískar leiðbeiningar eru með öðrum orðum til þess gerðar að flýta fyrir því að rannsóknarniðurstöður nýtist í starfi og að styðja við gagnreynda starfshætti.

Klínískar leiðbeiningar eru ýmist unnar af einstaka faghópum eða þverfaglegum vinnuhópum. Mikilvægt er að fulltrúar faghópa sem munu nýta einstaka klínískar leiðbeiningar í starfi komi að gerð þeirra, en komið hefur í ljós að með þeim hætti er líklegra að um þær ríki sátt og þær séu notaðar.

Nefnd um klínískar leiðbeiningar í hjúkrun

Klínískar leiðbeiningar um áhættumat og varnir gegn myndun þrýstingssára

Hópur fagfólks á Landspítala og hjúkrunarfræðingur hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins vann þessar leiðbeiningar. Hópurinn, sem skipaður var af nefnd um gerð klínískra leiðbeininga í hjúkrun, skipti með sér verkum en vann sameiginlega að lokafrágangi leiðbeininganna.

Í vinnuhópnum voru:

- Guðrún Sigurjónsdóttir, hjúkrunarfræðingur, endurhæfingarsviði LSH, formaður hópsins
- Ásta St. Thoroddsen, hjúkrunarfræðingur á LSH og dósent við HÍ
- Guðbjörg Pálsdóttir, hjúkrunarfræðingur, Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins
- Herborg Ívarsdóttir, hjúkrunarfræðingur, öldrunarsviði LSH
- Kolbrún Einarsdóttir, næringarráðgjafi, LSH
- Marta Kjartansdóttir, hjúkrunarfræðingur, endurhæfingarsviði LSH
- Rakel Káradóttir, sjúkraliði, öldrunarsviði LSH
- Sigprúður Loftsdóttir, iðjuþjálfari, endurhæfingarsviði LSH

Ýmsir aðrir komu að verkinu í skemmri eða lengri tíma og eru þeim færðar bestu þakkir.

Til eru margar klínískar leiðbeiningar um varnir gegn þrýstingssárum. Eftir að hafa lagt mat á þær var ákveðið að byggja á endurskoðuðum leiðbeiningum frá Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), sem gefnar voru út árið 2005, en þær voru fyrst gefnar út árið 2002 [2]. Nursing Intervention Classification (NIC) flokkunarkerfið var notað til að setja fram leiðbeiningarnar þannig að þær nýtist við hjúkrunarskráningu. Stigun þrýstingssára tekur hins vegar mið af leiðbeiningum Evrópskra ráðgjafasamtaka um þrýstingssár (EPUAP)[3].

Klínískar leiðbeiningar sem byggðar eru að stórum hluta á skýrslum eða álitum sérfræðingahópa eða klínískri reynslu leiðandi sérfræðinga þarfnast stöðugar endurskoðunar. Vegna mikilla framfara í skráningu og flokkun þrýstingssára, t.d. með ljósmyndum, nýrrar tækni við að draga úr og dreifa þrýstingi, nýrra umbúða og annarra stuðningsaðgerða hafa EPUAP og bandarísku ráðgjafasamtökin um þrýstingssár (NPUAP) sameinast um að endurskoða núverandi leiðbeiningar sínar og semja nýjar, alþjóðlegar leiðbeiningar [3]. Fylgst verður með framvindu þeirrar endurskoðunar og þessar leiðbeiningar aðlagðar til samræmis.

Efnisyfirlit

Klínískar leiðbeiningar á LSH.....	2
Klínískar leiðbeiningar um áhættumat og varnir gegn myndun þrýstingssára	3
Inngangur	5
Skilgreining hugtaka.....	6
Þættir sem hafa áhrif á myndun þrýstingssára	7
Vinnuferli 1: Sjúklingur leggst inn á sjúkrastofnun eða kemur í þjónustu heimahjúkrunar ...	8
Vinnuferli 2: Sjúklingur útskrifast	9
Klínískar leiðbeiningar um áhættumat og varnir gegn myndun þrýstingssára	10
Viðaukar	
A. Túlkun vísbendinga og sannana (Interpretation of Evidence) [2]	17
B. Bradenkvarðinn [25].....	18
C. Fyrirbyggjandi aðgerðir eftir áhættuflokkum Bradenkvarðans [2]	19
D. Mat á húð.....	21
E. Stigun þrýstingssára samkvæmt skilgreiningum EPUAP [26].....	23
F. Val á hjálpartækjum til varnar gegn myndun þrýstingssára	24
G. Mat á næringarástandi.....	26
Heimildaskrá	29

Inngangur

Þrýstingssár eru staðbundin vefjaskemmd í húð og/eða undirliggjandi vef, sem orsakast af þrýstingi, núningi, togi eða blöndu af öllu þessu [3]. Ýmsum hópum sjúklinga er hættara en öðrum við að fá þrýstingssár, sérstaklega öldruðum, hreyfiskertum, þeim sem eru bráðveikir og einstaklingum með taugaskaða. Þrýstingssár hafa verið og eru áhyggjuefni allra sem starfa við hjúkrun, en einstaklingar sem eru í hættu á að fá þrýstingsár njóta þjónustu á sjúkrahúsum, í heimahúsum, á öldrunarstofnunum og víðar [2].

Margar rannsóknir hafa verið gerðar á algengi þrýstingssára, en samanburður á niðurstöðum þeirra er erfiður vegna þess að þrýstingssár hafa verið skilgreind og flokkuð á ólíkan hátt, auk þess sem samsetning úrtaks hefur verið mismunandi [5]. Evrópsku ráðgjafasamtökin um þrýstingssár (EPUAP) hafa kynnt aðferðir til að kanna algengi þrýstingssára með það að markmiði að auðvelda samanburð á niðurstöðum milli landa. Þegar hafa verið gerðar rannsóknir á algengi þrýstingssára þar sem þessum aðferðum var beitt í Belgíu, Ítalíu, Portúgal, Svíþjóð og Bretlandi. Rannsóknirnar tóku til samtals 5974 sjúklinga, ýmist á háskóla- eða almennum sjúkrahúsum. Algengi þrýstingssára í Belgíu, Svíþjóð og Bretlandi reyndist svipað, á bilinu 21,1–22,9%, en algengið var lægra á Ítalíu (8,3%) og í Portúgal (12,5%) [6].

Algengi þrýstingssára á Íslandi var kannað á árunum 1992 og 1994 og reyndist það á bilinu 8,9 – 9,6% [5]. Menn eru á einu máli um að þrýstingssár séu of algeng og tölur sem þessar óásættanlegar.

Klínískar leiðbeiningar um áhættumat og varnir gegn myndun þrýstingssára beinast fyrst og fremst að þeim sem eru rúmfastir eða bundnir hjólastól, ýmist tímabundið eða viðvarandi.

Tilgangur þessara leiðbeininga er að fækka þrýstingssárum hjá þessum áhættuhópi.

Helstu leiðir eru:

- Að nota skimunartæki (Bradenkvarða) til að finna þá einstaklinga sem eru í áhættu og veita þeim meðferð sem miðast við tegund áhættu og áhættustig.
- Að viðhalda og bæta þol húðar og undirliggjandi vefja gegn myndun þrýstingssára.
- Að varna því að utanaðkomandi kraftar; þrýstingur, núningur og tog valdi skemmdum á húð og undirliggjandi vef.
- Að auka þekkingu, árvekni og ábyrgð þeirra sem að forvörnum koma.

Leiðbeiningarnar miðast fyrst og fremst við varnir gegn myndun þrýstingssára hjá fullorðnum, en taka ekki til meðferðar þeirra. Við hjúkrun sjúklinga með þrýstingssár á einu svæði líkamans er nauðsynlegt að huga að vörnum gegn myndun þrýstingssára á öðrum svæðum líkamans.

Mikilvægt er að mat á áhættu og varnir gegn myndun þrýstingssára byggist á teymisvinnu þar sem allir í meðferðarteyminu, þ.m.t. sjúklingur og nánustu aðstandendur hans, eru virkir þátttakendur. Skýr verkaskipting, góð samskipti og samvinna eru mjög mikilvæg. Áriðandi er að allir hlutaðeigandi þekki þessar leiðbeiningar.

Þrátt fyrir fjölda rannsókna á orsökum þrýstingssára, eru þær þó ekki að fullu kunnar [4]. Vitað er að margir þættir hafa áhrif á myndun þrýstingssára. Þeim má skipta í ytri þætti eins og þrýsting, raka, núning og tog á húð, og í innri þætti eins og öldrun, næringarástand, hreyfigetu, skynskerðingu, ástand blóðrásarkerfis og fleira. Rannsóknir hafa enn fremur gefið til kynna að ekki er alltaf hægt að hafa stjórn á öllum þeim þáttum sem hafa áhrif á myndun þrýstingssára. Ef þrýstingssár myndast er hins vegar mikilvægt að gera sér grein fyrir hver hin eiginlega orsök er [3].

Almennt er talið að varna megi myndun þrýstingssára með fyrirbyggjandi aðgerðum, s.s. hreyfingu og hagræðingu sjúklinga, notkun viðeigandi hjálpartækja og með því að viðhalda góðri næringu. Niðurstöður rannsókna hafa enn fremur leitt í ljós að þrýstingsdreifandi undirlag (dýnur úr sérstökum svampi eða loftskiptidýnur) og aðgerðir sem bæta næringarástand skila árangri [2]. Ekki hafa fundist óbyggjandi rannsóknaniðurstöður af öðrum fyrirbyggjandi aðgerðum. Af þeim sökum eru klínískar leiðbeiningar sem gefnar hafa verið út byggðar að stórum hluta á samdóma álitu sérfræðinga [2].

