



# Meðferð algengra einkenna og bráðra vandamála hjá sjúklingum í líknar- og lífslokameðferð

---

Scottish Palliative Care Pocket Guideline 2015

Líknarráðgjafateymi Landspítala þýddi og staðfærði

September 2017



These guidelines were produced only for NHSScotland in 2014 and reflect a consensus of opinion about good practice in the management of adult patients with life limiting illnesses. They have been developed by a multidisciplinary group of professionals working in the community, hospital and specialist palliative care services and will be reviewed on an ongoing basis. The grant of permission to any other person or body outside the UK to reprint or otherwise use the guidelines in any way is given on the strict understanding that such a person or body is not the intended user of the guidelines and the guidelines are used entirely at the person's or body's own risk. Healthcare Improvement Scotland and NHSScotland accept no responsibility for any adverse outcomes resulting from such use.

Þessar leiðbeiningar voru settar saman af þverfaglegum hópi fagfólks innan NHS í Skotlandi sem starfar við líknarmeðferð innan sjúkrahúsa og við sérhæfða líknarþjónustu og eru ætlaðar til nota þar. Þær byggja á almennri samstöðu um hvað felist í góðri umönnun fullorðinna sjúklinga með alvarlega ólæknandi sjúkdóma og eru í stöðugri endurskoðun. Leyfi til prentunar eða annarrar notkunar utan Bretlands er veitt með því skilyrði að notandi geri það á eigin ábyrgð. Heilbrigðisyfirvöld í Skotlandi bera enga ábyrgð á afleiðingum slíkrar notkunar.

Líknar- og lífslokameðferð er veitt af fagfólki innan heilbrigðisþjónustu og beinist sérstaklega að einstaklingum sem haldnir eru alvarlegum, ólæknandi sjúkdómum og þeim sem eru deyjandi.

Góð líknarmeðferð felst ekki einungis í stuðningi við fólk á síðustu mánuðum, dögum eða klukkustundum lífs heldur beinist að því að bæta lífsgæði sjúklinga og fjölskyldna þeirra allt sjúkdómsferlið. Íhuga ætti nálgun líknarmeðferðar snemma í sjúkdómsferli samhliða virkri sjúkdómsmiðaðri meðferð. Líknarmeðferð leggur áherslu á einstaklinginn, ekki sjúkdóminn, og nýtir sér heildræna nálgun til að mæta líkamlegum, félagslegum, tilfinningalegum og andlegum þörfum sjúklinga og aðstandenda sem standa frammi fyrir vaxandi sjúkdómi?.

Þessar leiðbeiningar voru settar saman af þverfaglegum hópi fagfólks sem starfar við líknarmeðferð innan sjúkrahúsa og við sérhæfða líknarþjónustu og byggja á almennri samstöðu um hvað felist í góðri umönnun fullorðinna sjúklinga með alvarlega ólæknandi sjúkdóma.

Markmið leiðbeininganna er að veita á aðgengilegan hátt hagnýtar upplýsingar, sem byggðar eru á gagnreyndri þekkingu og/eða reynslu, til notkunar í klínískri vinnu.

Þessar leiðbeiningar hafa verið þróaðar í samræmi við AGREE mælikvarða og eru samþykktar af Healthcare Improvement Scotland og the Scottish Partnership for Palliative Care.

Þó leiðbeiningum sé fylgt er farsæl útkoma ekki tryggð í öllum tilvikum. Fagfólk ber ábyrgð á að nýta sér klíníska þekkingu og dómgreind við alla meðferð sjúklinga. Sérfræðingar í líknarmeðferð nota og ráðleggja stundum önnur lyf, lyfjaskammta eða lyfjasamsetningar en það sem tiltekið er í leiðbeiningunum.

Nánari upplýsingar um grundvallarviðmið, bakgrunn og aðferðafræði sem notast var við í þróun leiðbeininganna má nálgast í bakgrunnshluta skosku vefsíðunnar, sjá

<http://www.palliativecareguidelines.scot.nhs.uk/>

Þessa þætti ætti að hafa í huga samhliða ráðleggingum sem koma fram í leiðbeiningunum. Frekari upplýsingar um sérhæfða þjónustu, tilvísanir og faglega þekkingu eru aðgengilegar í klínískum leiðbeiningum um líknarmeðferð.

Leiðbeiningarnar eru þýddar og staðfærðar af líknarráðgjafateymi Landspítala í tengslum við endurskoðun klínískra leiðbeininga um líknarmeðferð með góðfúslegu leyfi.....

Sjá vefslóð: <http://www.palliativecareguidelines.scot.nhs.uk/>

Merkingar tákna:

† Gefur til kynna að lyf sé notað við öðru en skráðum ábendingum.

**QT** Gefur til kynna að lyf geti valdið lengingu á QT-bili.

Nánari upplýsingar: [hcis.pallcareguidelines@nhs.net](mailto:hcis.pallcareguidelines@nhs.net)

## Efnisyfirlit

<b>Algeng einkenni.....</b>	<b>5</b>
<b>Verkir .....</b>	<b>5</b>
Verkjamat .....	5
Orsakir verkja.....	5
Hagnýt atriði .....	6
Verkjameðferð.....	6
Val á ópíóíðum .....	9
Val á ópíóíðum við verkjum.....	9
Algengar aukaverkanir ópíóíða.....	13
Alvarlegri aukaverkanir ópíóíða .....	13
Skipti á ópíóíðum.....	13
<b>Taugaverkir .....</b>	<b>15</b>
Mat .....	16
Meðferð.....	16
Leiðbeiningar um skammta.....	17
<b>Hægðatregða.....</b>	<b>18</b>
Mat .....	18
Meðferð.....	18
Almenn ráð.....	18
Val á hægðalyfjum .....	19
Hagnýt atriði .....	19
<b>Ógleði og uppköst.....</b>	<b>21</b>
Mat .....	21
Meðferð.....	22
Hagnýt atriði .....	26
Upplýsingar til sjúklinga og umönnunaraðila.....	26
<b>Mæði og andþyngsli.....</b>	<b>27</b>
Mat .....	27
Meðferð.....	27
Hagnýt atriði .....	30
Ráð til sjúklinga/umönnunaraðila .....	30
<b>Óráð, bráðarugl.....</b>	<b>31</b>
Mat .....	31
Rannsóknir .....	31
Meðferð.....	32
Hagnýt atriði .....	33

<b>Ávísanir lyfja eftir þörfum (PN).....</b>	<b>33</b>
Notkun.....	33
Lyf.....	33
<b>Meðferð einkenna við lok lífs.....</b>	<b>35</b>
Mat.....	35
Meðferð.....	35
Samskipti.....	36
<b>Einkennameðferð við lífslok.....</b>	<b>36</b>
Fyrirmæli um lyf eftir þörfum (PN).....	36
Verkir.....	37
Óróleiki eða óráð.....	37
Ógleði og uppköst.....	37
Mæði og andþyngsli.....	38
Slímsöfnun eða hrygla.....	38
Bráðar upptakomur hjá deyjandi sjúklingum.....	38
Hagnýt atriði.....	39
<b>Bráð vandamál.....</b>	<b>40</b>
<b>Blæðing.....</b>	<b>40</b>
Mat.....	40
Meðferð.....	40
Hagnýt atriði.....	41
<b>Blóðkalsíumhækkun.....</b>	<b>42</b>
Mat.....	42
Meðferð.....	42
Hagnýt atriði.....	45
<b>Þrýstingur á mænu af völdum illkynja æxlis.....</b>	<b>46</b>
Mat.....	46
Meðferð.....	47
<b>Sídreypi undir húð (sc) með lyfjadælu.....</b>	<b>48</b>
<b>Ábendingar.....</b>	<b>48</b>
<b>Hagnýt atriði.....</b>	<b>48</b>

## Algeng einkenni

### Verkir

Til þess að hægt sé að meðhöndla verki og gera verkjameðferðaráætlun með sjúklingi er mikilvægt að byrja á verkjamati. Það er forsenda þessa að hægt sé að útbúa verkjameðferðaráætlun í samráði við sjúkling og fjölskyldu.

**Ef verkir eru mjög miklir eða yfirþyrmandi getur þurft að meðhöndla verkina áður en frekara mat er gert.** Aðlagið verkjalyfjaskammtinn við núverandi verkjalyfjagjöf og **leitið aðstoðar sérfræðings í verkjameðferð eftir þörfum.**

### Verkjamat

- Sjálfsmat er áreiðanlegast. Fá lýsingu sjúklingsins sjálfs á verkjunum. Flestir hafa fleiri en eina tegund verkja
- Metið hvern verk fyrir sig og ef mögulegt líklega ástæðu fyrir verknum
- Spyrjið um:
  - Staðsetningu og dreifingu; mynd af líkama getur hjálpað
  - Tegund/lýsingu; listi með lýsingarorðum getur hjálpað
  - Styrkleika; verkjakvarði getur hjálpað (töluvarði 0-10 eða orðakvarði)
  - Tímasetningu og tímalengd; hvenær kemur og hversu lengi varir verkurinn
  - Hvað eykur verkinn
  - Hvað minnkar verkinn, þar á meðal lyf
  - Áhrif verkja á færni/virkni, svefn og lundarfar
  - Hvort aðrir þættir s.s. tilfinningaleg, sálræn eða andleg vanlíðan hafi áhrif á verkjaupplifunina
  - Árangur af fyrri verkjalyfjameðferð
- **Greinið á milli gegnumbrotsverkja og verkja tengda áreiti:** Tímabundin versnun á verk, sem annað hvort kemur skyndilega óháður áreiti (**gegnumbrotsverkur**) eða í tengslum við ákveðið áreiti, hjá sjúklingi sem annars er vel verkjastilltur á reglubundum skömmtum af verkjalyfjum
- Notið staðlað verkjamat til þess að skrá verki í sjúkraskrá
- Gerið líkamsskoðun og reynið að meta orsök verkja, s.s. aum stækkuð lifur, truflað húðskyn
- Kannið áhrif verkja á fjölskyldu
- Íhugið viðeigandi rannsóknir sem gætu hjálpað við að greina orsök verkja.

## Orsakir verkja

- Tengdar undirliggjandi sjúkdómi: Innvöxtur krabbameins, þensla innri líffæra, þrýstingur á aðliggjandi vefi, útlægur taugaskaði vegna sykursýki
  - Verkir frá beinum; versna við þrýsting eða álag á bein
  - Taugaverkir: brunaverkur, straumur, sviði, stingandi, leiðandi, breytt húðskyn, dreifing eftir húðgeirum (dermatome). Íhugið mænuþrýsting
  - Verkir frá lifur; lifrarstækkun, eymсли í efri ytri fjórðungi kviðar, staðvilluverkur í öxl (referred pain)
  - Hækkaður mænuþrýstingur; höfuðverkur og/eða ógleði, oft verst á morgnana eða við að leggjast niður
  - Krampakenndir verkir: verkir er koma og fara. Íhugið garna lömun, krampa í blöðru
  - Hægðatregða vegna ópíóíða og annarra lyfja
- Tengdar krabbameinsmeðferð: Útlægur taugaskaði vegna krabbameinslyfjameðferðar, hægðatregða vegna lyfja (t.d. Zofran (ondansetrón)), slímhúðarbólga eftir geislameðferð
- Ástand tengt veikindum: Þrýstingssár, kröm (cachexia), sveppasýking
- Aðrir sjúkdómar en undirliggjandi sjúkdómur: Slitgigt, beinþynning, blóðrásarsjúkdómar, magabólga.

## Hagnýt atriði

- Leitið eftir samþykki sjúklings og fjölskyldu fyrir verkjameðferðaráætlunni og markmiðum meðferðarinnar
- Gerið reglulegt endurmat
- Verkir af mismunandi orsökum geta þurft mismunandi nálgun. Meðferð tekur mið af styrkleika verkjar, tegund verkja, þörfum og ástandi sjúklings
- Afhendið sjúklingi skriflegar upplýsingar um verkjameðferðina og notkun lyfja ópíóíða/morfínskyld lyf.

## Verkjameðferð

### Verkjastigi WHO

Prep 1: Vægir verkir (styrkleiki 0-3)		
<b>Parasetamól</b> 1g x3 á dag	<b>eða bólgueyðandi lyf (NSAID)</b> (ef engin frábending – sjá kafla <i>Meðferð með stoðlyfjum og öðrum aðferðum</i> )	<b>+ önnur stoðlyf</b>
Íhugið að lækka parasetamólskammt í 500mg x3 á dag ef um er að ræða lélegt næringarástand, þyngd < 50 kg, truflun á lifrarástandi og/eða langvinn ofnotkun áfengis. Varist notkun bólgueyðandi lyfja ef sjúklingur er að fá krabbameinslyf sem valda blóðflögufæð eða er á blóðþynningu.		

#### Ófullnægjandi verkjastilling



Prep 2: Miðlungslæmir verkir (styrkleiki 4-6)			
<b>Veikir ópíóíðar</b> Parkódín/parkódín forte 30/60mg x4 á dag <u>eða</u> Tramadól 50-100mg x4 á dag	<b>+ Parasetamól með Tramadóli</b> Skammtur, sjá ofan.	<b>eða bólgueyðandi lyf</b> (ef engin frábending)	<b>+ önnur stoðlyf</b>
Íhugið að ávísa lyfjum við hægðatregðu og/eða ógleði. Hjá krabbameinssjúklingum er oft farið beint úr þrepi 1 yfir þrep 3 (þrepi 2 sleppt).			