Meðferð þrýstingssára er kostnaðarsöm. Kostnaðurinn felst m.a. í fleiri legudögum, kostnaði vegna umbúða og/eða skurðaðgerða, vinnutapi fyrir sjúklinga, þjáningu og skertum lífsgæðum. Ekki hefur verið áætlaður kostnaður vegna meðferðar þrýstingssára á Íslandi, en í Bretlandi var kostnaður við meðferð sjúklings með 4. stigs þrýstingssár talinn nema £10.551 árið 2000. Jafnframt er talið að kostnaður vegna meðferðar þrýstingssára sé um 4% af heildarkostnaði við breska heilbrigðiskerfið [7].

Öflun heimilda

Heimildaleit var gerð að mestu í PubMed að rannsóknum frá 2005 og fram til október 2007. Leitarorðin voru nutrition, risk assessment scales, pressure ulcer, prevention.

Stigun heimilda

Stigun ráðlegginga í leiðbeiningunum fylgir flokkunarkerfi sem notað er í leiðbeiningunum frá RNAO. Í þeim er stuðst við eldra matskerfi SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) við stigun rannsókna. [Sjá nánar í viðauka A.](#)

Skilgreining hugtaka

Þrýstingssár

Þrýstingssár eru staðbundin vefjaskemmd í húð og/eða undirliggjandi vef, sem orsakast af þrýstingi, núnungi, togi eða samblandi af öllu þessu. Þrýstingssár myndast oftast yfir útstæðum beinum og eru stiguð eftir alvarleika vefjaskemmdar [3].

Þrýstingur

Þrýstingur (interface pressure) á líkamsflöt er sá kraftur sem virkar lóðrétt milli líkama og undirlags. Þessi þrýstingur er háður stífleika og þykkt undirlags, vefjagerð og umfangi þess líkamsflatar sem snertir undirlag.

Tog

Tog (shear) myndast þegar bein og djúpvafir síga niður vegna áhrifa þyngdaraflsins en húðin situr eftir kyrr á undirlaginu. Þegar slíkt tog, ásamt þrýstingi verður í undirlögum húðarinnar geta smærri æðar lagst saman og slitnað í sundur og valdið þannig vefjaskemmd. Tog myndast til dæmis þegar sjúklingur sígur niður í rúmi eða stól. Tog getur einnig myndast þegar viðkvæmir staðir eru nuddaðir [2,8].

Núningur

Núningur (friction) myndast þegar yfirborð tveggja laga, t.d. húðar og laks, hreyfast hvort í sína áttina. Við það getur efsta lag húðarinnar skaddast. Þetta getur gerst þegar verið er að hagræða einstaklingi ef ekki eru notuð rétt handtök. Einnig getur þetta gerst hjá einstaklingum með ósjálfráðar hreyfingar [2,8].

Undirlag

Þegar talað er um undirlag er átt við þann hluta rúms eða hjálpartækis sem liggur að sjúklingnum, t.d. dýnu, sessu, arm eða höfuðpúða.

Þrýstingsdreifing

Með þrýstingsdreifingu er átt við það þegar leitast er við að draga úr eða létta þrýstingi af ákveðnum svæðum líkamans.

Sá þrýstingur sem veldur því að háræðar lokast er metinn 28-32 mmHg í heilbrigðum einstaklingum, en getur minnkað niður í 12 mmHg hjá einstaklingum í áhættuhópi [2].

Undirlag sem dregur úr þrýstingi lækkar þrýsting á afmörkuðum svæðum miðað við það sem venjulegt undirlag gerir. Ekki er þó öruggt að þrýstingur minnki það mikið að hann sé lægri en sá þrýstingur sem lokar háræðum.

Undirlag sem afléttir þrýstingi minnkar þrýsting það mikið að háræðar lokast ekki.

Þættir sem hafa áhrif á myndun þrýstingssára

Áhættuþættir eru flokkaðir í tvennt, innri og ytri þætti. Mikilvægt er að greining áhættuþátta byggist á klínískri dómgreind ásamt áreiðanlegu matstæki.

Samkvæmt klínískum leiðbeiningum frá Royal College of Nursing (RCN) [9] og RNAO [2] eru helstu áhættuþættir þrýstingssára þessir:

Innri áhættuþættir:

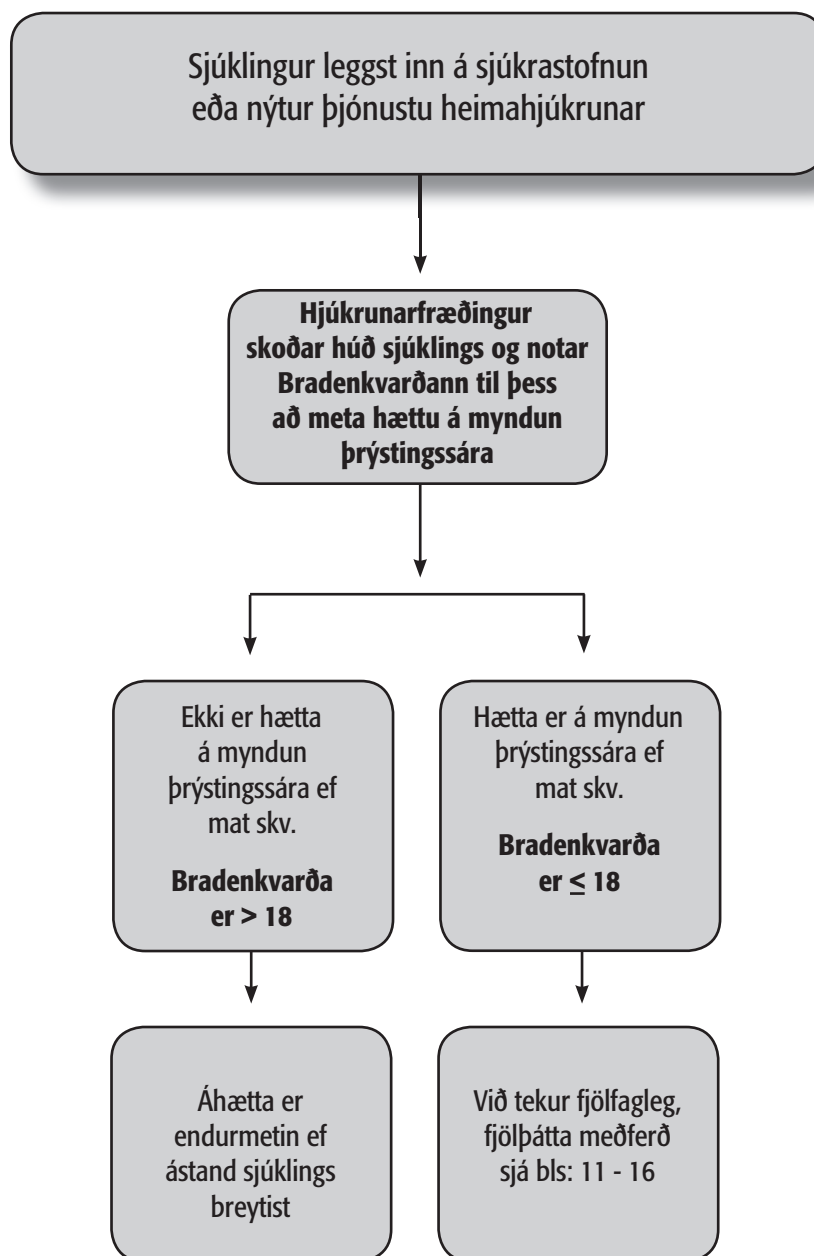
- Hár aldur
- Hreyfiskerðing
- Skert skyntilfinning
- Skert meðvitund
- Bráð veikindi
- Næring undir lágmarkspörf
- Vökvainntekt undir lágmarkspörf
- Þvag- og hægðaleki
- Saga um fyrri þrýstingssár
- Æðasjúkdómar
- Alvarleg langvarandi veikindi eða þegar einstaklingur er deyjandi
- Verkir
- Ósjálfráðar hreyfingar
- Legustellingar og kreppur

Ytri áhættuþættir:

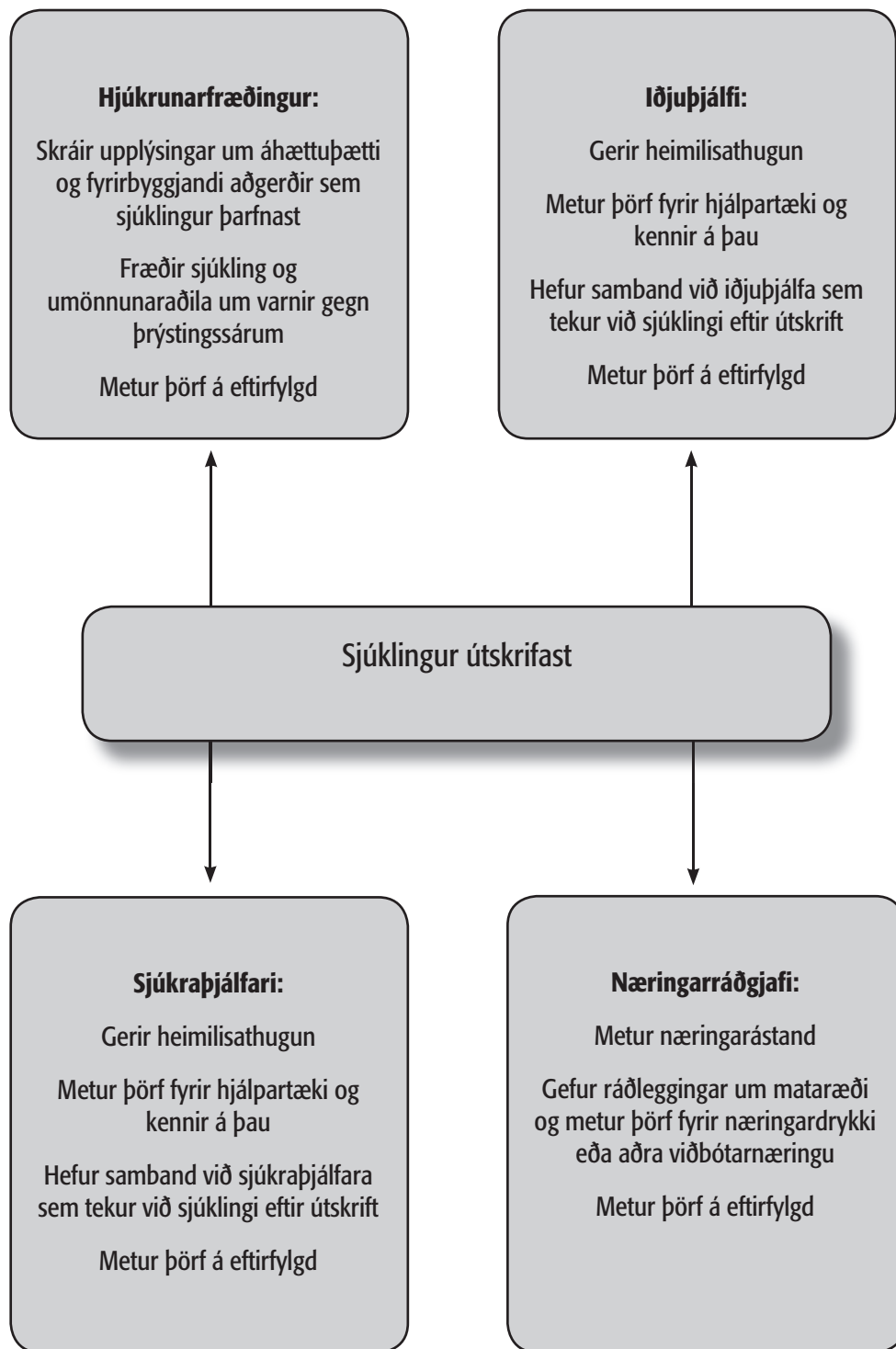
- Þrýstingur
- Núningur
- Tog
- Lyf
- Raki á húð
- Yfirborð sem legið/setið er á

Vinnuferli 1

Sjúklingur leggst inn á sjúkrahöfnun eða kemur í þjónustu heimahjúkrunar



Vinnuferli 2 Sjúklingur útskrifast



Klínískar leiðbeiningar um áhættumat og varnir gegn myndun þrýstingssára

Ráðleggingar byggjast á styrk vísbendinga, frá I-IV, sjá nánar í viðauka A

Greining áhættuþátta

IV	<p>Meta skal húð sjúklings frá hvirfli til ilja við innlögn og síðan daglega hjá þeim sem eiga á hættu að mynda þrýstingssár. Sjá viðauka D</p> <ul style="list-style-type: none">• Algengast er að þrýstingssár myndist yfir útstæðum beinum og því skal sérstakri athygli beint að þeim [2,9,10,11].• Leitað er að roða á húð, sem ekki hverfur þegar þrýst er á svæðið [2,3].• Einstaklingar sem geta skoðað húð sína ættu að gera það sjálfir. Til þess þurfa þeir viðeigandi fræðslu og hvatningu. Þeim sem bundnir eru hjólastól skal kennt að nota spegil til að skoða svæði sem þeir sjá ekki auðveldlega, eða biðja um aðstoð [11,12].• Alla sjúklinga sem eru rúmfastir eða bundnir hjólastól skal skoða og meta vegna þrýstings, núnings og togs í öllum stellingum, við snúning og hagræðingu [2].• Við áhættumat skal nota Bradenkvarðann. Sjá viðauka B. <p>Hafa ber í huga að matstæki eru hjálpartæki sem koma ekki í staðinn fyrir mat reynds aðila.</p> <p>Næmi (sensitivity) Bradenkvarðans er metið 83-100% og sértæki (specificity) 64-77%. Forspárgildi Bradenkvarðans er talið vera 40% [2].</p>
IV	<p>Greina skal öll þrýstingssár og stiga samkvæmt skilgreiningum EPUAP.</p> <p>Sjá skilgreiningu hugtaka og myndir í viðauka E.</p> <p>Til eru ýmis flokkunarkerfi sem lýsa þrýstingssárum með tilliti til alvarleika vefjaskemmda. Flokkunarkerfi auðvelda skráningu og samskipti heilbrigðisstétta [2].</p>
IV	<p>Upplýsingar skulu skráðar um leið og sár eru metin og endurmetin.</p> <p>Rétt skráning gerir það kleift að gera nákvæma skýrslu um þróun sára og áhættustöðu sjúklings. Því ber að skrá allar breytingar á húð strax, gefa nákvæma lýsingu á því hvað var athugað, til hvaða úrræða var gripið og tryggja að skráningin sé aðgengileg öllum sem annast sjúklinginn [2].</p>

Ia) Vísbendingar úr meta-analýsum eða kerfisbundnum samantektum á meðferðarprófunum með slembiúrtaki.

Ib) Vísbendingar úr a.m.k. einni meðferðarprófun með slembiúrtaki.

IIa) Vísbendingar úr a.m.k. einni vel gerðri samanburðarrannsókn (controlled study) án slembiúrtaks.

IIb) Vísbendingar úr a.m.k. einni vel gerðri hagnýtri tilraun án slembiúrtaks.

III) Vísbendingar úr vel gerðum lýsandi fylgnirannsóknnum, s.s. samanburðarrannsóknnum og tilfellarrannsóknnum (case studies).

IV) Sérfræðiálit / sammæli.

Varnir gegn myndun þrýstingssára

IV	<p>Áætlun skal vera einstaklingsmiðuð og byggð á faglegu áhættumati, greindum áhættuþáttum og markmiðum sjúklings. Áætlunin er gerð í samvinnu við sjúkling, aðstandendur og annað fagfólk.</p> <p>Einstaklingar í áhættuhópi ættu að vera þátttakendur í öllu því ferli sem fylgir áhættumati og forvörnum þrýstingssára [2,9,11].</p>
IV	<p>Einstaklinga í áhættu (≤ 18 á Bradenkvarða) skal strax setja á snúningsskema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flestar klínískar leiðbeiningar um forvarnir gegn myndun þrýstingssára eru samhljóða um mikilvægi þess að setja einstaklinga sem metnir eru í áhættu strax á þrýstingsdreifandi undirlag og á snúningsskema [2,9,10,11,13]. • Mælt er með því að notaður sé einstaklingshæfur snúningsskemi frekar en staðlaður skemi [9].
la	<p>Einstaklinga sem teljast í áhættu (≤ 18 á Bradenkvarða) á strax að setja á sérstaka svampdýnu og einstaklinga í mikilli áhættu (≤ 12 á Bradenkvarða) á loftdýnu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niðurstöður kerfisbundinnar samantektar úr 41 slembirannsókn sýna að sérstakar svampdýnur sem dreifa þrýstingi eru betri en venjulegar svampdýnur [14]. Einstaklingar sem eru í mjög mikilli áhættu geta haft hag af loftdýnu eða öðrum hátækni kerfum sem dreifa þrýstingi [9,11], en kostir mismunandi gerða loftdýna eru óljósir [14,15].
IV	<p>Notið rétta tækni við hagræðingu, flutning og snúning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varast skal að hreyfa sjúkling til í rúmi þannig að húðin dragist eftir yfirborðinu; það eykur líkur á núningi og togi. Flesta núningsáverka má forðast með notkun réttar tækni [2]. • Sjálfráðar og ósjálfráðar hreyfingar geta leitt til núningsáverka, sérstaklega á hælum og olnbogum. Með því að nota hjálparbúnað sem dregur úr snertingu við undirlagið má minnka líkur á áverka [2,10,11].
IIb	<p>Forðist að nudda yfir útstæðum beinum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vísbendingar eru um að nudd yfir útstæðum beinum geti verið skaðlegt vegna minnkaðs blóðflæðis til húðar, marktækrar lækkunar á hitastigi húðar og niðurbrots á vef [2]. • Aðrar klínískar leiðbeiningar styðja þessa ráðleggingu [3,10,11,12,13].