#### Ófullnægjandi verkjastilling



Prep 3: Miklir verkir (styrkleiki 7-10)			
<b>Sterkir ópíóíðar</b>	<b>+ Parasetamól</b> Skammtur, sjá ofan.	<b>eða bólgueyðandi lyf</b> (ef engin frábending)	<b>+ önnur stoðlyf</b>
<b>Hættið við alla veika ópíóíða af þrepi 2</b> Skoðið jafngildistöflu ópíóíða, t.d. Parkódein forte 60mg x 4 á dag = 30mg Contalgin (morfín um munn) á 24 klst.			
<b>Veljið leið A eða B</b>			
A1) Reiknið út <b>jafngildi á sólarhringsskammti veika ópíóíðans og stuttverkandi morfíni. Bætið 20-30% við þennan útreiknaða (jafngilda) sólarhringsskammt.</b> Deilið í sólarhringsskammt morfíns með 6 og gefið á 4 klst fresti undir húð (SC) eða um munn (PO) Ávísið skammti af morfíni til gjafar eftir þörfum (PN) eða 1/6 af sólarhringsskammti morfíns, gefið um munn (PO) eða undir húð (SC) við gegnumbrotsverkjumeða Munið hlutfallið milli morfíns gefið um munn (PO) og undir húð (SC) er 3:1. A2) <b>Engin fyrri saga um notkun á ópíóíðum:</b> Gefið stuttverkandi morfín 3-5mg undir húð (SC) á 4 klst. fresti eða stuttverkandi morfín um munn (PO) 5mg á 4 klst. fresti. Ávísið 5mg um munn (PO) og 3-5mg undir húð (SC) eftir þörfum (PN) við gegnumbrotsverkjum.		B) Reiknið út <b>jafngildi á sólarhringsskammti veika ópíóíðans og langverandi morfíni. Bætið 20-30% við þennan útreiknaða (jafngilda) sólarhringsskammt.</b> Ávísið skammti af morfíni til gjafar eftir þörfum (PN) eða 1/6 af sólarhringsskammti gefið um munn (PO) eða undir húð (SC) við gegnumbrotsverkjum Munið hlutfallið milli morfíns gefið um munn (PO) og undir húð (SC) er 3:1.	
<b>Leitið ráða ef:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Miklir verkir sem ekki svara meðferð</li><li>Óásættanlegar aukaverkanir eða eitrun</li></ul>			



- Íhugið að nota sídreypi verkjalyfja undir húð (SC) ef miklir verkir
- Notið lægri skammta og hækkið hægar ef sjúklingur er hrumur, aldraður eða nýrnabilaður
- Við alvarlega nýrnabilun getur morfín hlaðist upp og gefið alvarlegar aukaverkanir, því er mælt með að skipta um ópíóíða, t.d. yfir í fentanyl (sjá Val eða skipti á ópíóíðum).

#### *Mikilvæg atriði í þrepi 3*

- Hækkið skammta morfíns sem gefið er daglega um munn (PO) um 30% (eða í samræmi við skammta sem notaðir hafa verið eftir þörfum (PN) þar til verkjastilling hefur náðst eða aukaverkanir koma í ljós
- Hækkið hægðalyfjaskammta ef þarf
- Skiptið yfir í langvirkt morfín (PO) þegar náðst hefur jafnvægi í verkjastillingu
- Ávísið langvirku morfíni á 12 klst. fresti þannig að sólarhringskammti er skipt í tvennt (**ATH langvirkt morfín á ekki að nota PN og má ekki mylja**)
- Ávísið verkjalyfi við gegnumbrotsverkjum í réttum skömmtum (1/6 af sólarhringskammti morfíns). Hrumir einstaklingar gætu þurft lægri skammt eða 1/10 af sólarhringskammti morfíns.

#### *Gegnumbrotsverkir*

- Eru meðalslæmir eða miklir verkir sem brjótast í gegn skyndilega, óháð eða í tengslum við áreiti hjá sjúklingum sem annars eru vel verkjastilltir á reglubundnum skömmtum af verkjalyfjum
- Ávísið stuttverkandi morfíni eftir þörfum (PN)
- Metið árangur eftir 30 til 60 mínútur
- Gefið þá aftur sama skammt ef verkur er enn til staðar
- Skoðið þörf fyrir hækkun á reglubundnum verkjalyfjaskömmtum
- Leitið ráðgjafar náist ekki verkjastilling
- Breytið eftir þörfum (PN) skammti til samræmis við breytingu á reglubundnum skömmtum.

#### *Verkir tengdir hreyfingu eða öðru áreiti sem hægt er að sjá fyrir*

Slíka verki getur verið erfitt að meðhöndla. Gjöf stuttverkandi ópíóíða fyrir hreyfingu eða álag getur hjálpað. Ef verkurinn varir stutt eða sjúklingur verður mjög slævður, leitið þá aðstoðar sérfræðings í verkjameðferð.

#### *Verkjastilling undir húð (SC)*

Þegar sjúklingur er með mikla verki (óstabíla verki) eða getur ekki tekið lyf um munn er gagnlegt að gefa verkjalyf undir húð (SC) eða í æð (IV).

- Venjulega eru lyfin gefin í lyfjadælu á 24 klst., en einnig er hægt að gefa þau reglulega á föstum tímum
- Leggið saman sólarhringskammt morfíns sem sjúklingur hefur fengið um munn (PO) og deilið í með 2 eða 3 (deilið með 3 ef vel verkjastilltur en ef verkir deilið með 2) og fáið þannig fram skammt morfíns til gjafar undir húð (SC) á sólarhring
- Morfín 30mg um munn (PO) samsvarar 10-15 mg morfíni undir húð (SC) – skoðið jafngildistöflu ópíóíða
- Munið eftir mismunandi styrkleika morfínlyfja ef gefa þarf háa skammta fast eða við gegnumbrotsverkjum. Til er inj. morfín 20mg/ml og 40mg/ml eða inj. Hydrómorfón 20mg/ml (inj. morfín 10mg = 1.5 mg inj. Hydrómorfón)
- Skammtur morfíns sem gefinn er eftir þörfum (PN) við gegnumbrotsverkjum er 1/6 af sólarhringskammti morfíns undir húð (SC). Sjá Lyfjagjöf undir húð (SC).

## Meðferð með stoðlyfjum og öðrum aðferðum

- **Bólguæyðandi lyf** (NSAID) við verkjum frá beinum, frá lifur, vegna innvaxtar í mjúkvef eða vegna bólgu (aukaverkanir: sár eða blæðingar í meltingarvegi (íhugið prótónupumpuhemla (PPI)), nýrnabilun, bjúgsöfnun)
- **Punglyndis- eða krampalyf** við taugaverkjum. Byrjið á lágum skammti og hækkið hægt (sjá [Taugaverkir](#)). Enginn augljós munur er á verkun þessara tveggja lyfjaflokka við þessar aðstæður.
  - Gabapentin (aukaverkanir; slæving, skjálfti, rugl) lækka skammta í nýrnabilun
  - Amitryptilín (aukaverkanir; rugl, lækkaður blóðþrýstingur) fara varlega hjá sjúklingum með hjarta- og æðasjúkdóma
- **Barksterar** dexametasón (Dexamethasone)
  - Við hækkaðan mænuþrýsting/höfuðverk 16mg daglega
  - Við taugaverk 8 mg x1; við þennsluverk frá lifur 4 til 8mg/ dag.
  - Gefið barkstera í einum skammti að morgni eða tveimur kl. 9 og 14. Íhugið prótónupumpuhemla (PPI). Fylgist með blóðsykri.
- **Aðrar aðferðir:**
  - taugaörvun (TENS)
  - taugablokk
  - geislameðferð
  - skurðaðgerð
  - lyf: bisfosfónöt, s-ketamín (notað af sérfræðingum) og vöðvaslakandi lyf.

## Val á ópíóíðum

Í líknarmedferð eru ópíóíðar notaðir við verkjum og mæði.

- Íhugið að byrja á lágum skammti ópíóíða hjá eldri og hrumum sjúklingum
- Þegar um er að ræða sjúkling með meðalslæma eða mikla verki sem þurfa oft að nota verkjalyf eftir þörfum (PN) við gegnumbrotsverkjum, þ.e. fleiri en þrjá aukaskammta á sólarhring, þarf að hækka grunn ópíóíðaskammtinn um u.þ.b. 30%. Leitið ráðgjafar sérfræðings í verkjameðferð eftir þörfum
- Notaðir eru lægri skammtar morfíns við mæði en við verkjum.

## Val á ópíóíðum við verkjum

### Lyf og lyfjaform

## Morfín er fyrsti valkostur ef nota á ópíóíða

- Langverkandi morfín (forðalyf) (T. Contalgin) er til í mörgum styrkleikum um munn (PO), 5, 10, 30, 60, 100, 200mg
- Stuttverkandi morfín (T. Morfín) er til í 10, 30, 60mg um munn (PO). T. Morfín 10 og 30mg er ávísað á rafrænan undanþágulyfseðil en 60mg töflur þarf að panta sérstaklega
- Stungulyf morfíns (Inj. Morfín sulfat) er til í 10, 20 og 40mg/ml og er gefið undir húð (SC), í æð (IV) eða í lyfjadælu
- Morfín skilst út um nýrun og hefur virk niðurbrotsefni – hækkið morfínskammta hægt og endurmetið skammta reglulega hjá sjúklingum með nýrnabilun stig 1 til 3.
- Sjúklingar í blóðskilun: Íhugið aðra ópíóíða (Fentanýl) í nýrnabilun stigi 4 og 5
- Sjúklingar í lifrabilun: Íhugið lægri skammta og hækkið hægar.

Oxýkódon

- Langverkandi oxýkódon (forðalyf) (T. Oxikodon Depot Actavis, Oxycodone ratiopharm, OxyContin) um munn (PO) eru fáanlegt í nokkrum styrkleikum, 5, 10, 20, 40 og 80mg
- Stuttverkandi oxýkódon (OxyNorm Dispersa) er til í 5, 10 og 20mg munnsogstöflur (sett á tungu)
- Stungulyf oxýkódons (Inj. OxyNorm) 10mg/ml og er gefið undir húð (SC), í æð (IV) eða í lyfjadælu
- **Oxýkódon er um það bil tvisvar sinnum sterkara en morfín**
- Lyfið er tveggja fasa; fyrst hröð losun og síðan hæglosandi fasi. Ef sjúklingur er með verki þegar hann tekur inn langvirka formið, bíðið þá í eina klst. áður en aukaverkjalyf er gefið við gegnumbrotsverk
- Engar milliverkanir þekktar sem hafa klíníská þýðingu
- Aukaverkanir svipaðar og hjá morfíni
- Við háa skammta af stungulyfinu þarf að huga að millilítramagni lyfjaskammts sem gefa á eftir þörfum (PN). Venjulega er miðað við að hámarki 2ml í aukagjöf undir húð (SC) í sömu stungu. Íhugið að nota annan ópíóíða, t.d. inj. Hydromorfón 10mg/ml eða inj. Morfín 40mg/ml. Munið að reikna út jafngildisskammt eða leitið ráða
- Minnkað niðurbrot í lifrabílun. Forðist notkun í meðal eða mikilli lifrabílun (stig 4 eða 5) eða notið lægri skammta.
- Útskilnaður er minnkaður í nýrnabilun. Notið lægri skammta og hækkið skammta hægt í vægri og meðalmikilli nýrnabilun og endurmetið reglulega. Forðist notkun í krónískri nýrnabilun stig 4 og 5.

## Fentanýl

- Fentanýl plástur (Fentanyl actavis, Fentanyl ratiopharm, Durogesic) er til í 12, 25, 50, 75 og 100mcg/klst.
- Lyfið í plástinum er forðalyf og endist í 72 klst.; notist ef lyfjagjöf um munn (PO) er óheppileg. Einstaka sjúklingur getur þurft að skipta um plástur á 48 klst. fresti
- Notist þegar góð verkjastilling hefur náðst. Munið að plásturinn er forðalyf og tekur tíma að ná jafnvægi og því óheppilegur til títreringar ef verkir eru óstöðugir
- Ekki er þörf fyrir skammtalækkun í nýrnabilun en lyfið getur safnast upp yfir lengri tíma. Fentanyl hverfur venjulega ekki við skilun
- Fentanýl er kjörlyfið í nýrnabilun
- Getur þurft að lækka skammta í mikilli/alvarlegri lifrabilun
- Byrjið ekki notkun plásturs við lífslok þegar ekki er lengur hægt að nota lyfjagjöf um munn (PO) þar sem að of langan tíma tekur að ná skammtajafnvægi. Ef sjúklingur er þegar á fentanýl við lífslok má nota það áfram
- Aðeins má klippa Fentanýl 12míkróg plástur í tvennt, klippið horn í horn ef þarf
- 25míkróg fentanýl plástur samsvarar um það bil 60mg af Contalgini á 24 klst.
- Hiti/sótthiti eykur frásog fentanýls og getur valdið eitrunareinkennum. Forðist beina snertingu við hita (t.d. hitapoka, hitateppi). Fara má í sturtu þar sem plástrarnir eru vatnsheldir, en sjúklingar ættu að varast að liggja lengi í baðkeri með mjög heitu vatni, í sauna eða sólbáði. Ef sjúklingur hefur 39°C hita í einhvern tíma, getur þurft að endurskoða skammta – notið hitalækkandi aðferðir
- Stuttverkandi fentanýl er til sem tungurótartafla (Abstral) í 100, 200, 300, 400, 600 og 800míkróg og nefúði, lausn í stakskammtafláti (Instanyl) 50, 100 og 200míkróg
- Stungulyf fentanýls (Inj. Leptanal) er aðeins í undantekningartilfellum notað í líknarmeðferð, leitið ráða hjá gjörgæslu- og svæfingalæknum
- EKKI gilda sömu reglur um útreikninga á eftir þörfum (PN) skammti stuttverkandi tungurórtöflu fentanýls og annarra ópíóíða. Byrjið alltaf á lægsta skammti lyfsins og lesið fylgiseðil lyfsins um upptröppun
- Aðalkostur stuttverkandi fentanýls er hversu fljótvirkt þau eru en kostnaður er meiri.