IV	<p>Verndið og viðhaldið heilli húð.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryggið nægilega vökvainntöku til að viðhalda raka húðarinnar. • Baðið eftir þörfum hvers og eins. • Forðist heitt baðvatn og notið milda sápu eða önnur viðurkennd húðhreinsiefni. • Dragið eins og hægt er úr núningi og togi á húð meðan verið er að hreinsa hana. • Viðhaldið raka húðar með því að bera á hana ofnæmisprófuð rakakrem. • Notið húðverndandi áburð eða umbúðir, t.d. fljótandi filmur, gegnsæjar filmur, hydrokolloída eða púða til að minnka hættu á núningssárum. <p>Nægilegur raki í hornhúðinni (<i>stratum corneum</i>) verndar hana gegn ytri áverkum. Þurr húð hefur minni teygjanleika og hættan á afrifum og sprungum eykst eftir því sem húðin er þurrari. Góðar aðstæður, s.s. hæfilegur raki og hiti í umhverfi, minnka hættu á að húð ofþorni [10,11].</p>
IV	<p>Verjið húð fyrir raka og þvag- og hægðaleka.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Takmarkið eins og unnt er að raki af völdum líkamsvessa eins og þvags, hægða, svita, vessa úr sárum, munnvatns o.s.frv. liggja við húðina. • Hreinsið húð varlega eftir þvag- og hægðalosun með hreinsiefnum og mjúkum klútum. • Þegar ekki er hægt að hafa stjórn á raka, notið þá rakadrægar umbúðir, bleiur, bindi og undirbreiðslur sem halda raka frá húðinni. • Notið áburð sem veitir vörn gegn raka. • Ef viðvarandi erting er í húð, ráðfærið ykkur við lækni til að meta og ákveða meðferð. • Notið hægða- og þvagskema. <p>Rök eða blaut húð er viðkvæm og útsett fyrir fleiðurmyndun af völdum núnings eða togs, sérstaklega þegar verið er að hreinsa hana. Rök húð hefur einnig tilhneigingu til að límast við rúmföt og getur það leitt til vefjaskemmda við umbúnað og hagræðingu einstaklinga í rúmi. Auk þess er rök húð meira útsett fyrir ertingu, útbrotum, afrifum og sýkingum, t.d. sveppasýkingu. Skipta skal um bleiur, undirbreiðslur og umbúðir þegar þær eru orðnar rakar fremur en að bíða þar til þær eru orðnar mettaðar. Umbúðir, bleiur og undirbreiðslur mega ekki draga úr virkni þrýstingsdreifandi dýnu eða sessu sem einstaklingur liggur eða situr á [9,10,11]. Þegar um mikla svitamyndun er að ræða er mælt með því að nota rúmfatnað úr bómull sem loftar vel um og heldur húðinni þurri. Mælt er með tíðum skiptum á rúmfatnaði til að halda húðinni þurri og í jafnvægi [2].</p> <p>Til að hafa stjórn á þvagleka er ráðlegt að íhuga notkun hjálparbúnaðar, t.d. uridoms, sem tekur við þvagi og verndar þannig húðina.</p> <p>Þegar þvagleki getur leitt til eða hefur leitt til þrýstingssára má íhuga notkun þvagleggs í stuttan tíma. Ef sjúklingur er í mikilli áhættu er rétt að athuga hvort ástæða er til að fá ráðleggingar hjá hjúkrunarfræðingi sem hefur sérhæft sig í meðferð þvagvandamála [2].</p>

<p>IV</p>	<p>Fyrir rúmfasta einstaklinga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notið hjálparbúnað til að auðvelda einstaklingi að hagræða sér, lyfta og færa sig til (t.d. snúningslak, gálga, flutningsbretti og rúmgrindur). • Snúið og hagræðið sjúklingi á 2ja stunda fresti eða oftár ef hann er í mikilli áhættu (≤ 12 á Bradenkvörða). • Notið kotta eða svampa til að forðast að útstæð bein núist saman. • Notið hjálparbúnað til að létta algerlega þrýstingi af hælum og útstæðum beinum á fótum. • Mælt er með 30° hliðarlegu og 30° hækkun á höfðalagi og púða við bak sjúklings. • Réttið sem minnst úr fótum til að lágmarka álag á mjaðmir. • Höfðalag skal vera í sem lægstri stöðu og ekki hærra en 30° nema þegar ástand leyfir ekki annað. Það dreifir best þunga líkamans en er einnig gert til að forðast tog á húðinni þegar sjúklingur sígur niður í rúminu. • Notið hjálparbúnað og rétta lyftitækni til að forðast að draga einstaklinginn við hagræðingu eða flutning. • Ekki skal nota leguhringi eða annað sem getur valdið þrýstingi á öðrum svæðum. • Varist að láta sjúkling sitja lengi í rúmi. Þegar sjúklingur situr þarf að hagræða honum þannig að hann sígi ekki niður í rúminu eða hafa hann í fjórskiptu rúmi [15]. <p>Markmiðið með því að hagræða og snúa rúmliggjandi einstaklingum og þeim sem háðir eru hjólastól er að draga úr þrýstingi á þeim stöðum líkamans sem mest mæðir á og tryggja þannig nægilegt blóðflæði til vefja [2,9,10,11,12,13,16,17,18]. Varasamt getur verið að láta sjúkling liggja á hjálparbúnaði, s.s. snúningslökum og lyftarasegli, þar sem slíkt getur aukið þrýstingssáramyndun og valdið auknum svita/raka [9,12].</p>
<p>IV</p>	<p>Fyrir einstaklinga sem háðir eru hjólastól.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvetjið einstaklinginn til að hagræða sér á 15 mínútna fresti. • Hagræðið á klukkustundarfresti a.m.k. ef sjúklingur getur ekki hagrætt sér sjálfur. • Notið viðurkenndar sessur sem dreifa þrýstingi. • Notið ekki leguhringi eða annað sem getur valdið þrýstingi á öðrum svæðum. • Hafið í huga líkamsstöðu, dreifingu líkamsþyngdar, jafnvægi, stöðugleika, stuðning við fætur og að draga úr þrýstingi þegar verið er að hagræða einstaklingi í stól eða hjólastól. <p>Í setstöðu hvílir mikill þungi á litlum fleti og auk þess er mikil hætta á skriði eða togi ef einstaklingur situr ekki vel. Því þarf að gæta að líkamsstöðu og velja sessu við hæfi sem dreifir þrýstingnum [11,16]. Þeir sem eru í mikilli áhættu þurfa að forðast setur lengur en tvær klukkustundir í senn [12] og tryggja þarf að notaðar séu rúmdýnur og sessur sem dreifa þrýstingi [2,12].</p> <p>Mælt er með að bakið á stólum halli lítið eitt afturábak og stuðningur sé við fætur og handlegg. Fætur mega aldrei hanga [16]. Sjá viðauka F um val á hjálpartækjum.</p>

Verkjastjórnun

IV	<p>Metið áhrif verkja á blóðflæði til vefja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkir geta dregið úr hreyfingu og virkni einstaklinga með langvarandi sjúkdóma s.s. gigt, MS, krabbamein og áverka á stoðkerfi. Verkjalyf og róandi lyf geta hins vegar haft áhrif á meðvitund, virkni og hreyfanleika einstaklinga og þar með getu þeirra til að bregðast við sársauka af völdum blóðþurrðar [2].
IV	<p>Metið áhrif verkja og veitið viðeigandi meðferð.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkjum má stjórna með verkjalyfjagjöf, hagræðingu, þrýstingsdreifandi undirlagi, góðum stuðningi við útsett svæði, sem og öðrum verkjameðferðum sem ekki byggja á lyfjum. Metið styrk verkja með jöfnu millibili og notið til þess viðurkennd mælitæki [2].
IV	<p>Metið hættu á húðrofi m.t.t. skerts tilfinninga- og sársaukaskyns og getu til að bregðast við slíkum áreitum, t.d. vegna verkjalyfja, róandi lyfja og taugaskemmda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almennt fjalla klínískar leiðbeiningar um forvarnir gegn myndun þrýstingssára, ekki um mat á verkjum, en við endurskoðun á leiðbeiningum RNAO frá 2002 var samþykkt að benda á mikilvægi þess að meta verki í tengslum við þrýstingssáravarnir. Ekki eru til rannsóknir sem styðja notkun eins verkjakvarða frekar en annars [2].

Ia) Vísbendingar úr meta-analýsum eða kerfisbundnum samantektum á meðferðarprófunum með slembiúrtaki.

Ib) Vísbendingar úr a.m.k. einni meðferðarprófun með slembiúrtaki.

IIa) Vísbendingar úr a.m.k. einni vel gerðri samanburðarrannsókn (controlled study) án slembiúrtaks.

IIb) Vísbendingar úr a.m.k. einni vel gerðri hagnýtri tilraun án slembiúrtaks.

III) Vísbendingar úr vel gerðum lýsandi fylgnirannsóknum, s.s. samanburðarrannsóknum og tilfellarannsóknum (case studies).