## Umsjá fentanýl plástra

- Setjið plástur á heila, hárlausa húð á efri hluta brjóstkassa, fyrir ofan herðablað eða á upphandleggi; varist geisluð svæði, örvef eða bjúguð svæði
- Setjið alltaf nýjan plástur á nýtt húðsvæði; hreinsið húðina aðeins með vatni, þar sem sápa getur breytt frásogi. Tryggið að húð sé þurr. Eftir að báðar hlífðarþynnurnar hafa verið fjarlægðar á að þrýsta plástrinum fast á húðina með lófnum og halda þrýstingi í um 30 sekúndur. Tryggið að plásturinn sé vel límdur niður, sérstaklega á brúnunum
- Skráið dagsetningu, klukkustund og stað ef margir koma að plásturskiptingum
- Skiptið um plástur á 72 klst fresti og á sama tíma dags
- Fullvissið ykkur daglega um að plásturinn sitji vel
- Setja má plastfilmu yfir plásturinn ef hann loðir illa við húðina. Ekki er skynsamlegt að nota fentanýl plástur hjá sjúklingum sem svitna mikið
- Munið að notaðir plástrar innihalda enn virkt lyf. Brjótið því plástrana í tvennt eftir notkun með límhliðina inn. Hendið þeim í nálabox á spítala eða í ruslapoka í heimahúsum þar sem óviðkomandi ná ekki til. Þvoið hendur eftir plásturskipti.

## Milliverkanir lyfja og fentanýls

- Niðurbrot í lifur minnkar við neyslu greipsafa og inntöku margra lyfja (t.d. flúkanasól, clarithromycin, erythromycin)
- Áfengi og þunglyndislyf auka hættu á aukaverkunum
- Krampalyf geta dregið úr áhrifum fentanýls.
- Framleiðendur vara við hættu á serótónineitrun þegar fentanýl er notað með öðrum serótónín örvandi lyfjum.

## Aukaverkanir

- Svipaðar og hjá öðrum ópíóíðum (svimi, slæving, óráð) en minni hægðatregða og líklega minni ógleði
- Ef einkenni eru um ópíóíðaeitrun (t.d. slæving, óráð) fjarlægðið þá plástrana og leitið sérfræðiaðstoðar. Fentanýl frásogast frá svæðinu í allt að 24 klst. Fylgist vel með sjúklingi næstu 24-48 klst.
- Naloxongjöf er einungis nauðsynleg ef um lífshættulega öndunarslæfingu af völdum ópíóíða er að ræða. Ofnæmisviðbrögð vegna límsins í plástrinum eru þekkt – íhugið að skipta um tegund plásturs (Fentanýl: Durogesic) eða skipta um ópíóíða.

## Skipti á Contalgin eða Oxýkódon yfir í fentanýl plástur

- Setið fentanýl plástur á þegar síðast skammturinn af langvirka ópíóíðanum er gefinn
- Fentanýl plástur er um það bil 100-150 sinnum sterkara en morfín um munn (PO)

### *Þriðja valkostur ópíóíða*

## *Hydrómorfón (einungis í höndum sérfræðinga í verkjameðferð)*

- Forðalyf hydrómorfóns (C. Palladon) um munn (PO) er til í nokkrum styrkleikum 4, 8, 16 og 24mg en oft ófánlegt vegna lítillar notkunar. Hylkin má opna og strá út á graut eða gefa í sondu
- Notist í stað morfíns þegar þörf er á mjög háum skömmtum þar sem hydrómorfón er 7,5 sinnum sterkara en morfín um munn (PO)
- Stungulyf hydrómorfóns (Inj. Hydromorfone) 20mg/ml gefið undir húð (SC) eða í æð (IV) og má nota í lyfjadælu undir húð (SC)
- Stungulyfið hydrómorfón er 5 sinnum sterkara en morfín í stunguformi undir húð (SC) eða í æð (IV).
- Í lifrabílun er minnkað niðurbrot. Forðist notkun hjá sjúklingum með meðal til alvarlega lifrabílun (stig 4 og 5) eða notið lægri skammta
- Í nýrnabilun er minnkaður útskilnaður. Hækkið skammta hægar og fylgist vel með sjúklingum með væga eða meðal slæma nýrnabilun. Forðist notkun í krónískri nýrnabilun stigi 4-5 (eGFR >30ml/min) eða notið lægri skammta.

## Milliverkanir lyfja

Engar milliverkanir þekktar sem hafa klíníska þýðingu.

## Aukaverkanir

- Svipaðar aukaverkanir og af morfíni. Meiri fituleysni og sækni í  $\mu$ -viðtakann samanborið við morfín veldur því að lyfið hefur meiri verkjastillandi áhrif með minni ógleði, uppköstum og hægðatregðu en morfín

## Skammtar og gjafaleiðir

Langvirkandi hydrómorfón (Palladon) um munn (PO):

- Ávísað á 12 klst. fresti
- Lyfið er ekki er til í stuttverkandi formi um munn (PO). Notið stuttverkandi Morfín eða OxýNorm eftir þörfum (PN) um munn (PO) og sömu reglur gilda við útreikninga á skammti. Hylkin á að gleypa heil, en einnig má opna þau og strá innihaldinu á hálfasta fæðu (mauk, sultu, jógúrt).

### Metadon (einungis í höndum sérfræðinga í verkjameðferð)

- **QT** Metadon er notað af sérfræðingum í verkjameðferð þegar um er að ræða flókin verkjavandamál; ákvörðun skammta er erfið vegna langs helmingunartíma; má nota í nýrnabilun þar sem það skilst ekki út um nýrun; helmingunartími er lengdur í alvarlegum lifrarsjúkdómum
- Lágskammta metadon, 5mg þrisvar á dag, er stundum notað í erfiðum verkjavandamálum til viðbótar við aðra ópíóíða. Byrjað er á 2,5mg að kvöldi og skammtar hækkaðir hægt upp um 2,5mg á 3-5 daga fresti. Leitið ráðgjafar.

### Algengar aukaverkanir ópíóíða

- Ógleði: Notið metóklópramíð (Afipran) 10mg tvisvar til þrisvar á dag eða **QT** Halóperidól (Haldol) 0.5 – 1.5mg á dag í 5 til 10 daga ef þarf
- Hægðatregða: Notið mýkjandi (Sorbitól 15ml x 1-2), og/eða ósmótísk (Magnesia Medic 500mg til 1g x 2), og bætið við örvandi hægðalyfi (Senna, 1-2 töflur að kvöldi eða Laxoberal dropa, 10 dropa að kvöldi) ef þarf. Endurmetið skammta.
- Munnþurrkur: Regluleg munnhreinsun er mikilvæg og losið alltaf skán varlega af slímhúð og vörum. Ráðleggið notkun munnsogstaflna eða munnvatnsúða.

### Alvarlegri aukaverkanir ópíóíða

- Aukinn sljóleiki, slæving eða óráð
- Þokusýn, líflægir draumar eða ofskynjanir
- Vöðvakippir, vöðvaykkir (myoclonus)
- Truflað húðskyn við snertingu
- Öndunarslæving er sjaldgæf hjá þeim sem eru á ópíóíðum til lengri tíma. Sljóleiki kemur alltaf á undan öndunarslævingunni. Einungis ætti að nota Naloxón í þynntri lausn – 1 ml inj. Nalox 0,4mg/ml + 9ml NaCl 0,9% = 10ml - ef um er að ræða lífshættulega öndunardepurð hjá sjúklingum á ópíóíðum vegna verkja vegna hættu á kröftugum fráhrarfseinkennum. Gefið 0,2-0,5ml í æð og endurtakið eftir þörfum með nokkra mínútna millibili. Hvetjið sjúkling til þess að anda.

### Meðferð

- Endurskoðið ópíóíðaskammta. Lækið skammt ópíóíða um einn þriðja (1/3) ef verkjastilling er ásættanleg, tryggið gott vökvajafnvægi og athugið nýrnastarfsemi
- Íhugið önnur verkjalyf, skipti á ópíóíðum EÐA BÆÐI ef sjúklingurinn er enn með verki
- Íhugið aðra verkjameðferð, eins og geislameðferð, sem dregið getur úr verkjalyfjapörf.

## Skipti á ópíóíðum

Hjá sumum sjúklingum getur þurft að skipta um ópíóíða ef:

- Ekki er geta til að taka lyf um munn (PO)
- Góð verkjastilling hefur náðst en sjúklingurinn hefur áfram óásættanlegar aukaverkanir (íhugið að lækka skammta og hækka hægar eða bæta við stoðverkjalyfjum áður en skipt er um ópíóíða)
- Meðal- eða mikil lifrar- eða nýrnabilun
- Léleg meðferðarheldni á lyfjum um munn (PO).

## Hagnýt atriði við skipti á ópíóíðum

- Notið jafngildistöflu ópíóíða við ákvörðun skammta og munið að skammtar eru áætlaðir og einungis ætlaðir til leiðbeiningar
- Frásog Contalgins um munn (PO) og virkni er mjög breytileg
- Gætið aðhaldssemi við skipti á ópíóíðum og lækkið fremur skammta en hækkið
- Lækkið skammtinn um allt að 30% ef verið er að skipta um ópíóíða og sjúklingur er með eitrunareinkenni, hrumur, aldraður og hækkið eftir þörfum
- Endurmetið reglulega; sérstök aðgát skal höfð ef um hruman eldri sjúkling er að ræða; nýrna- eða lifrabilun
- Munið að ávísa réttum skammti eftir þörfum (PN) verkjalyfja við gegnumbrotsverkjum sem er 1/10 – 1/6 af reglubundnum sólarhringskammti ópíóíða.

## Jafngildistafla ópíóíða

Þegar skipt er um ópíóíða er nauðsynlegt að meta og endurmeta reglulega árangur verkjameðferðar og aukaverkanir. Í jafngildistöflu eru einungis tillögur að jafngildum skömmtum. Alltaf þarf að taka tillit til ástands sjúklings og gefa fyrirhættu um verkjalyfjagjöf við gegnumbrotsverkjum eftir þörfum (PN). Sá skammtur er reiknaður sem 1/6 af sólarhringskammti.

Skipta frá núverandi ópíóíða	Skipta yfir í nýjan ópíóíða og/eða nýja íkomuleið	Deilið í sólarhringskammt núverandi ópíóíða (dálkur 1) með viðeigandi tölu til þess að fá sólarhringskammt nýja ópíóíðans og/eða nýju íkomuleiðarinnar (dálkur 2)
Dæmi Contalgin 120 mg um munn (PO) á sólarhring	Morfín undir húð	Deilt með 3* 120 mg / 3 = 40 mg morfín undir húð (SC) á sólarhring

### Skipt á ópíóíðum um munn (PO)

Kódín um munn (PO)	Contalgin um munn (PO)	Deilt með 10
Tramadól um munn (PO)	Contalgin um munn(PO)	Deilt með 5
Ketógan** um munn (PO)	Contalgin um munn (PO)	Jafngildi
Contalgin um munn(PO)	Oxycontin um munn (PO)	Deilt með 2
Contalgin um munn (PO)	Palladon um munn(PO)	Deilt með 7,5

### Skipt á ópíóíða um munn yfir í verkjaplástur

Contalgin um munn (PO)	Fentanyl/Durogesicplástur	Sjá leiðbeiningar framleiðanda***
Contalgin um munn (PO)	Norspan (buprenorfín)	Leitið ráða hjá sérfræðingi í líknarmedferð

### Skipt á ópíóíða um munn yfir í gjöf undir húð (sc)

Contalgin um munn (PO)	Morfín undir húð (SC)	Deilt með 3 (2****)
Contalgin um munn (PO)	Hýdrómorfón undir húð (SC)	Deilt með 20
Oxycontin um munn (PO)	Morfín undir húð (SC)	Deilt með 1,5
Oxycontin um munn (PO)	Oxynorm undir húð (SC)	Deilt með 2
Oxycontin um munn (PO)	Hýdrómorfón undir húð (SC)	Deilt með 10
Palladon um munn (PO)	Hýdrómorfón undir húð (SC)	Deilt með 5

### Skipt yfir í aðrar íkomuleiðir

Morfín undir húð (SC) eða í vöðva	Morfín í æð	Óbreyttur skammtur*****
Morfín í æð (IV)	Contalgin um munn (PO)	Margfaldað með 2, en með 3 ef sjúklingur er með verki
Morfín undir húð (SC) eða í vöðva	Oxynorm undir húð (SC) eða í æð (IV)	Óbreyttur skammtur
Contalgin um munn (PO)	Morfín í vöðva/ æð (IM/IV)	Deilt með 3 (2****)
Oxynorm undir húð (SC) eða í æð (IV)	Oxycontin um munn (PO)	Margfaldað með 2

\* Notið alltaf sömu einingu, þ.e. mg á móti mg

\*\* Almennu ekki mælt með notkun Ketógans við krabbameinsverkjum

\*\*\* Hlutfallið milli Contalgin: Durogesic/Fentanyl er ýmist uppgefið sem u.þ.b. 100:1 eða 150:1. Ef sjúklingur er á fentanyl plástri og þarf PN skammt vegna verkja er nauðsynlegt að fara í jafngildistöflu framleiðenda til að meta skammtastærð morfíns sem gefa á um munn eða undir húð. Að jafnaði gildir að 25míkróg Fentanyls = 60mg Contalgin um munn (PO)

\*\*\*\* Deilt með 2, ef sjúklingur er með verki

\*\*\*\*\* Ef reiknaður eftir þörfum skammtur (PN) undir húð er > 40 mg en gefa á lyfið í æð skal margfalda skammtinn með 0,5-0,8



## Taugaverkir

Taugaverkir er verkur sem orsakast af skemmd, sjúkdómi eða sjúklegum breytingum í taugakerfi. Langvinnir taugaverkir eru algengir og geta tengst:

- Grunn sjúkdómi (t.d. krabbamein eða MS)
- Meðferð (t.d. taugaverkur vegna aðgerðar eða útlægur taugaskaði vegna krabbameinslyfjameðferðar)
- Öðrum ástæðum (t. d. taugaverkur eftir ristil eða taugabólga af völdum sykursýki).

Taugaverki getur verið flókið að meðhöndla og þeir svara oft illa hefðbundinni ópíóíðameðferð. Það er mikilvægt að leita sérfræðiaðstoðar tímanlega. Taugaverkir eru algengir samfara öðrum tegundum verkja.

### Mat

Verkir sem geta gefið til kynna taugaverki, eru innan húðgeira (dermatome) eða útbreiðslusvæðis tauga, samfara sögu um sjúkdóm í taugakerfi eða taugaskemmd. Greiningu þarf að staðfesta með klínískri skoðun eða sértækri myndgreiningu.

- Lýsingar á skynbreytingum er tengjast taugaverkjum eru m.a. brunatilfinning, sviði, nálarstungutilfinning, elding og dofi. Þessar lýsingar eru samt ekki greinandi
- Staðfestið breytta skynjun á verkjasvæðinu með samanburði við samsvarandi svæði hinum megin eða aðlægt verkjasvæðinu
  - Allodynia – sársauki við léttu snertingu, t.d ef strokið er yfir húðsvæði með fingri eða bómullarpinna
  - Hypoaesthesia – svæði með minnkaðri skynjun við hvort sem er sársaukalaust eða sársaukafull áreiti
  - Hyperalgesia – svæði með aukinni/sárri skynjun við áreiti, t. d. lækkaður þröskuldur fyrir þrýstingi af trépinna ( pin prick)
  - Breytt hita- eða kuldaskyn (t. d. minnkað eða aukið skyn við kalda málm skeið eða heitan tebolla/kaffibolla)
- Íhugið þrýsting á mænu.

### Meðferð

- Ópíóíðar hafa áhrif á taugaverki en margir sjúklingar þurfa auk þess stoðverkjalyf eða inngríp með deyfingu. Barkstera geta nýtast þegar um taugaverki er að ræða vegna innvaxtar krabbameins í taug/mænu, sérstaklega þegar um er að ræða máttleysi í fótum
- Fyrsti valkostur stoðverkjalyfa eru krampalyf (t.d. gabapentín, **QT** pregabalín) eða þunglyndislyf (t.d. **QT** amitryptilín). Leitið aðstoðar sérfræðings í verkjameðferð varðandi önnur stoðverkjalyf eins og duloxitín og venlafaxín. Notið Sérlyfjaskrá við val á lyfjum eða breytingu á lyfjum, t.d. varðandi útskolunartíma (sjá Leiðbeiningar um skammta)
- Aukaverkanir krampa- og taugalyfja eru algengar og eru m.a.:
  - Gabapentín og **QT** pregabalín - syfja, skjálfti, rugl, bjúgur á útlimum, svimi (lækka þarf skammta í nýrnabilun)
  - **QT** Amitryptilín – rugl, blóðþrýstingsfall, (sýna þarf aðgát ef um hjartasjúkdóm er að ræða)
- Gagnreynd þekking styður samsetta meðferð við taugaverkjum með ópíóíðum og stoðverkjalyfjum. Mikilvægt er að byrja á lágmarksskammti og hækka smám saman þar sem aukaverkanir (sérstaklega syfja og svimi) geta aukist með samsettri meðferð. Það getur þurft að nota lægri skammta af báðum lyfjum en ef aðeins annað lyfið er notað
- Gefið nægilega tíma til þess að hækka upp skammta af hvoru verkjalyfinu fyrir sig og fræðið bæði sjúkling og umönnunaraðila um ástæður þessa

- Við staðbundna taugaverki má íhuga lídókaín eða capsaicín (Qutenza) plástra, sérstaklega ef um er að ræða skynbreytingu í húð (allodynia)
- Sérfræðingur í verkjameðferð geta ráðlagt önnur verkjalyf, t. d. önnur krampalyf, þunglyndislyf, ketamín, metadon
- Íhugið inngríp, t. d. geislameðferð/ taugaörvun (TENS-raförvun)/ taugablokk/ utanbasts- eða innanbasts verkjameðferð.

### Leiðbeiningar um skammta

Aukaverkanir eru algengar, byrjið á lágum skömmtum, sérstaklega hjá hrumum og eldri einstaklingum. Notið ávallt lágsta skammt sem nægir til verkjastillingar.

Lyf	Leiðbeiningar um skammta
Gabapentín	Hefðbundinn byrjunarskammtur er 300mg x 1-2. Byrjunarskammtur 100-300mg að kvöldi í eldri og hrumum einstaklingum. Hækkið um 300mg að þoli og þörf. Hámarksskammtur er 900/1200mg x 3. Neurontin 100 mg er fánlegt á undanþágulyfseðli. Notið lægri skammta í nýrnabilun eða notið s-ketamín og leitið þá ráðgjafar sérfræðings.
<b>QT</b> Pregabalín	Hefðbundinn byrjunarskammtur er 75mg x2 en byrjið með lægri skammt hjá eldri og hrumum einstaklingum, t.d. 25mg x 2. Hækkið skammta eins og þarf og þolist, um að hámarki 150mg/viku. Hámarksskammtur er 300mg x 2 á dag. Notið lægri skammta í nýrnabilun eða notið s-ketamín og leitið þá ráðgjafar sérfræðings
<b>QT</b> Amitryptilín	Byrjunarskammtur 10mg að kvöldi. Ef þolist vel, hækkið í 25mg eftir 3 til 7 daga, síðan um 25mg á 1 til 2 vikna millibili. Hámark 150mg (sjaldan þörf).

Þegar skipt er úr gabapentíni yfir **QT** pregabalín má hafa eftirfarandi viðmið:

- Skiptið gabapentíni 300mg x3 á dag yfir í **QT** pregabalín 100mg x 2
- Skiptið gabapentíni 600 eða 900mg x3 á dag yfir í **QT** pregabalín 200mg x2 á dag, 1200mg x3 á dag yfir í **QT** pregabalín 300mg x2.

## Hægðatregða

Þegar hægðir eru litlar, harðar eða losun þeirra er erfið og þær koma sjaldnar en vanalega, er talað um hægðatregðu. Hún getur valdið margs konar óþægindum s. s. verkjum í kvið og endaparmi, þenslu á kvið, ógleði og uppköstum. Hjá deyjandi sjúklingum getur hægðatregða valdið vanlíðan og óróleika rétt eins og önnur líkamleg einkenni.

Orsakir hægðatregðu geta verið margar, hún getur verið erfið viðfangs og gert kröfu um sérhæfða ráðgjöf ef meðferð dugar ekki.

### Mat

Ítarlegt mat á sjúklingi felst í því að kanna:

- Hægðavenjur nú og áður. Biðja um lýsingu á tíðni, hversu auðveld er losun, blóð í hægðum, óþægindi/verkir við losun
- Núverandi og fyrri notkun á hægðalyfjum, regluleg notkun og eftir þörfum (PN), verkun hægðalyfja
- Klínísk einkenni önnur (sem bent geta til þrengsla í meltingarvegi eða sjúkdóma í kvið)
  - Verkir
  - Ógleði / uppköst / lystarleysi
  - Vindgangur, uppþemba, lasleiki
  - Framhjáhlaup
- Þvagtregða
- Mögulegar orsakir hægðatregðu (greinið orsakir áður en meðferð er hafin)
  - Lyf: Ópíóíðar, sýrubindandi lyf, þvagræsilyf, járn, serótónin 5-HT3-viðtaka blokkar, vinca-krabbameinslyf
  - Áhrif veikinda: Þurrkur, hreyfingarleysi, fábreytt fæði, lystarleysi
  - Æxli í eða sem þrýstir á meltingarveg
  - Þrýstingur eða skemmd á mjóbacks/spjaldhryggs svæði mænugangs, mænutagli eða taugum í grind
  - Hátt kalsíum í blóði
  - Aðrir sjúkdómar eins og sykursýki, vanstarfsemi á skjaldkirtli, pokar á ristli, afrifur í endaparmi, gyllinæð, Parkinsonssjúkdómur, lágt kalíum í blóði.

Skoðun á kvið, endaparmi eða stóma er nauðsynleg nema það valdi mikilli óþarfa vanlíðan hjá sjúklingi. Þörf getur verið á myndgreiningu til að útiloka þrengsli eða lokun á ristli og meta hægðafyllingu í ristli.

### Meðferð

Markmið meðferðar er að stuðla að áreynslulítilli hægðalosun fremur en ákveðinni tíðni hægðalosunar.

### Almenn ráð

- Hvetjið til góðrar vökvainntektar, yfirfarið mataræði
- Tryggið sjúklingi næði og aðgang að salerni. Skemill undir fótum við salerni hjálpar til að lyfta upp hnjám
- Meðhöndlið afturkræfa þætti
- Auka ætti hægðalyfjaskammta í samræmi við þörf hvers og eins. Haldið áfram núverandi meðferð ef hún er fullnægjandi og þolist vel en endurmetið og fræðið reglulega um mikilvægi þess að fyrirbyggja hægðatregðu
- Gefið hægðalyf um mun (PO) fremur en eftir öðrum leiðum sé þess kostur
- Meðferð um endaparm (PR) getur verið nauðsynleg þegar um er að ræða hægðastopp til dæmis þegar sjúklingur er rúmfastur eða getur ekki hreyft sig.

## Val á hægðalyfjum

- Byrjið með upphafsskammt sem ætti að hækka í samræmi við einstaklingsbundna svörun
- Takið mið af óskum sjúklings
- Meðferð um endaparm (PR) getur verið nauðsynleg ef endaparmur er fullur af hægðum
- Gefið ekki meðferð um endaparm (PR) ef endaparmur er tómur.
- Oftast þarf að nota samsetta meðferð við hægðatregðu, bæði örvandi og mýkjandi hægðalyf

## Hægðalyf

### Örvandi

- Natriumpikósúlfat (Laxoberal dropar) 10-20 dropar að kvöldi
- T. senna (Senokot ) 2-4 töflur
- T. bisakódýl (Toilax ) 5-10mg fyrir svefn

### Mýkjandi lyf

- Mixt. Sorbitól 15ml x1-2 á dag ef hægðir verða harðar eða upp koma krampaverkir í kvið
- T. magnesiumhydroxíð (Magnesia Medic) 500-1000mg x 1-3
- Makrógól duft (Movicol, MoviPrep, Moxalol) 1-3 skammta (poka) daglega. Við alvarlega (mikla) hægðatregðu; íhugið hærri skammt í þrjá daga

Hjá deyjandi sjúklingum er hægt að gefa bisakódýl stíll (Dulcolax) eða natriumpikósúlfat (Laxoberal dropar)10-20 dropar að kvöldi.

### Meðferð um endaparm (PR): tregar en mjúkar hægðir

- Bisakódýl (Dulcolax) stíll eða Klyx  
T.d. sjúklingur sem er lamaður eða rúmfastur og getur illa rembst
- Aðlagið hægðalosandi lyf í vaxandi skömmtum þannig að hægðir haldist formaðar en ekki harðar
- Gefið meðferð um endaparm (PR) á 1-3 daga fresti til að koma í veg fyrir hægðaleka, rifu í endaparm eða bæði.