IV) Sérfræðiálit / sammæli

Eftirlit með næringu

IV	<p>Næringarástand sjúklings skal metið við fyrstu komu á sjúkrahósti og alltaf þegar ástand sjúklings breytist.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mælið hæð og þyngd og reiknið út líkamsþyngdarstuðul (BMI).• Skráið þyngdarsögu.• Spyrið um matarlyst eða fylgist með hvað einstaklingur borðar og drekkur.• Kallið til næringarráðgjafa ef klínískt mat gefur til kynna að þörf sé á sérhæfðri meðferð.• Hægt er að nota sérstök kembileitaleyðublöð til að finna á fljótlegan hátt þá sem eru í hættu á að nærast illa. Sjá viðauka G.• Í viðauka G má sjá hvaða þætti er mikilvægt að hafa í huga við mat á næringarástandi og þegar ákvörðun er tekin um aðgerðir. <p>Sterkt samband er á milli næringarástands og myndunar þrýstingssára. Góð næring er mikilvæg til að fyrirbyggja og græða þrýstingssár og nauðsynleg til að viðhalda heilleika vefja [9,11,19]. Rannsóknir sýna að þeir sem borða lítið og nærast illa eiga frekar hættu á að fá þrýstingssár og lengri tíma tekur fyrir sár þeirra að gróa. Vítamín- og steinefnaskortur getur aukið hættu á myndun þrýstingssára [2,9].</p>
IV	<p>Tryggja þarf að orku- og próteinneysla sé nægjanleg.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryggið að einstaklingur fái mat sem hann þolir og getur borðað.• Hafið rétta áferð á matnum fyrir þá sem þurfa, eins og t.d. maukfæði.• Vísið á þjónustu talmeinafræðings til að meta kyngingu við kyngingarerfiðleika.• Þjóðið aðstoð við að matast ef með þarf.• Þjóðið þeim sem lítið borða orku- og próteinbætt fæði og tryggið að þeir fái ráðlagðan dagsskammt af vítamínum og steinefnum. <p>Ráðlögð orkuþörf einstaklinga með þrýstingssár er 30-35 kkal/kg á dag, próteinþörf 1-1,5 g/kg á dag og vökvæðing 1 ml/kkal á dag samkvæmt ráðleggingum EPUAP [20]. Ekki hefur verið hægt að sýna fram á að viðbótarinntaka af vítamínum og steinefnum eins og t.d. C-vítamíni og zinki varni myndun þrýstingssára [2].</p>
Ia	<p>Gera þarf áætlun um viðbótarnæringu, svo sem næringardrykki, ef sjúklingur nærast ekki vel.</p> <ul style="list-style-type: none">• Með kerfisbundinni samantekt á rannsóknum (systematic review) og meta-analýsum hefur verið sýnt fram á að viðbótarnæring eins og næringardrykkir bæta næringarástand hjá inniliggjandi, vannærðum, öldruðum sjúklingum [21, 22].

IV	<p>Ef einstaklingur nærast illa áfram þarf að íhuga næringu um slöngu eða í æð.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikilvægt er að viðhalda góðu næringarástandi hjá einstaklingi með þrýstingssár. Ekki hefur þó verið hægt að sýna fram á með óbyggjandi hætti hvort næring um slöngu eða næring í æð hefur áhrif á myndun þrýstingssára eða á meðferð þeirra [23].
Ib	<p>Íhuga að gefa eldra fólki með langvinna sjúkdóma viðbótarnæringu, svo sem næringardrykki.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sýnt hefur verið fram á það með íhlutunarrannsókn (RCT) á mikið veikum eldri sjúklingum að þeir sem fengu 2 skammta af næringardrykk á dag með sínu venjulega fæði hætti síður til að fá þrýstingssár [24].

Útskriftaráætlun

IV	<p>Útskrift/flutningur milli þjónustuaðila.</p> <p>Hafa þarf nokkurn fyrirvara þegar flytja á einstakling milli stofnana eða til heimahjúkrunar.</p> <p>Eftirfarandi upplýsingar þurfa að fylgja einstaklingi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Þekktir áhættuþættir Lýsing í smáatriðum á þrýstingspunktum og ástandi húðar fyrir útskrift Gerð rúms/dýnu sem einstaklingur þarfnast Gerð sætis/sessu sem einstaklingur þarfnast Lýsing á grónum sárum Stigun, staðsetning og stærð á sárum sem eru til staðar Saga um sár, fyrri meðferðir og hvaða búnaður hefur verið/er notaður Tegund umbúða og tíðni umbúðaskipta Aukaverkanir sárabúnaðar Samantekt á viðeigandi rannsóknaniðurstöðum Þörf fyrir viðbótarnæringu (t.d. næringardrykki) Niðurstöður heimilisathugunar <p>Til að auðvelda flutning sjúklinga í áhættuhópi og til að tryggja samfellu í meðferð er nauðsynlegt að sjá til þess að rétt hjálpartæki séu til staðar. Til að stuðla að áframhaldandi réttri meðferð er mælt með að sjúklingnum fylgi bæði munnlegar og skriflegar leiðbeiningar. Það eykur bæði öryggi sjúklings og þeirra sem annast hann [2].</p>
----	--

Viðaukar

Viðauki A

Túlkun vísbendinga og sannana
(Interpretation of Evidence) [2]

Vísbendingar sem stuðst er við í leiðbeiningunum eru flokkaðar svo sem hér segir:

Ia	Vísbendingar úr meta-analýsum eða kerfisbundnum samantektum á meðferðarprófunum með slembiúrtaki.
Ib	Vísbendingar úr að minnsta kosti einni meðferðarprófun með slembiúrtaki.
Ila	Vísbendingar úr a.m.k. einni vel gerðri samanburðarrannsókn (<i>controlled study</i>) án slembiúrtaks.
Ilb	Vísbendingar úr a.m.k. einni vel gerðri hagnýtri tilraun án slembiúrtaks.
III	Vísbendingar úr vel gerðum lýsandi fylgnirannsóknnum, s.s. samanburðarrannsóknnum, fylgnirannsóknnum og tilfellarannsóknnum (<i>case studies</i>).
IV	Sérfræðiálit / sammæli.

Sjá einnig vefslóð Landlæknisembættisins, <http://landlaeknir.is/Pages/186> varðandi ofangreindar skilgreiningar.

Bradenkvarði

Mat á áhættu fyrir myndun þrýstingsára

Fjöldi stiga er 1-4 nema í núningi/togi 1-3

Mjög mikil áhætta ≤ 9 / Mikil áhætta 10-12 / Miðlungsáhætta 13-14 / Viss áhætta 15-18 / Engin áhætta 19-23

Skyntilfinning Geta til að bregðast við óþægindum vegna þrýstings	1 Nánast engin Engin viðbrögð (stynur ekki, kveinkar sér ekki eða kippist við) við sársaukatullu áreiti vegna minnkaðrar meðvitundar eða róandri lyfja EDA takmörkuð geta til að skynja sársauka á stærstum hluta líkamans.	2 Mjög takmörkuð Bregst eingöngu við sársaukatullu áreiti. Getur ekki litið í ljós óþægindi nema með stunum eða óróleika EDA hefur skyntruflun sem takmarkar getuna til að finna sársauka eða óþægindi á helmingi líkamans.	3 Aðeins takmörkuð Bregst við minnlegum fyrirætlum en getur ekki alltaf tjáð sig um óþægindi eða þörf fyrir að láta snúa sér EDA hefur einhverja skyntruflun sem takmarkar getu til að finna sársauka eða óþægindi á 1-2 útlimum.	4 Óskert Bregst við minnlegum fyrirætlum. Hefur enga skyntruflun sem myndi takmarka getu til að finna eða tjá sársauka eða óþægindi.
Raki Að hvaða marki huðin er útsett fyrir raka	1 Stöðugur raki Huð er nánast alltaf rök vegna svita, þvags o.fl. Vart verður raka í hvert sinn sem sjúklingur er hreyfður eða honum snúið.	2 Oft raki Huð er oft en ekki alltaf rök. Skipta þarf á líni á rúmi a.m.k. einu sinni á vakt.	3 Stundum raki Huð er stundum rök og skipta þarf aukalega um lín að jafnaði einu sinni á dag.	4 Sjaldan raki Huð er sjaldnast rök, eingöngu þarf að skipta um lín skv. verklagi.
Virgni Mælikvarði á líkamlega virkni	1 Rúmfastur Rúmliggjandi.	2 Búndin(n) stól Göngugeta mjög takmörkuð eða engin. Ber ekki eigin þunga og/eða þarf hjálp til að komast í stól eða hjólastól.	3 Gengur stundum Gengur af og til dag hvem en mjög stutta vegalengd, með eða án aðstoðar. Dvelur meirihluta hverrar vaktar í rúmi eða stól.	4 Gengur oft Gengur utan herbergis a.m.k. tvisvar á dag og inni á herbergi a.m.k. á 2 klst. fresti yfir daginn.
Hreyfigeta Geta til að breyta um og stjórna líkamsstillingum	1 Engin Getur ekkert hreyft útlími eða hagrætt sér án aðstoðar.	2 Mjög takmörkuð Hreyfir einstaka sinnum útlími eða hagræðir sér lítillega en er ófær um að hreyfa sig oft eða að neinu marki sjálfur.	3 Aðeins takmörkuð Hreyfir oft útlími og hagræðir sér sjálfur en lítið í einu.	4 Óskert Breytir oft og verulega mikið um stellingu án aðstoðar.
Næring Matanvenjur	1 Mjög lítil Borðar aldrei fulla máltíð. Borðar sjaldan meira en 1/3 af þeim mat sem borinn er fram. Borðar mjög líta skammta af kjöti og fiski og mjög lítið af mjólkurvörum daglega. Drekkur lítið. Drekkur ekki næringardrykki EDA er fastandi og/eða fær tæra vökva eða vökva í æð í meira en 5 daga.	2 Líklega ónóg Borðar sjaldan fulla máltíð og borðar verjulega u.þ.b. 1/2 af þeim mat sem borinn er fram. Borðar líta skammta af kjöti og fiski og lítið af mjólkurvörum daglega. Drekkur af og til næringardrykki EDA fær minna en æskilegt magn af fljótandi fæði eða næringu um slöngu.	3 Næg Borðar meira en 1/2 í flestum máltíðum. Borðar eðlilegt magn af kjöti, fiski og mjólkurvörum daglega. Hafnar stöku sinnum máltíð en drekkur oftast næringardrykki ef þeir eru boðnir EDA fær næringu um slöngu eða næringu í æð sem líklega uppfyllir mest alla næringarþörf.	4 Mjög góð Borðar megnið af hverri máltíð. Afþakkar aldrei máltíð. Borðar verjulega vel af kjöti, fiski og mjólkurvörum. Borðar stundum milli mála. Þarf ekki næringardrykki.
Núningur og tog	1 Vandamál Þarfnast miðlungs- til hámarksaðstoðar við hreyfingu. Ómögulegt að lyfta sjúklingi alveg án þess að hann dragist eftir líni. Sigur oft niður í rúmi eða stól, þarf oft að hagræða með hámarksaðstöð. Stífni, ósjálfráðar hreyfingar eða óróleiki hafa í för með sér nánast stöðugan núning.	2 Mögulegt vandamál Veikburða við hreyfingu eða þarfnast lágmarks- aðstoðar. Við hreyfingu gæti huðin dregist að einhverju leyri eftir líni, stól, belti eða öðrum búnaði. Heldur oftast nokkuð góðri stöðu í stól eða rúmi en sigur stundum niður.	3 Engin augljós vandamál Hreyfir sig sjálfur í rúmi og stól og hefur nægan vöðvastyrk til að lyfta sér alveg upp við hreyfingu. Heldur alltaf góðri stöðu í rúmi eða stól.	