## Hagnýt atriði

- Flest allir sjúklinga sem eru á ópíóíðum þurfa regluleg hægðalyf um munn (PO) og ætti að setja þau inn fyrirbyggjandi
- Ef klíníska myndin gefur til kynna þrengsli með krampaverkjum þá ætti að forðast að gefa hægðalyf með örvandi verkun
- Endurmetið meðferð með hægðalyfjum þegar skammti ópíóíða er breytt
- Gætið varúðar hjá hrumum sjúklingum eða þeim sem eru með ógleði og geta mögulega ekki drukkið nauðsynlegt vökvamagn með makrógól (Movicol, MoviPrep, Moxalol)
- Notkun Laktulósa og Sorbitól krefst mikillar vökvainntektar; veldur vindgangi og magakrömpum hjá sumum sjúklingum. Rúmmálsaukandi hægðalyf henta ekki fyrir sjúklinga sem drekka illa eða hafa hæggar þarmahreyfingar
- Leitið ráðgjafar sérfræðinga ef meðferð með hægðalyfjum verkar ekki
- Metýlnaltrexón (Relistor) getur hentað við hægðatregðu af völdum ópíóíða sem svarar ekki meðferð með hægðalyfjum (sjá fylgiseðil lyfs).

Upplýsingar um hægðalyf

Hægðalyf	Byrjunar skammtur	Lengd verkunar	Athugasemdir
T. Magnesium medic	500mg x 1-2 á dag		Getur hækkað kalíum og magnesium í blóði
Laxoberal	5-10 dropar að kvöldi	8-12 klst	Má hækka og auka í 2svar á dag. Getur valdið krampakenndum verkjum
Makrógól duft (Movicol, MoviPrep, Moxalol)	1 til 3 poka á dag	1-3 daga	Hver poki er leystur upp í 125ml af vatni Hár skammtur (allt að 8 pokar á dag í 1 til 3 daga ef stífla) Er til í hálfum styrkleika
Mixt. Sorbitól	15ml x 1-2 á dag		Loftmyndandi, sæt mixtúra
T. Bisakódýl 5mg (Toilax)	1 til 2 fyrir svefn	8 til 12 klst	Getur valdið krampakenndum verkjum
T. Senna (Senokot)	2 til 4 fyrir svefn	6 til 12 klst.	Það getur reynst erfitt að kyngja töflunum. Geta valdið krampakenndum verkjum
Bisakódýl stílar (Dulcolax) 10mg	10mg	15 til 60 mín	Snerting stíls við endaparmsvegg er forsenda verkunar
Natríum sítrat (Mikrólax túba)	1 til 2	30 til 60 mín	Hægðir verða að vera komnar í endaparm
Dókusatnatríum+ Sorbitol (Klyx)	1 skammtur	15 til 20 mín	Getur valdið staðbundinni ertingu Hitið að líkamshita

## Ógleði og uppköst

Meðferð við ógleði og uppköstum getur verið flókin hjá sjúklingum í líknarmeðferð. Ógleði og uppköst eru tvö aðskilin einkenni. Orsakir geta verið af líkamlegum (t.d. jafnvægistruflun) og sálrænum toga (t.d. ótti, kvíði). Oftast eru orsakir margvíslegar og því hjálplegt að beita samsettri meðferð við ógleði eins og við meðferð verkja.

Velgjuvarnarlyf hafa fyrst og fremst áhrif á ógleði og ekki er alltaf ástæða að meðhöndla uppköst í hvert skipti. Öll velgjuvarnarlyf geta valdið aukaverkunum, t.d. veldur ondansetrón (Zofran) mikilli hægðatregðu og oft höfuðverk. Forðast ber notkun dópamínviðtaka hemla hjá sjúklingum með Parkinsonssjúkdóm.

Nauðsynlegt er að huga að afleiðingunum langvarandi ógleði og uppkasta um leið og verið er að ná tókum á einkennunum. Sjúklingar sem hafa lengi haft ógleði og uppköst eru líklegri til að vera illa einkennastilltir að öðru leyti (sérstaklega ef þeir hafa ekki getað tekið föstu lyfin sín) og hafa lítið nærst og drukkið, sem leiðir til þyngdartaps og slappleika. Alvarlegur þurrkur getur verið til staðar, kalíumlækkun og hætta á aukaverkunum tengdum algengum lyfjum s.s. bólgueyðandi verkjalyfjum (NSAIDs), ACE-hemjum og þvagræsilyfjum og þarf e.t.v. að stöðva þessi lyf tímabundið.

Uppvella (regurgitation) Þrenging á vélinda getur valdið því að næring eða vökvi vellur upp úr sjúklingi og er það oft talið vera uppköst. Það er mikilvægt að skilja þarna á milli og senda sjúkling í speglun ef við á. Velgjumeðferð minnkar ekki uppvelluna en undirliggjandi ógleði getur svarað viðeigandi meðferð.

### Mat

- Takið sjúkrasögu – bæði hvað varðar ógleði og uppköst
  - Hvað veldur ógleði/uppköstum, hversu mikil er ógleðin (0-10 kvarði), magn uppkasta, mynstur?
  - Hvað minnkar ógleði/uppköst eða gerir verri, hvaða lyf eða lyfjasamsetningar hafa hjálpað?
  - Hægðir, einkenni um hægðatregðu eða niðurgang?
  - Hvaða lyf er sjúklingurinn að nota?
- Skoðun
  - Eru merki um þurrk, sýkingar eða aukaverkana lyfja?
  - Taugaskoðun
  - Kviðskoðun (t.d. lífærastækkunir, garnahljóð, gutlhljóð)
- Blóðrannsóknir
  - S- kreatínín og blóðsölt
  - lifrarpróf
  - kalsíum
  - blóðsykur
- Skoðið þvag með tilliti til sýkingar.

### Meðferð

#### Meðferð önnur en lyf

Ávísun viðeigandi velgjuvarnarlyfja á ekki að koma í staðinn fyrir aðra meðferð. Leiðréttið það sem hægt er að leiðrétta og munið mikilvægi munnhrensunar (skán og breytt bragðskyn eru algeng einkenni).

- Komið reglu á hægðalosun, hægðatregða er algeng orsök ógleði
- Margar litlar frekar en fáar stórar máltíðir
- Forðist matartilbúning og sterka matarlykt
- Rólegt og þægilegt umhverfi
- Nálastungur
- Sálfræðilegur stuðningur.

## Lyfjameðferð

- Leiðréttið það sem hægt er að leiðrétta (t.d. nýrnastarfsemi, óeðlilega blóðkalsíumhækkun, hægðatregðu)
- Ávísið viðeigandi velgjuvarnarlyfjum miðað við greiningu á einkennum og undirliggjandi orsök. Samsett velgjuvarnarmeðferð getur verið viðeigandi
- Veljið velgjuvörn sem hefur áhrif á marga mismunandi viðtaka ef undirliggjandi orsakir eru taldar vera margar/ólíkar
- Íhugið að bæta við barksterum og/ eða kvíðastillandi lyfi (bensódíasepín) við velgjuvörnina
- Forðist að nota saman lyf sem örva meltingarstarfsemi og andkólínérgísk lyf (t.d. metoklópramíð (Afipran) og hýósínbutýlbrómíð (Buscopan))
- Íhugið að breyta um lyfjaform þegar
  - lyf um munn frásogast illa eða eru óviðeigandi vegna ógleði og uppkasta
  - lyf sem frásogast í gegnum munnslímhúð geta valdið ógleði og uppköstum hjá viðkvæmum einstaklingum (t.d. Oxynorm munnsogstafla)
  - notkun stungulyfja fækkar töflum en töflur geta verið ein ástæða ógleði.

Hægt er að flokka helstu orsakir ógleði og uppkasta í eftirfarandi flokka og hver flokkur tengist meðferð með sérstökum lyfjum eða lyfjaflokkum.

Orsakir ógleði og uppkasta*	Lyfjaflokkar
Eitrunareinkenni eða efnaskiptatruflanir t.d. vegna krabbameinslyfja, geislameðferðar	Serotonin hemlar (ondansetron, granisetron), Dóпамínviðtaka hemlar (QT halóperidól (Haldol), metoklópramíð (Afipran), QT próklórperazín (Stemetil))
Truflun á starfsemi meltingarfæra (s.s. truflun á magatæmingu vegna aukaverkana lyfja og sem fylgikvilli krabbameins (paraneoplastic gastroparesis))	Lyf sem örva samdrátt í meltingarfærum (t.d. metoklópramíð (Afipran) – hætta á utanstrýteinkennum við langvarandi notkun í háum skömmtum)
Truflun á heilastarfsemi (t.d. hækkaður mænuþrýstingur, jafnvægistruflun, hreyfivæði)	Barksterar (dexametasón), andkólínérg eða andhistamín lyf: (hýósín butýlbrómíð (Buscopan), QT próklórperasín (Stemetil), meklózín (Prostafen), skópólamín (Scopoderm))
Maga- og/eða vélindabólgur/-sár	Sveppalyf/veirulyf Lyf við magabólgu/sýrabindandi lyf, prótónpumpuhemlar (PPI)
Margvíslegar orsakir/ óþekkt orsök/ svarar ekki meðferð (þar með talið verkir, ótti, kvíði)	Notið viðeigandi velgjuvarnarlyf miðað við orsök; íhugið að bæta við ólansapín (Olanzapin), QT levómeprómazín (Nozinan), bensódíazepínnum (t.d. lórasedam (inj. Tavor, T. Temesta))
*Sjá <a href="#">Klínískar leiðbeiningar um velgjuvörn og meðferð við ógleði og uppköstum vegna krabbameinslyfja- og/eða geislameðferðar</a> á vef Landspítala	

### Eitrunareinkenni eða efnaskiptatruflanir

Klínísk einkenni	Orsök	Meðferð
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Viðvarandi og erfið uppköst</li> <li>•Uppköst bæta ekki líðan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ertling kveikjusvæðis - chemotherapy trigger zone (CTZ) vegna:</li> <li>•Lyfja, þar með talin krabbameinslyf og ópríóíðar (sem seinka líka magatæmingu), bólgueyðandi verkjalyf (NSAIDs), sætar mixtúrur (t.d. sorbitól), sýklalyf, þunglyndislyf, krampalyf, digoxín/hjartalyf, áfengi</li> <li>•Útbreidds krabbameinsvaxtar/langvarandi bólgu (cýtókínáhrif)</li> <li>•Efnaskiptatruflana, t.d. nýrnabilun, óeðlileg blóðkalsíumhækkun, natríumlækkun, ketónblóðsýring, sýking, Addison sjúkdómur, blóðeitrun, hormónatruflanir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Leiðréttið efnaskiptatruflanir</li> <li>•Dópamínviðtaka hemli, t.d. <b>QT</b> halóperidól (Haldol) 0,5mg – 2mg (byrjið á lægri skömmtun í nýrnabilun og hjá öldruðum) eða metóklópramíð (Afipran) 10mg 3 sinnum á dag um munn (PO) eða undir húð (SC)</li> <li>•5HT3 lyf ef ógleði af völdum krabbameinslyfja, t.d. <b>QT</b> ondansetrón (Zofran) 4mg 2svar á dag um munn (PO) eða í æð (IV)</li> </ul>

Leitið ráðgjafar ef um viðvarandi vandamál er að ræða

### Truflun á meltingarstarfsemi

Klínísk einkenni	Orsök	Meðferð
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Öðru hvoru mikil uppköst sem venjulega bætir líðan tímabundið</li> <li>•Verða fljótt saddir</li> <li>•Bakflæði, hiksti</li> <li>•Venjulega lítil ógleði nema rétt fyrir uppköstin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Seinkuð magatæming</li> <li>•Hindruð magatæming eða garnalokun vegna:</li> <li>•Taugabólga ósjálfráða taugakerfisins (autonomic neuropathy)</li> <li>•Lyf (ópríóíðar, andkólínerg lyf)</li> <li>•Efnaskiptatruflun (óeðlileg blóðkalsíumhækkun)</li> <li>•Garnastíflu, æxlisvaxtar, lifrarstækkunar (aðþrengdur magi)</li> <li>Útilokið algjöra garnastíflu – sjá kaflann Garnalömun í klínískum leiðbeiningum um líknarmeðferð</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Metóklópramíð (Afipran) 10mg til 20mg 3-4 sinnum á dag um munn (PO) eða 30 til 80mg/24 klst. undir húð (SC) (athugið er hærrí skammtur en mælt er með í sérlyfjaskrá). Gætið varúðar við langvandi notkun og hættu á utanstrýtueinkennum</li> <li>•<b>QT</b> Domperidón (Motilium) 10-20mg 3var á dag um munn (PO) – er undanþágulyf</li> <li>•Reyna má gjöf <b>QT</b> erytrómýsíns (Ery-Max) (kröftugt hreyfiörvandi lyf (250mg 3-4 sinnum á dag</li> <li>•Íhugið steragjöf ef um utanaðkomandi þrýsting á görn er að ræða –dexametasón 4 til 8mg daglega, lækka eftir 3 daga í lægsta mögulega viðhaldsskammt</li> <li>•Íhugið ísetningu stoðnets</li> </ul>