LANDSPÍTALI
HÁHAGASÚGÆSLAN



HEILSUGÆSLAN

© Copyright Barbara Braden og Nancy Bergström, 1988;
Birt með leyfi höfundna

Viðauki C

Fyrirbyggjandi aðgerðir eftir áhættuflokkum Bradenkvarðans [2]

Ef aðrir áhættuþættir en þeir sem fram koma á kvarðanum eru til staðar fer sjúklingurinn í næsta áhættuflokk.

1	Sjúklingar í vissri áhættu (15-18) <ul style="list-style-type: none">• Nota snúningsskema• Stuðla að hámarks hreyfigetu• Verja hæla og önnur útsett svæði• Forðast raka við húð• Forðast núning og tog• Stuðla að nægri næringu• Nota undirlag sem dreifir þrýstingi ef viðkomandi er rúmliggjandi eða háður hjólastól
2	Sjúklingar í miðlungsáhættu (13-14) <p>Sömu leiðbeiningar og fyrir 1, en auk þess:</p> <ul style="list-style-type: none">• Snúningsskemi með 30° reglunni, þ.e. 30° hliðarlegu, 30° hækkun á höfðalagi og púði við bak sjúklings• Undirlag sem dreifir þrýstingi
3	Sjúklingar í mikilli áhættu (10-12) <p>Sömu leiðbeiningar og fyrir 1 og 2 og auk þess:</p> <ul style="list-style-type: none">• Snúa oft• Hagræða milli snúninga• Nota kotta og svampfleyga til að skorða sjúklinginn í 30° legu• Íhuga notkun loftdýnu ef aðrir áhættuþættir eru til staðar, svo sem miklir verkir
4	Sjúklingar í mjög mikilli áhættu (≤9) <p>Sömu leiðbeiningar og fyrir 1, 2 og 3 en auk þess:</p> <ul style="list-style-type: none">• Loftdýna

Til að stjórna og bregðast við raka ber að

- greina orsök rakans, ef unnt er
- nota rakaverjandi áburð
- nota rakadræg bindi og bleiur
- bjóða bekju eða þvagflösku við hvern snúning

Til að fylgjast með matarlyst og þyngd ber að

- bjóða fjölbreytt fæði
- tryggja næga vökvainntekt
- bjóða glas af vatni við hvert tækifæri sem gefst
- gefa þeim sem borða lítið næringardrykki
- gefa dagsskammt af vítamínum og steinefnum
- vígta reglulega
- bregðast skjótt við ef vísbendingar eru um vannæringu
- hafa samband við næringarráðgjafa

Til að fyrirbyggja núning og tog skal

- höfðalag ekki vera hærra en 30°
- nota gálga eða lyftara þegar það á við
- nota snúningslak við hagræðingu og snúning
- verja olnboga og hæla ef þeir eru útsettir fyrir núningi

Aðrar ráðleggingar

- Ekki nudda yfir útstæðum beinum
- Ekki nota leguhringi
- Viðhalda eðlilegum raka húðar
- Halda vökvaskrá

Viðauki D

Mat á húð

Mat á húð byggir á skoðun frá hvirfli til ilja. Athygli skal beint að þeim svæðum sem útsett eru fyrir þrýstingssárum (sjá mynd). Best er að framkvæma matið þegar viðkomandi er að klæða sig eða afklæða. Nauðsynlegt er að fjarlægja hjálpartæki s.s. spelkur, belti, teygjusokka o.s.frv. fyrir skoðun [2].

Útsett svæði eru:

- gagnaugu og hnakki
- eyru
- herðablöð
- hryggur
- axlir
- olnbogar
- spjaldhryggur
- rófubein
- setbeinshrjóna (ischial tuberosities)
- lærhnúta (femoral trochanters)
- hné
- ökkjar
- jarkar, rist og táberg
- hælur
- tær
- svæði líkamans sem eru hulin teygjusokkum eða þröngum fötum
- svæði sem útsett eru fyrir þrýstingi, núningi og togi við athafnir daglegs lífs
- líkamshlutar sem eru í snertingu við tæki og áhöld

Önnur svæði sem skoða þarf ákvarðast af ástandi og aðstæðum sjúklings [11,12].

Roðabletti sem ekki hvítna þegar þrýst er á þá með fingri þarf að skoða vandlega og þreifa.

Vísbendingar um byrjandi sár:

- Breytingar á lit, áferð og tilfinningu í yfirborði húðar.
- Hjá einstaklingum með dökkan hörundslit skal athuga viðvarandi roða sem hvítar ekki þegar þrýst er á með fingri, fölva í húð, hita- eða kuldaskvæði, blöðrur, hersli og staðbundinn bjúg.

Leiðbeiningar fyrir sjúklinga, aðstandendur og umönnunaraðila um skoðun á húð

1. Athugið allan líkamann og beinið athyglinni sérstaklega að beinaberum svæðum.

- Með því að skoða húðina reglulega er hægt að koma auga á vandamál á byrjunarstigi.
- Notið húðverjandi krem, umbúðir eða annan hjálparbúnað á þau svæði sem verða fyrir þrýstingi.

2. Hverju á að leita eftir?

- Roða, blöðrum, fleiðrum, útbrotum, o.s.frv. Notið handarbakið til þess að þreifa eftir hita á roðablettum.

3. Skoðið gróin sár – örvefur rofnar auðveldlega.

4. Hve oft á að skoða húðina?

- Að minnsta kosti tvisvar á dag, á morgnana þegar einstaklingur klæðir sig og kvöldin þegar hann háttar.
- Skoðið húð oftari ef setið eða legið er lengur en venjulega.
- Mælt er með skoðun húðar í hvert skipti sem skipti er um stellingar.

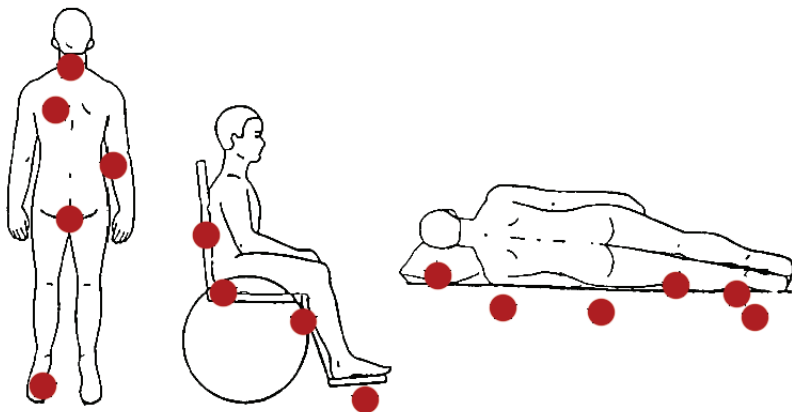
5. Umönnunaraðili getur athugað húðina eða viðkomandi sjálfur með því að nota spegil með löngu sveigjanlegu skafti.

6. Hvaða staði á að skoða?

- Skoðið líkamann að framan, aftan og á hliðum.
- Athugið einnig svæði þar sem þrýstingur hefur verið.

7. Hvað á að gera ef breytingar sjást?

- Berið krem á roðasvæði eftir ráðleggingum fagfólks.
- Látið hjúkrunarfræðing eða lækni vita eins fljótt og auðið er ef roði hverfur ekki fljótlega (15 mín.) eftir að þrýstingi hefur verið aflétt.
- Ekki nudda svæðið.
- Fordíst að liggja eða sitja á roðasvæði, ef mögulegt er [2].



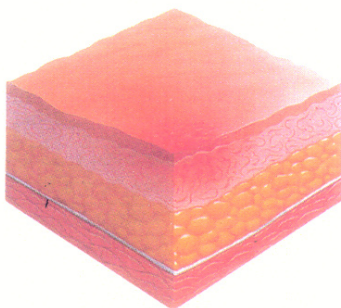
Myndirnar sýna húðsvæði þar sem aukin hætta er á myndun þrýstingssára

Viðauki E

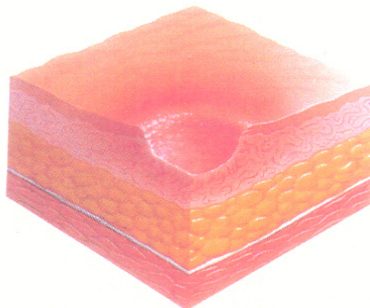
Stigun þrýstingssára samkvæmt skilgreiningum EPUAP [26]

1. stig: Roðablettur á órofinni húð sem ekki hvítnar þegar þrýst er á með fingri. Einnig getur fölvi í húð, hitastigsbreyting, þjúgur og hersli verið merki um byrjandi þrýstingssár, einkum hjá einstaklingum með dökkan hörundslit.
2. stig: Vefjaskemmd sem nær inn í eða að leðurhúð (dermis). Um er að ræða yfirborðssár sem birtist sem fleiður eða blaðra.
3. stig: (Fullþykktar)sár með vefjaskemmd eða drepri sem nær niður í undirhúð (subcutis) allt að undirliggjandi bandvefshimnu (fascia) en ekki í gegnum hana.
4. stig: Umfangsmikil vefjaskemmd eða drep í vöðvum, beinum og aðliggjandi vefjum, sem getur verið til staðar án þess að húð sé rofin.

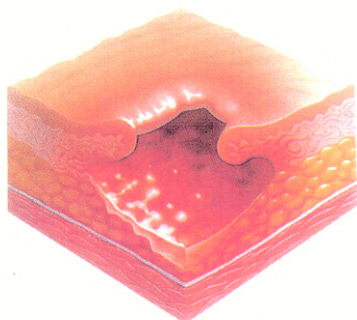
1. stig



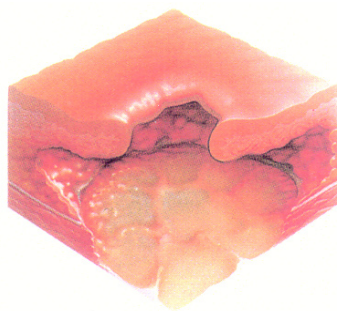
2. stig



3. stig



4. stig



Viðauki F

Val á hjálpartækjum til varnar gegn myndun þrýstingssára

Iðjubjálfar hafa þekkingu á notagildi hjálpartækja til að fyrirbyggja myndun þrýstingssára og þeir veita aðstoð við val á viðeigandi hjálpartækjum [27].

Viðeigandi val og rétt notkun á hjálpartækjum er undirstöðuatriði við að fyrirbyggja myndun þrýstingssára. [28,29].

Val á hjálpartæki miðast við þarfir hvers og eins með tilliti til áhættuþátta samkvæmt Bradenkvörðunum (eða öðrum sambærilegum kvörðum).

Dýnur og sessur

Mikilvægt er að dýnur og sessur uppfylli ákveðin skilyrði:

- Dreifi vel þrýstingi og lagi sig að líkamanum.
- Leiði vel hita og raka þannig að húðin haldist í „eðlilegu“ ástandi.
- Valdi ekki núningi við húð einstaklingsins.
- Fylgi hreyfingum einstaklingsins þannig að ekki myndist tog á húð hans.
- Rúm/stóll sem dýnan/sessan hvílir á má ekki draga úr virkni dýnunnar/sessunnar, heldur styðja við eiginleika hennar til að varna myndun þrýstingssára.
- Áklæði þarf að vera eftirgefanlegt þannig að það dragi ekki úr eiginleikum sessu/dýnu. Ekki skal setja koddaver utan um sessu því það dregur úr eiginleikum hennar.
- Áklæði þarf að vera úr efni sem hefur góða öndunareiginleika og hitaleiðni og verður að þola þvott [28].

Rúm

Hjá einstaklingum í áhættu skal höfðalag ekki vera hærra en 30°. Ef höfðalag er hærra skal setja stuðning undir læri og mynda dæld fyrir rassinn. Til þess þarf rúmbotninn að vera fjórskiptur [16].

Ef höfðalag er hækkað án þess að hækkað sé undir lærum þá rennur einstaklingurinn niður að fótagafli. Við þetta myndast tog á húðina. Þegar höfðalagið er hækkað skal því um leið hækka undir lærum þannig að hnén bogni. Þannig minnkar hættan á því að einstaklingurinn renni fram í rúminu og líkaminn er í betri stöðu. Einstaklingurinn á að liggja þannig að brot í rúmbotni nemi við hnjá- og mjaðmarliði.

Hjólástólar

Flestir hjólástólar hafa marga stillingarmöguleika og er mikilvægt að athuga að ein breyting á stillingu getur valdið fleiri breytingum þannig að ef stóllinn er stilltur til að draga úr þrýstingi á einum stað getur þrýstingur aukist á öðrum [28].

Á hjólástólum með hallastillanlegu sæti (*tilt*) er hægt að draga úr þrýstingi og dreifa líkamsþyngd með því að halla sætinu aftur.

Mikilvægt er að fótafjalir séu rétt stilltar miðað við lengd fótleggja. Ef fætur ná ekki niður á fótafjalir getur það orsakað tog á húð á lærum, en ef of stutt er í fótafjöllum getur það leitt til of mikils þrýstings á setbein.

Baðhjálpartæki

Sturtu- og salernisstólar eru oftast með harðri plastsetu, en völ er á mjúkum sessum sem ætlað er að dreifa þrýstingi og draga úr hættu á þrýstingssárum.

Hægt er að fá sturtustóla með hallastíllanlegu sæti og með stíllanlegum fótafjöllum.

Fræðsla

Rétt notkun á hjálpartækjum er forsenda þess að tækin komi að því gagni sem þeim er ætlað. Þess vegna er mikilvægt að kenna sjúklingnum, ættingjum hans og umönnunaraðilum notkun þeirra [28,29,30].

Sérstaka áherslu ber að leggja á:

- Stillimöguleika hjálpartækis, hvernig breytingar á stíllingum geta dregið úr eða aukið sárahættu
- Þrif og viðhald á hjálpartæki
- Notkunargildi hjálpartækis

Úthlutun á hjálpartækjum:

Hjálpartækjamiðstöð TR sér um úthlutun hjálpartækja og í kjölfar útboða gefur hún út vörulista með þeim vörum sem hún hefur gert samning um kaup á. Þar eru meðal annars vörulistar um:

- Bað- og salernishjálpartæki
- Hjólastóla
- Sjúkrarúm og fólkslyftara

Þegar sótt er um hjálpartæki þarf að framvísa læknisvottorði. Sækja þarf um hjálpartæki á eyðublöðum sem hægt er að nálgast á heimasíðu/vefsetri Tryggingastofnunar;

<http://www.tr.is/hjalpartaeki/saekja-um-hjalpartaeki/umsoknareydublad/>

Einnig er hægt að nálgast eyðublaðið í SÖGU-kerfi.

Vörulistana er einnig hægt að skoða á heimasíðu Tryggingastofnunar;

<http://www.tr.is/hjalpartaeki/fyrirtaeki-med-samninga/vorulistar/>

Viðauki G

Mat á næringarástandi

Næringarráðgjafi metur næringarástand þeirra sem líkur benda til að nærast illa og leggur til aðgerðir til úrbóta í samráði við sjúkling og aðra meðferðaraðila.

Mat á næringarástandi og þættir sem hafa áhrif á ákvarðanir um aðgerðir [2,19].

- Hæð, þyngd og útreikningur á líkamsþyngdarstuðli (BMI)
- Saga um ósjálfrátt þyngdartap eða þyngdaraukningu
- Líkamsmál (upphandleggsmál, mittismál o.fl.)
- Blóðrannsóknir (pre-albúmín, transferrín, albúmín)*
- Matarlyst og samanburður á orku- og próteinneyslu og mati á orku- og próteinþörf
- Samanburður á vökvainntekt og mati á vökvapörf
- Ástand tanna og erfiðleikar við að tyggja eða kyngja
- Geta til að matast sjálfur
- Sjúkdómar, aðgerðir og lyf sem geta haft áhrif á frásog næringarefna og næringarástand
- Sálfélagslegir þættir (fjárhagur, óskir um fæðuval, aðgangur að áhöldum og tækjum við matreiðslu)
- Menningarlegir þættir og lífsskoðanir sem hafa áhrif á fæðuval

* Blóðrannsóknir ætti að gera til að fylgjast með næringarástandi og meta árangur næringarmeðferðar. Engin ein sérstök blóðmæling, eða fleiri saman, mæla nákvæmlega hættu á myndun þrýstingssára, en þó er rétt að íhuga blóðmælingar á próteinbirgðum eins og albúmín, pre-albúmín og transferrín [2].



Eyðublaðið skal nota til þess að meta þörf á næringarráðgjöf.
Því er ætlað að greina líkur á vannæringu á **fullorðinsdeildum**
ef áætlaður **legutími er lengri en þrjú dagar**.

Merkið við eftirfarandi atriði og gefið stig eftir því sem við á.

Spurning	Svar	Mat	Stig
1. Hæð: _____ m Þyngd: _____ kg	Líkamsþyngdar- stuðull skv. töflu á bakhlið:	>20 0 stig 18-20: 2 stig < 18: 4 stig	
2. Ósjálfrátt þyngdartap undanfarið? Ef já, hve mikið _____ kg, á hve löngum tíma _____ mán Reikna má út % þyngdartap = (þyngdartap/UP)x100 UP = upprunaleg þyngd í kg eða Ákvarða hvort þyngdartap er < 5%, milli 5% og 10% eða > 10% 10% þyngdartap = upprunaleg þyngd/10 5% þyngdartap = 10% þyngdartap/2	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Veit ekki Þyngdartap % _____	Ósjálfrátt þyngdartap undanfarið? > 5% sl. mánuð eða 4 stig > 10 % sl. mánuði 2 stig 5-10% sl. mánuði 2 stig Veit ekki 2 stig Annars 0 stig	
3. Eldri en 65 ára?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei	Spurningar 3 til 6: Já: 1 stig Nei: 0 stig	
4. Vandamál sl. vikur eða mánuði? A. Dagleg uppköst í meira en þrjú daga ? B. Daglegur niðurgangur (þunnar hægðir þrisvar á dag eða oftar)? C. Viðvarandi léleg matarlyst eða ógleði? D. Erfiðleikar við að kyngja eða tyggja?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei		
5. Hefur legið á sjúkrahúsi í 5 daga eða lengur sl. 2 mánuði?	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei		
6. Hefur gengið undir aðgerð sem telst veruleg sl. mánuð? Ef já hvað var gert? _____	<input type="checkbox"/> Já <input type="checkbox"/> Nei		
7. Sjúkdómar <input type="checkbox"/> Brunni > 15% <input type="checkbox"/> Innlögn v/vannæringar <input type="checkbox"/> Fjöláverkar (multiple trauma)		5 stig	

Stig samtals: _____

Útfyllt af _____

Dags. _____

Undirskrift



Kembileit

Næringarástand

Spurning 1: Finnið rétta hæð og skoðið hvort sjúklingur er undir þyngdarmörkum miðað við líkamsþyngdarstuðul (LPS/BMI) 18 eða 20.