Leitið ráðgjafar ef um viðvarandi vandamál er að ræða



**Áhrif á miðtaugakerfi innan höfuðkúpu, t.d. innankúpuþrýstingur, jafnvægestruflun, hreyfiógleði**

Klínísk einkenni	Orsök	Meðferð
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Höfuðverkur</li> <li>•Breyting á meðvitundarstigi</li> <li>•Svimi – ógleði samfara svima</li> <li>•Hreyfiógleði</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hækkaður innakúpuþrýstingur, erting á jafnvægestaug eða innra eyra vegna: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Æxlisvaxtar</li> <li>•Æxla í kúpubotni</li> <li>•Sýkingar í innra eyra</li> <li>•Miðeyravandamál</li> <li>•Garnastíflu</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Steragjöf - dexametasón 4 til 16mg daglega og lækka smám saman í lægsta mögulega viðhaldsskammt</li> <li>•Dóпамín viðtaka hemli, t.d. <b>QT</b> halóperidól (Haldól) 0,5mg – 2mg (byrjið á lægri skömmtun í nýrnabilun og öldruðum) eða metóklópramíð (Afipran) 10mg 3-4 sinnum á dag um munn (PO) eða undir húð (SC)</li> <li>•Sýklalyf við eyrnabólgu</li> <li>•Í sérsökum tilvikum af hreyfiógleði hjá alvarlega veikum sjúklingum getur skópólamín (Scopoderm) eða hýósín butýlbrómíð (Buscopan) hjálpað</li> </ul>
Leitið ráðgjafar ef um viðvarandi vandamál er að ræða		

**Maga- eða vélindabólga**

Klínísk einkenni	Orsök	Meðferð
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Viðvarandi ógleði</li> <li>•Versnar við að borða</li> <li>•Bakflæðiseinkenni</li> <li>•Magakrampar/-verkir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Erting á vagustaug vegna: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Æxlis</li> <li>•Eiturefna</li> <li>•Bólgu</li> <li>•Sýkingar (t.d. candida sveppasýking, herpes simplex)</li> <li>•Aðskotahlutar (t.d. stoðnet)</li> <li>•Óþekkt orsök</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Andkólínergísk lyf t.d. hýósín butýlbrómíð (Buscopan) 200 til 400mg/sólarhring undir húð (SC)</li> <li>•Sveppalyf/veirulyf/sýklalyf</li> <li>•Sýrubindandi lyf, t.d. omeprasól 20 til 40mg 2var á dag, prótonpumpu hemla (PPI)?</li> <li>•Athugið að lyf sem örva þarmahreyfingar geta valdið vélindakrampa</li> <li>•Metóklópramíð (Afipran) í lyfjadælu undir húð (SC) 30-80mg/24 klst.</li> <li>•Reynið bensódíasepín</li> </ul>
Leitið ráðgjafar ef um viðvarandi vandamál er að ræða		

**Munið að:**

- Sýking sem veldur ertingu í hálsi ætti að meðhöndla með viðeigandi sýklalyfjum, sveppalyfjum eða veirulyfjum
- Notið saltvatnsúða til þess að hreinsa þykkt slím í öndunarvegum
- Ógleði vegna bólgueyðandi verkjalyfja (NSAIDs), magabólgu eða magasárs gæti þurft meðferð með prótónupumpuhemli (PPI)
- Ógleði samfara penningi eða kvíða lætur oftast undan bensódíasepínnum

**Hagnýt atriði**

- Við langvarandi uppköst þarf að huga að vökva- og næringarástandi
- Ógleði getur stafað af ónógri velgjuvarnarmeðferð eða verið aukaverkun lyfja
- Einstaka sinnum láta ógleði og uppköst ekki undan viðeigandi velgjuvarnarmeðferð
- Athugaðu hvort rétt velgjuvörn hafi verið valin, hvort skammtar séu réttir, hvort gjafaleið sé viðeigandi og hvort lyfið/lyfin hafi verið gefin í nægilega langan tíma
- Íhugið að skipta velgjuvörn um munn (PO) yfir í gjöf undir húð (SC)

- Sjúklingur getur haldið áfram að kasta upp þrátt fyrir viðeigandi velgjuvarnar meðferð sérstaklega ef hindrun er á tæmingu maga eða skeifugarnar eða um er að ræða háa garnastíflu
- Hreyfiörvandi (prokinetic) lyf geta aukið vélindaspasma
- Íhugið ísetningu stoðnets með aðstoð myndgreiningar ef speglunarinngríp kemur ekki til greina.
- Íhugið magasondu og síðan ísetningu tæmingarsondu (PEG) ef viðvarandi uppköst samfara efri garnastíflu
- Stöku uppköst þolast betur en viðvarandi eða endurtekin ógleði.

### Upplýsingar til sjúklinga og umönnunaraðila

- Útskýrið að ógleði sé mjög erfitt einkenni og oft undanfari uppkasta
- Útskýrið að orsakir ógleði séu margþættar og tengdar veikindunum en stafi ekki af einhverju sem sjúklingurinn hefur borðað
- Slökun getur verið hjálpleg á sama hátt og kvíði getur aukið á ógleði
- Verkir geta valdið ógleði og því mikilvægt að halda áfram að taka föst verkjalyf
- Ferskt loft er hjálplegt og forðast matarlykt; kaldur matur er betri en heitur
- Sinnið vel munnhreinsun
- Fylgist með þruskumyndun í munni
- Hvetjið til að láta vita ef sáraskiptingar, legusár eða umhirða stóma eykur ógleði
- Vísið á næringarráðgjafa eftir þörfum
- Ítrekið að það sé mikilvægt að taka velgjuvarnarlyfin reglulega á sama hátt og verkjalyfin.

### Mæði og andþyngsli

Mæði er algengt og erfitt einkenni í langt gengnu krabbameini, langvinnri lungnateppu, lungnatrefjun (lungnafibrosis) og hjartabilun. Margvísleg líkamleg, sálræn, félagsleg og andleg einkenni geta fylgt mæðinni. Vanlíðan sem fylgir mæði og andþyngslum eru oft vanmetin.

#### Mat

- Metið mæðina á heildrænan hátt
- Biðjið sjúkling um að meta styrk mæði/andþyngsla á skalanum 0-10 og vanlíðan/ kvíða vegna mæðinnar
- Kannið skilning sjúklings á ástæðum fyrir mæði, ótta og áhrif á virkni og lífsgæði
- Greinið öndunarmynstur, það sem eykur eða dregur úr mæði og tengdum einkennum
- Leitið að afturkræfum orsökum fyrir mæðinni; s. s. sýkingu, fleiðruvökva, blóðleysi, hjartsláttaróreglu, lungnasegareka, berkjusamdrætti eða súrefnisskort (mælið súrefnismettun)
- Takið afstöðu til þess hvort meðferð við undirliggjandi sjúkdómi sé viðeigandi. Leitið samráðs ef vafi leikur á
- Sjá Umönnun við lok lífs ef sjúklingur er deyjandi.

#### Meðferð

- Ef um er að ræða soghljóð (stridor) eða einkenni um þrengingu á aðal bláæð (vena cava superior (SVC))
  - Leitið til viðeigandi sérfræðings varðandi t.d. ísetningu stoðnets eða geislameðferðar
  - Gefið háskammta sterameðferð daglega:
    - † dexametasón 16mg um munn(PO) eða í æð (IV) eða
    - † prednisólón 60mg um munn (PO)
    - ávísið jafnframt prótonupumpuhemil, t.d. ómeprasól
- Meðhöndlið, ef við á, allar afturkræfar orsakir mæðinnar

- Bætið núverandi meðferð (með og án lyfja)
- Staðfestið við sjúkling að mæði veki ótta og kvíða og veitið sjúklingi stuðning.
- Gefið munnlegar og skriflegar útskýringar á einkennum.

### Meðferð án lyfja

- Finnið leiðir til að efla sjálfstjórn sjúklings, s. s. reykleysismeðferð þar sem við á, ráðleggið reyklaust umhverfi
- Aukið loftskipti og kennið sjúkling að nota viftu eða að hafa opinn glugga. Eflið bjargráð og virkni með fræðslu um góða líkamsstöðu, slökun, öndunaræfingar (t. d. PEEP flauta) og aðferðir til að ná tókum á kvíða. Skipuleggið og aukið virkni sjúklings stig af stigi. Sumum gagnast að nýta sér aðferðir hugrænnar atferlismeðferðar
- Viðhaldið virkni sjúklings
- Metið þarfir fyrir hjálpartæki og aukna þjónustu heima
- Vísið sjúklingi á öndunaræfingar hjá sjúkraþjálfara.

### Meðferð með lyfjum

#### Ópíóíðar:

- Geta dregið úr mæði í hvíld og við lífslok
- Reynið morfíngjöf; byrjið á lágum skömmtum og fylgist með viðbrögðum sjúklings og aukaverkunum
- Ávísið hægðalyfjum og velgjuvörn í fyrirbyggjandi skyni.

Sjúklingur	Lyf	Gjafaleið	Skammtur	Tíðni
Ekki fyrri saga um notkun ópíóíða og getur tekið lyf um munn (PO)	†Stuttverkandi morfín	Um munn (PO)	5mg, hækkið skammt um 30 til 50% ef þarf og þolist	Reglulegir skammtar á 4 til 6 klst. fresti og/eða eftir þörfum (PN)
Ekki fyrri saga um notkun ópíóíða og getur ekki tekið um munn (PO)	†Morfín sulfat	Undir húð (SC)	2-3mg; hækkið skammt um 30 til 50% ef þarf og þolist	Á 4 til 6 stunda fresti og/eða eftir þörfum (PN)
Tekur ópíóíða reglulega við verkjum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notið stuttverkandi lyfið sem sjúklingur er á við gegnumbrotsverkjum um munn (PO) ef þess er kostur eða jafngildisskammt lyfsins undir húð (SC)</li> <li>• Ef sjúklingur þarf fleiri en 3 aukaskammta á dag ætti að íhuga að hækka grunnskammtinn</li> <li>• Hækkið bæði reglubundinn og eftir þörfum skammt (PN) eins og þarf</li> <li>• Það þarf venjulega lægri skammta af morfín við mæði en við verkjum</li> </ul>			
Er hrumur, aldraður	†Stuttverkandi morfín	Um munn (PO)	5mg og hækkið skammt varlega	Á 6 til 8 klst. fresti eftir þörfum (PN). Fylgist náið með aukaverkunum
Hefur skerta nýrnastarfsemi	Notið lága skammta og hækkið skammta hægt			
Þolir ekki morfín vegna aukaverkana	Annarar línu ópíóíðar geta verið gagnlegir við mæði/andþyngslum (oxýkontín/oxýnorm/ fentanýl)			
Viðvarandi mæði	Reynið reglubundna gjöf langverkandi †morfíns (Contalgin) byrjið með 5mg x 2 og hækkið hægt eftir þörfum Gefið skammt af stuttverkandi †morfín um munn (PO) (1/10 -1/6 af sólarhrings-skammti) við mæðisköstum eftir þörfum (PN). Reynið einnig aukaskammt fyrir áreynslu, t.d. það eða salernisferðir			

## Barksterar

- Reynið †dexametasón 8-16mg á dag (um munn (PO) eða í æð (IV)) við vessabólgu í lungum (lymphangitis carcinomatosa) eða æxlistengdum loftvegabrenslum. Munið eftir prótónupumpuhamli (PPI).
- Gefið barkstera að morgni ef ekki er um bráðameðferð að ræða
- Endurskoðið eftir viku og lækkið í skrefum þar sem við á, að lægsta virka skammti
- Fylgist með blóðsykri
- Stöðvið meðferð ef áhrif eru engin.

## Bensódíasepín lyf

- Geta létt á kvíða og angist samfara alvarlegri mæði. Þau hafa minni áhrif en ópíóíðar á mæði og ættu að vera þriðji valkostur hjá sjúklingum með einkenni sem svara ekki meðferð án lyfja eða ópíóíðum. Það má hafa eftirfarandi í huga:
  - Lórasedam (Temesta) 1mg undir tungu eftir þörfum (PN)
  - Díasedam 2 til 5mg um munn (PO) fyrir nóttina ef áfram er erfiður kvíði. Einnig má nota Stesolid stíla
  - †Mídasólám (Dormicum) 2-5mg á 4 til 6 klst. fresti undir húð (SC) eftir þörfum (PN) ef ekki er mögulegt að gefa lyf um munn (PO).

## Súrefni

- Ætti aðeins að nota eftir ítarlegt mat
- Forðist að gera sjúkling tilfinningalega háðan súrefni
- Prófið súrefni til að létta á einkennum ef súrefnismettun er lægri en 92%. Verið vakandi fyrir því að það geta verið lítil tengsl á milli lágrar súrefnismettunar í blóði og mæði og viðbragða við súrefnisgjöf
- Sjá [Klínískar leiðbeiningar um bráðameðferð með súrefni á Landspítala](#).

## Innöndunarlyf

- Endurmetið getu sjúklings til að nota innöndunarlyf og hvort lyfjaformið (púst, diskur) henti viðkomandi
- †Natríum klóríð 0,9%, 5ml í friðarpípu eftir þörfum (PN) getur verið slímlosandi
- Gefið friðarpípu 2-5mg salbútamól (Ventolin) úða fjórum sinnum á dag ef útöndun er lengd (hvæs, lungnateppa). Bætið við ipratrópíum brómíð (Artovent) úða 250-500mikrog fjórum sinnum á dag ef ekki ræðst við einkennin.

## Hagnýt atriði

- Nauðsynlegt er að kenna sjúklingi og fjölskyldu aðferðir og tækni án lyfja til að nýta sér í mæðiskasti þar sem þær hjálpa þeim að takast á við aðstæðurnar af eigin rammleik. Áætlun um sjálfsumönnun getur verið góð hjálp til að létta á einkennum
- Lyf geta verið nauðsynleg þegar veikindin ágerast
- Það er örugg leið að hefja meðferð með lágum skömmtum af ópíóíðum og hækka skammta varlega og leiðir ekki til öndunarbælingar í sjúklingum með krabbamein, langvinna lungateppu eða hjartabilun.

## Ráð til sjúklinga/umönnunaraðila

- Það er hættulaust að verða móður við áreynslu og það mun lagast eftir nokkurra mínútna hvíld
- Það er mikilvægt að viðhalda virkni
- Hafið góða loftræstingu í hýbýlum; opinn glugga, nota viftu og kaldan þvottapoka
- Munið að kvíði og angist geta verið mjög erfið einkenni samfara mæði, en valda ekki skaða eða versnun á ástandi sjúklings.

## Óráð, bráðarugl

Óráð (bráðarugl, delirium) er heilkenni sem einkennist af truflun á meðvitund, athygli, vitrænni getu og skyntúlkun. Bráð byrjun og sveiflukenndur gangur einkennir óráð og skilur það frá heilabilun.

Óráð er algengt (30 til 85% sjúklinga í líknarþjónustu), alvarlegt og flókið vandamál sem tengist lélegum horfum. Með því að bregðast hratt og rétt við má fyrirbyggja og bæta horfur sjúklinga eða mögulega snúa ástandinu við.

Önnur orð sem notuð eru til að lýsa óráði eru ruglástand, æsingur eða órói hjá deyjandi sjúklingum (terminal restlessness). Sjá nánar í [Klínískum leiðbeiningum um greiningu, forvarnir og meðferð við óráði](#) og kafla um óráð í Handbók í lyflæknisfræði, bls. 391-396.

### Mat

- Þrjár tegundir
  - Ofvirkni – eirðarleysi og æsingur/árásargirni
  - Vanvirkni – hljóðlátur, heldur sig til baka og er algengara form en oft vangreint eða greint sem þunglyndi
  - Blönduð mynd
- Greining byggist á ítarlegu klínísku mati; skimið með matstækinu Mini Mental State (MMSE) eða óráðsprófinu Confusion Assessment Method (CAM) eða 4AT
- Mikilvægt er að fá nákvæma sögu frá aðila sem þekkir sjúkling vel.

### Orsakir geta verið flóknar og fjölpættar og eru m.a.:

- Áhrif lyfja (ópíóíðar, andkólínæg lyf, sterar, bensódíazepínlyf, þunglyndis- og róandi lyf)
- Fráhvarf lyfja eða vímuefna (áfengi og nikótín, þunglyndis- og róandi lyf)
- Ofþornun, hægðatregða, þvagteppa, ómeðhöndlaðir verkir
- Skerðing á lifrar- eða nýrnastarfsemi, truflun á saltbúskap eða blóðsykri, óeðlileg blóðkalsíumhækkun, sýkingar, súrefnisskortur, heilaæxli eða æðasjúkdómar í heila
- Sjón- og heyrnarskerðing eru áhættuþættir
- Þunglyndi og heilabilun auka hættuna á bráðarugli.

### Rannsóknir

- Kannið blóðmynd og klíníska lífefnafræði þar með talið s-kalsíum
- Leitið að sýkingum (þvagfærasýking hjá öldruðum)
- Yfirfarið lyf og stöðvið ónauðsynleg lyf
- Metið skyntruflanir, sjón, heyrn og súrefnismettun
- Kannið hvort um ofskömmtun ópíóíða er að ræða (syfja, æsingur, vöðvakippir, ofurnæmi við snertingu) og dragið þá úr skammti um 1/3. Ef óráð er viðvarandi, íhugið þá að skipta yfir í annan ópíóíða
- Útilokið hægðatregðu, þvagteppu eða vandamál með þvaglegg.

### Meðferð

- Meðhöndlið undirliggjandi orsakir
- Sjá [Meðferð einkenna við lok lífs](#) ef óráð hjá deyjandi sjúklingi
- Viðhaldið vökvajafnvægi, næringu um munn og hreyfingu

- Íhugið að nota nikótínplástur ef sjúklingur er háður nikótíni.

### Meðferð án lyfja

- Útskýrið mögulegar ástæður óráðsins fyrir sjúklingi, ættingjum og umönnunaraðilum
- Orðið kvíða; sjúklingar með óráð eru oft hræddir
- Tryggið rólegt umhverfi og takmarkið örar breytingar á starfsfólki (leitið eftir stöðugleika)
- Tryggið að gleraugu, heyrnartæki o.fl. sé tiltækt
- Tryggið viðeigandi lýsingu, minnkið hávaða, hafið klukku þar sem sjúklingur getur séð á hana
- Aukið áttun einstaklings með því að nefna hvar hann er, hvers vegna og hvert þitt hlutverk sé
- Reynið að viðhalda eðlilegum dægurtakti (dagur/nótt/svefn/vaka)
- Útskýrið líffræðilegar orsakir fyrir hegðun og einkennum.

### Meðferð með lyfjum

- Yfirfarið reglulega og stöðvið lyf um leið og ástand sjúklings batnar

#### † Fyrsti valkostur; QT halóperidól

- Skammtur: 0,5mg til 3mg um munn (PO) eða undir húð (SC) einu sinni á dag (byrjið með lágan skammt um munn). Endurtakið eftir 2 klst. ef nauðsyn krefur
- Viðhaldsmeðferð getur verið nauðsynleg ef ekki er mögulegt að hafa áhrif á orsakavalda; notið lægsta virka skammt: 0,5mg til 3mg um munn (PO) eða 2mg undir húð (SC) einu sinni á dag. (Rannsóknir hafa ekki staðfest meiri gagnsemi af nýjum geðrofslyfjum).

#### Annar valkostur; bensódíazepín

- Bensódíazepín bæta ekki vitrænt ástand en geta verið hjálpleg við kvíða; notist með varúð
- Bæta má við bensódíazepín lyfi við haldólögjöf ef hún dugar ekki eins sér
- Notuð við áfengisfráhvarfi (gjarnan í háum skömmtum) og þegar stöðvuð er meðferð með róandi- og þunglyndislyfjum; góður kostur hjá Parkinsonssjúklingum
- Lórazepam (t. Temesta, inj. Tavor) skammtur: 0,5mg til 1mg um munn (PO) eða undir tungu (SL)
- †Mídazólám (Dormicum) skammtur undir húð (SC): 2-5mg, á 1 til 2ja klst. fresti eða díazepam (Stesolid) 5mg – 10mg á 8 til 12 klst. fresti um munn (PO) eða endaparm (PR).

#### Þörf fyrir aukna slævingu og metið hvað er viðeigandi

- Bætið við eða aukið bensódíazepínlyf t.d.
  - díazepam stíll (Stesolid) 5-10mg á 6-8 klst. fresti í endaparm (PR) **eða** mídazólám (Dormicum) í lyfjadælu undir húð (SC) 10 til 30mg á sólarhring.

### Hagnýt atriði

- Það er nauðsynlegt að huga að umhverfinu
- Ofskömmtun ópíóíða er algeng orsök óráðs, sér í lagi hjá öldruðum
- Barksterar geta valdið erfiðu óráði
- Hvetjið sjúkling til að drekka hafi hann getu til. Vökvagjöf í æð (IV) getur verið tvíbent þar sem aðskotahlutir geta aukið óráðseinkenni eða sjúklingur rífið úr sér inndælinguna
- Viðvera náinna ættingja eða vina getur aukið á öryggistilfinningu sjúklings.

## Ávísanir lyfja eftir þörfum (PN)

Þegar sjúklingur er á reglubundnum skömmtum verkjalyfja eða er deyjandi, hvort sem hann dvelur heima eða á stofnun, er mikilvægt að fyrirmæli liggja fyrir um gjöf lyfja eftir þörfum (PN) við verkjum og öðrum algengum einkennum. Slík fyrirmæli auðvelda meðferð einkenna um leið og þau gera vart við sig enda markmið meðferðar að stuðla að sem bestri líðan.

### Notkun

#### Eftir þörfum lyf (PN)

- Hjá sjúklingum sem eru að fá verkjalyf, róandi lyf, ógleðilyf og/eða geðlyf undir húð (SC) í lyfjadælu eiga einnig að vera fyrirliggjandi fyrirmæli um eftir þörfum (PN) skammta af þessum lyfjum
- Morfín er kjörlyfið. Sjúklingar sem eru á föstum reglubundnum skömmtum af ópíóíðum eiga að hafa að auki fyrirmæli um eftir þörfum (PN) skammt við gegnumbrotsverkjum, 1/6 af heildarsólarhringskammti. **Einnig þurfa að vera til staðar fyrirmæli um eftir þörfum (PN) skammta við gegnumbrotsverkjum hjá sjúklingum sem ekki eru fast á ópíóíðum – sjá skammta hér að neðan.** (Sjá [Val og skipti á ópíóíðum](#))

### Lyf

#### Eftir þörfum (PN) fyrirmæli lyfja við lok lífs

- Það ætti að liggja fyrir fyrirmæli um fimm lyf sem getur þurft að nota til þess að meðhöndla algeng einkenni við lok lífs.

#### Verkjalyf

Inj. morfín súlfat 10mg/ml, 20mg/ml, 40mg/ml

- Skammtur: 2-3 mg undir húð (SC) eftir þörfum (PN) við verkjum og mæði hjá sjúklingum sem ekki hafa fyrri sögum um notkun ópíóíða. Hjá sjúklingum sem eru á ópíóíðum er eftir þörfum skammtur (PN) 1/6 af heildarskammti á sólarhring.

#### Kvíðastillandi

Supp./inj. Stesolid 5, 10mg

- Skammtur: 5-10mg eftir þörfum (PN) eða sem fastir skammtar 2-3var á sólarhring. Ef notað er inj. Stesolid í æð (IV) ætti að byrja með 2,5mg.

Inj. Dormicum (mídasólam) 5mg/ml

- Skammtur: 2,5 mg undir húð (SC) eftir þörfum (PN) við **kvíða/vanlíðan/vöðvakippum/óróleika**. Þegar þörf er á endurteknum gjöfum eða sídreypi sjá [gæðaskjal líknardeildar um gjöf mídasólam við lífslok](#)

#### Hrygla

- 1) Scopoderm plástur 1mg/72 klst. á húð fyrir aftan eyra er algengasta lyfið sem notað er við **hryglu**. Nota má að hámarki 2 plástra í hvert sinn. Betri árangur næst ef plásturinn er settur á um leið og fer að bera á hryglu. Þar sem Scopoderm er forðaplástur getur þurft að gefa inj. Skópólamín 0,3 mg sem upphafsskammt eða
- 2) Inj. Robinul (glykópyrról) 0,2mg/ml
  - Stakur skammtur Róbinúls er 0,2 – 0,4mg . Lyfið má einnig setja í lyfjadælu undir húð (SC) að hámarki 2,4mg/24 klst., leitið ráða.
- 3) Inj. Buscopan (hyoskín butýlbrómíð) 20mg/ml.
  - Stakur skammtur er 20mg undir húð (SC), á klst. fresti við hryglu eða í lyfjadælu undir húð (SC) 80-120mg/24 klst. Lyfið má fara í lyfjadælu með morfíni og haldóli.
- 4) Ef mikil hrygla sem illa gengur að ráða við má reyna 1% atrópín augndropa , 10 dropa í munnhol/undir tungu.

## Ógleðilyf

Inj. Afipran (metóklópramíð) 10mg/ml.

- Stakur skammtur er 10 mg undir húð (SC) eða í æð (IV) við **ógleði**. Lyfið má einnig setja í lyfjadælu undir húð (SC) að hámarki 60mg/24 klst.

## EDA

Inj. Haldól (halóperidól) 5mg/ml.

- Stakur skammtur er 0,5 - 1mg á 12. klst. fresti undir húð (SC) við **ógleði** eða í lyfjadælu undir húð (SC) 1-2,5mg/24 klst. Athugið að hærri skammtar af halóperidóli eru venjulega notaðir til þess að meðhöndla rugl/óráð en mun lægri skammtar eru notaðir við ógleði og uppköstum.

## Meðferð einkenna við lok lífs

Leiðbeiningarnar taka mið af því að ákvörðun hafi verið tekin um lífslokameðferð (LLM) eða að flutningur á gjörgæslu sé ekki viðeigandi. Þó að leiðbeiningarnar fjalli aðallega um líkamleg einkenni, þá er einnig mikilvægt að sinna sálfélagslegum og andlegum þáttum. Mælt er með notkun meðferðaráætlunar fyrir deyjandi sjúklinga (MÁD). Á Landspítala ber að merkja við notkun þess í Snjókorninu.