LPS hæð m	18 þyngd kg	20 þyngd kg
1,45	37,8	42,0
1,46	38,4	42,6
1,47	38,9	43,2
1,48	39,4	43,8
1,49	40,0	44,4
1,50	40,5	45,0
1,51	41,0	45,6
1,52	41,6	46,2
1,53	42,1	46,8
1,54	42,6	47,4
1,55	43,2	48,1
1,56	43,8	48,7
1,57	44,4	49,3
1,58	44,9	49,9
1,59	45,5	50,6
1,60	46,1	51,2
1,61	46,7	51,8
1,62	47,2	52,5
1,63	47,8	53,1
1,64	48,4	53,8
1,65	49,0	54,5
1,66	49,6	55,1
1,67	50,2	55,8
1,68	50,8	56,4
1,69	51,4	57,1
1,70	52,0	57,8
1,71	52,6	58,5
1,72	53,3	59,2

LPS hæð m	18 þyngd kg	20 þyngd kg
1,73	53,9	59,9
1,74	54,5	60,6
1,75	55,1	61,3
1,76	55,8	62,0
1,77	56,4	62,7
1,78	57,0	63,4
1,79	57,7	64,1
1,80	58,3	64,8
1,81	59,0	65,5
1,82	59,6	66,2
1,83	60,3	67,0
1,84	60,9	67,7
1,85	61,6	68,5
1,86	62,3	69,2
1,87	62,9	69,9
1,88	63,6	70,7
1,89	64,3	71,4
1,90	65,0	72,2
1,91	65,7	73,0
1,92	66,4	73,7
1,93	67,0	74,5
1,94	67,7	75,3
1,95	68,4	76,1
1,96	69,1	76,8
1,97	69,9	77,6
1,98	70,6	78,4
1,99	71,3	79,2
2,0	72,0	80

Til fróðleiks:

Líkamsþyngdarstuðull (LPS/BMI) = þyngd/hæð² = kg/m²

LPS < 18 = of grannur LPS 18–20 = mjög grannur

LPS 20–25 = kjörþyngd

LPS 20–30 = ofþyngd LPS > 30 = offita

Heimildaskrá

1. Landlæknisembættið (2005). *Klínískar leiðbeiningar*. Sótt 20. júní 2006 á <http://landlaeknir.is>.
2. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) (2005). *Nursing best practice guideline. Risk assessment & prevention of pressure ulcers*. Sótt 17. september 2007 á http://www.rnao.org/Storage/12/638_BPG_Pressure_Ulcers_v2.pdf
3. European Pressure Ulcer Advisory Panel (e.d.). *Pressure ulcer prevention guidelines*. Sótt 19. nóvember 2005 á <http://www.epuap.org/glpredvention.html>
4. Niezgoda, J.A. og Mendez-Eastman, S. (2006). The effective management of pressure ulcers. *Advances in Wound Care*, 19(1),(Supplement 1), S3-15.
5. Ásta Thoroddsen, (1999). Pressure sore prevalence: A national survey. *Journal of Clinical Nursing*, 8, 170-179.
6. European Pressure Ulcer Advisory Panel (2002). *Pressure Ulcer Prevalence Monitoring Project. Summary report on the prevalence on pressure ulcers*. Sótt 15. febrúar 2007 á http://epuap.org/review4_2/page8.html
7. Bennett, G., Dealey, C. og Posnett, J. (2004). The cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing*, 33(3), 230-235.
8. Lindholm, C. (2003). *Sár* (2.útg.). Lundi: Studentlitteratur.
9. Royal College of Nursing (2001). *Pressure ulcer risk assessment and prevention. Recommendations* . Sótt 15. janúar 2007 á <http://www.nice.org.uk/guidance/CGB/guidance/pdf/English/download.dsp>
10. Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) (1992). *Pressure ulcers in adults: Prediction and prevention*. AHCPR Publication No. 92-0047. Rockville, MD: AHCPR, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services.
11. Consortium for Spinal Cord Medicine (2000). *Pressure ulcer prevention and treatment following spinal cord injury: A clinical practice guideline for health-care professionals*. Washington DC: Paralyzed Veterans of America.
12. National Institute for Clinical Excellence (NICE) (2001). *Pressure ulcer risk assessment and prevention*. Sótt 25. janúar 2006 á <http://guidance.nice.org.uk/CGB/guidance/pdf/English>.
13. Clinical Resource Efficiency Support Team (1998). *Guidelines for the prevention and management of pressure sores*. Sótt 15. janúar 2007 á <http://www.crestni.org.uk/wound-management-pressure-sores.pdf>.
14. Cullum, N., McInnes, E., Bell-Syer, S., og Legood, R. (2004). Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2004*, Issue 3. Art. No.: CD001735.
15. Dreier, H. (2003). *Tryksársforebyggelse i den siddende stilling*. [Tåstrup] Danmark: Hjælpemiddelinstittuttet.
16. Prevention Plus, LLC (e.d.). *Turning schedules*. Sótt 5. mars 2007 á <http://www.bradenscale.com/turning.htm>.

17. Folkedahl, B.A., Frantz, R.A. og Goode, C. (2002). Prevention of pressure ulcers evidence-based protocol. Í M.G.Titler (Ritstj.), *Series on evidence-based practice for older adults*. Iowa City, IA: The University of Iowa College of Nursing Gerontological Nursing Interventions Research Center, Research Translation and Dissemination Core.
18. Lyndsey, A. (2006). Pressure ulcer prevention in older people who sit for long periods. *Nursing Older People*, 4, 29-35.
19. Ferguson, M., Cook, A., Rimmasch, H., Bender, S. og Voss, A. (2000). Pressure ulcer management: The importance of nutrition. *Medurg Nursing*, 9(4), 163-175.
20. European Pressure Ulcer Advisory Panel (e.d.). *Nutritional guidelines for pressure ulcer prevention and treatment*. Sótt 12. desember 2006 á <http://www.epuap.org/guidelines/english2.html>
21. Milne, C., Avenell, A. og Potter, J (2006). Meta-Analysis: Protein and energy supplementation in older people. *Annals of Internal Medicine*, 144 (1), 37-48.
22. Stratton, R.J., Ek, A., Engfer, M., Moore, S., Rigby, P., Wolfe, R. og Elia, M. (2005). Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 4, 422-450.
23. Langer, G., Schloemer, G., Knerr, A., Kuss, O. og Behrens, J. (2003). Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD003216.
24. Bourdel-Marchasson, I., Barateau, M., Rondeau, V., Dequae-Merchadou, L., Salles-Montaudon, N., Emeriau J., Manciet, G. og Dartigues, J. (fyrir GAGE Group) (2000). A multi-center trial of the effects of oral nutritional supplementation in critically ill older inpatients. *Nutrition*, 16, 1-5.
25. Braden, B. og Bergström, N. (1988). *Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk*. Sótt 25. janúar 2007 á <http://www.bradenscale.com/bradenscale.htm>.
26. European Pressure Ulcer Advisory Panel (e.d.). *Guide to pressure ulcer grading*. Sótt 3. janúar 2007 á <http://epuap.org/grading.html>.
27. Giesbrecht, E. (2006). Pressure ulcers and occupational therapy practice: A Canadian perspective. *The Canadian Journal of Occupational Therapy*, 73, 56-63.
28. Engström, B. (2002). *Ergonomic seating: A true challenge: Seating and mobility for the physically challenged: Risk & possibilities when using wheelchairs*. Stockholm: Posturalis Books.
29. Routhier, F., Vincent, C., Desrosiers, J., og Nadeau, S. (2003). Mobility of wheelchair users: A proposed performance assessment framework. *Disability and Rehabilitation*, 25, 19-34.
30. Olson, G. R. (2006). *Hospitalsengen*. Danmark: Hjælpemiddelinstittuet.

Útgefandi:
Landspítali - Skrifstofa framkvæmdastjóra hjúkrunar
Fyrsta útgáfa janúar 2008
í Reykjavík

Ritstjóri og ábyrgðarmaður:
Guðrún Sigurjónsdóttir
hjúkrunarfræðingur,
endurhæfingarsviði
gudsigr@landspitali.is

Klínískar leiðbeiningar um
þrýstingssáravarnir er að finna
á www.landspitali.is og www.landlaeknir.is

Ljósmyndir:
Þórdís Erla Ágústsdóttir,
Inger Helene Bóasson og fl.

Hönnun:
Kynningarmál LSH/Á/C



www.landspitali.is
www.heilsugaeslan.is