## Mat

Metið allar afturkræfar orsakir fyrir versnandi ástandi sjúklings. Þær geta verið t.d.:

- Þurrkur
- Sýking
- Ofskömmun ópíóíða
- Að sterameðferð hafi verið hætt
- Bráð nýrnabilun
- Óráð
- Óeðlileg hækkun á blóðkalsíum
- Hækkaður eða lækkaður blóðsykur

Veitið viðeigandi meðferð með tímamörkum fyrir endurskoðun. Ræðið við sjúkling og/eða aðstandendur um meðferðarmarkmið og meðferðarstig.

- Ræðið horfur (að sjúklingi hraki og sé líklega deyjandi), leitið samráðs um markmið meðferðar og hvar umönnun eigi að eiga sér stað
- Kynnið ykkur fyrri samtöl um meðferðaráætlun og skráðar óskir sjúklings. Leitið samþykkis sjúklings á meðferðaráætlun hans ef þess er kostur, ræðið við fjölskyldu hans og skráið í sjúkraskrá
- Þetta felur í sér ákvörðun um að ekki verði beitt endurlífgun
- Útskýra fyrir sjúklingi og fjölskyldu að allur stuðningur, umönnun og meðferð sem kemur að gagni verði haldið áfram og endurskoðuð reglulega
- Þörf er á góðu skipulagi þegar útskrifa á sjúkling heim eða á líknardeild (leitið aðstoðar líknarráðgjafarteymis Landspítala)
- Ef sjúklingur er inniliggjandi á Landspítala íhugið þá að hafa samband við líknarráðgjafateymi spítalans ef þarfir sjúklings eða fjölskyldu eru flóknar.

## Meðferð

### Meðferðaráætlun og reglubundin endurskoðun

Regluleg, fyrirfram ákveðin endurskoðun og skráning meðferðar sjúklings er mikilvæg til að tryggja sjúklingi bestu mögulegu umönnun þegar ástand hans versnar, það nær jafnvægi eða batnar. Þegar ljóst er að sjúklingur er deyjandi er mælt með að nota Meðferðaráætlun fyrir deyjandi sjúklinga (MÁD).



- **Matur og drykkur:** Aðstoðið sjúkling við að borða og drekka eins lengi og hann hefur getu og löngun til
- **Umönnun:** Leitið leiða til að draga úr hættu á húðrofi og byltum. Hagræðið sjúklingi reglulega í rúmi, sinnið sérstaklega umhirðu augna og munns. Gætið að þvag- og hægðalosun
- **Lyf:** Endurskoðið og stöðvið alla þá meðferð sem ekki samræmist markmiðum meðferðar
  - Veljið viðeigandi gjafaleið; ef sjúklingur getur kyngt, haldið áfram að gefa lyf um munn (PO). Ef kynging er erfið, breytið í fljótandi form eða gefið lyf undir húð (SC).
  - Íhugið þörf fyrir lyfjagjöf með sídreypi undir húð (SC)
  - Gefið fyrirmæli um lyf til nota eftir þörfum við algengustu einkennum um munn (PO) eða undir húð (SC) eða í æð (IV) (sjá neðar)
- **Rannsóknir eða inngríp:** Íhugið og endurskoðið reglulega hvort rannsóknir eða inngríp séu viðeigandi, metið gagnsemi og áhættu (blóðrannsóknir, myndgreiningu, lífsmörk og regluleg mælingar á blóðsykri).
- **Stuðningur með vökva og næringu:** Íhugið gagnsemi og áhættu; endurskoðið fyrirmæli reglulega. Einnig má íhuga að gefa vökva hægt undir húð (SC) þar sem við á (500 – 1000 ml/24 klst.)
- Munið eftir **tilfinningalegum, andlegum, trúarlegum, menningarlegum og lagalegum stuðningi við fjölskylduna, einnig fyrir þá sem búa við fötlun eða þroskaskerðingu**
- **Missir og sorg:** Auðkennið þá sem eru í aukinni áhættu fyrir erfiða sorgarúrvinnslu og leitið eftir viðbótarstuðningi fyrir þá einstaklinga.

## Samskipti

- **Ræðið meðferðaráætlunina við sjúkling ef mögulegt er og/eða fjölskyldu hans og útskýrið þær breytingar sem búast má við í tengslum við ástand hans.** Kannið af varfærni óskir um líffæragjöf
- Tryggið að fjölskyldan sé meðvituð um umönnunaráætlunina. Gerið áætlun um hvernig og hvenær á að hafa samband við fjölskylduna ef sjúklingi hrakar eða deyr.

## Einkenameðferð við lífslok

### Fyrirmæli um lyf eftir þörfum (PN)

Allir sjúklingar eiga að hafa fyrirmæli um lyf eftir þörfum (PN) við einkennum sem upp geta komið. (Sjá [Ávísanir lyfja eftir þörfum \(PN\)](#))

- Ópíóíðaverkjalyf undir húð á 4-6 klst. fresti eða í lyfjadælu. Skammtur fer eftir þörfum sjúklings, klínísku vandamáli og fyrri notkun á ópíóíðum
  - Eftir þörfum skammtur (PN) skammtur er 1/10 til 1/6 af sólarhringsskammti þess ópíóíða sem sjúklingur fær reglulega
  - Byrjið með morfín 2-3mg undir húð (SC) ef sjúklingur er ekki á ópíóíðum
- Kvíðastillandi og róandi lyf; Míðazolam (Dormicum) 2-5mg eftir þörfum (PN) undir húð (SC), má setja í lyfjadælu (20-30mg/24 klst.), díazepam (Stesolid) stíll (PR) eða í æð (IV) 5 (2,5) -10mg eftir þörfum (PN)
- Lyf við hryglu: Scopoderm plástur 1 -2mg eða Skópólamín 0,4mg/ml í æð (IV) eða undir húð (SC) (Scopolamine/hysocine 0,4mg/ml) eða; glykópyrról (Robinul) 1-2ml í æð eða undir húð (IV/SC) eftir þörfum (PN), má setja í lyfjadælu 0,6-1.2mg/24klst.; hýósín butýlbrómíð (Buscopan ) 20mg/ml undir húð (SC) eftir þörfum (PN), má setja í lyfjadælu (80-120mg/24 klst.)
- Velgjuvörn; Metóklópramíð (Afipran ) 5mg/ml 10mg eftir þörfum (PN) eða í lyfjadælu (30-60mg/24 klst.); **QT** halóperídól (Haldol) 5mg/ml, 1mg eftir þörfum (PN) eða 2,5mg/24 klst. í lyfjadælu (SC).

## Verkir

- Parasetamól eða indómetasín stílar (t.d. Confortid)

- Gagnsemi bólgueyðandi verkjalyfja (NSAIDs) hjá deyjandi sjúklingum getur vegið þyngra en aukaverkanir; gagnast við verkjum frá beinum, liðum, legusárum og verkjum sem tengjast bólgum
- Umreiknið heildarskammt ópíóíða um munn (PO) á sólarhring í sólarhringsskammt af lyfinu til gjafar undir húð (SC), til dæmis:

30mg morfín um munn (PO)	~ 15mg morfín undir húð (SC)	~ Hydrómorfón 3mg
30mg oxycodon	~ 20mg morfín undir húð (SC)	15mg oxynorm undir húð (SC)
Umreikningur á skammti ópíóíða, sjá <a href="#">Val og skipti á ópíóíðum</a> eða leiðið ráða		

- Haldið áfram með fentanýlplástur hjá deyjandi sjúklingum sem er vel verkjastilltur (sjá [Fentanýl](#))
- Fentanýl er kjörlyf fyrir sjúklinga með nýrnabilun á stigi 4-5
- Það ætti að gefa fyrirmæli um verkjalyf við gegnumbrotsverkjum eftir þörfum (PN)
  - 1/10 til 1/6 af sólarhringsskammti þess ópíóíða sem sjúklingur er á
  - Ef sjúklingur er ekki á föstum skammti ópíóíða, byrjið þá á 2-3mg morfín undir húð (SC).

### Óróleiki eða óráð

Kvíði eða vanlíðan	Stesolid 5-10mg stíll eða 2,5 -5mg í æð (IV). Mídazólam (Dormicum) 2-5mg undir húð (SC) eftir þörfum (PN) eða í lyfjadælu	
Rugl eða óráð	QT Halóperídól (Haldol) 2mg x1-2 á dag undir húð (SC) eða í lyfjadælu (2,5-5mg/24 klst.)	
Lokastigs óráð eða vanlíðan	1) Mídazólam (Dormicum) 10 -30mg á 24 klst. undir húð (SC) í síðælu + 2-5mg eftir þörfum (PN)	2) Mídazólam 30-60mg á 24 klst. undir húð (SC) í síðælu
Umreikningur á skammti ópíóíða, sjá <a href="#">Val og skipti á ópíóíðum</a> eða leiðið ráða		

### Ógleði og uppköst

(Sjá [Leiðbeiningar um ógleði og uppköst](#))

- Ef náðst hefur góð einkennastilling með velgjuvarnarlyfjunum metóklópramíð (Afipran) eða QT halóperídól um munn (PO), notið þá sama lyf, gefið í síðælu undir húð (SC)
- Ef náðst hefur góð einkennastilling með velgjuvarnarlyfjunum metóklópramíð (Afipran) eða QT halóperídól um munn (PO), notið þá sama lyf, gefið í síðælu undir húð (SC)
- Langverkandi velgjuvarnarlyf:
  - # QT halóperídól 1mg x2 (á 12 klst. fresti) undir húð (SC) eða 2-2,5mg x1 á dag
- Skammtar fyrir sígjöf á velgjuvarnarlyfjum undir húð (SC), Sjá [Síðreypi undir húð \(sc\) með lyfjadælu](#)
- Viðvarandi uppköst: Setjið magasondu, ef þolist, getur hún gagnast betur en lyf

### Mæði og andþyngsli

(Sjá [Leiðbeiningar um mæði og andþyngsli](#))

Súrefni getur bætt mæði ef súrefnismettun er lág, súrefnisglæraugu þolast betur en maski ef þörf er á súrefni

- Prófa ætti viftu (á borði eða handviftu) og það gæti hjálpað að setja sjúkling í sitjandi stöðu

Mæði annað slagið eða öndunarerfiðleikar	Midazólam (Dormicum) 2-5mg undir húð (SC) eftir þörfum (PN) eða lórasedam (Temesta/Ativan) 1mg undir tungu (SL) eftir þörfum (PN). Ópíóíðar eftir þörfum (PN). Ópíóíðar á föstum tímum – notið sama ópíóíða við gegnumbrotsverkjum og mæði eftir þörfum (PN). Oft þarf þó lægri skammt við mæði en verkjum. Ekki fyrri saga um notkun ópíóíða - byrjið með morfín 2mg undir húð (SC)
Viðvarandi mæði eða öndunarerfiðleikar	Midazólam (Dormicum) 5-20mg undir húð (SC) + morfín 5-10mg undir húð (SC) (ef engin fyrri saga um notkun á ópíóíðum); gefið í lyfjadælu á 24 klst.

## Slímsöfnun eða hrygla

- Dragið úr hættunni með því að forðast ofhleðslu á vökva; yfirfarið vökva- og næringargjöf í æð (IV) og undir húð (SC), sondugjöf. Slímsöfnun getur aukist við að soga úr öndunarvegi
- Hagræðið sjúklingi í þá stöðu sem auðveldar honum öndun
- Lyf:
  - Fyrsti valkostur: Skópólamín (Scopoderm plástur) 1-2mg/72 klst.
  - Annar valkostur: Glykópýrról (Robinul) 0,2-0,4mg 3-4 sinnum á sólarhring undir húð (SC) eða í æð (IV) eftir þörfum (PN). Má setja í lyfjadælu (0,6 -1,2mg/24 klst.)
  - Þriðji valkostur: Hyskósín bútýlbrómíð (Buscopan) 20mg undir húð (SC) eftir þörfum (PN). Má setja í lyfjadælu 80-120mg/24 klst.

Í erfiðum tilvikum getur verið þörf á að nota fleiri en eitt lyf í senn.

## Bráðar upptökur hjá deyjandi sjúklingum

(Sjá [Leiðbeiningar um bráðar upptökur í líknarmeðferð](#))

- Ástand deyjandi sjúklings getur versnað skyndilega. Ástæður þess geta verið:
  - Blæðing: blæðing frá meltingarvegi eða öndunarvegum eða æxli utan þessara kerfa
  - Bráðir verkir: blæðing í æxli, brot eða rifa á líffæri
  - Bráðir öndunarerfiðleikar: blóðrek í lungum, slímtappi í lungum
- Undirbúið fjölskyldu ef áhætta er fyrir hendi. Ef kostur er, sameinist um meðferðaráætlun með sjúklingi, fjölskyldu og lykilstarfsmönnum
- Leggið upp fyrirfram áætlun um meðferð ef hægt er og notið mídazólám og morfín
- Gefið mídazólám (Dormicum) 5-10mg undir húð (SC) eða í æð (IV) ef aðgengi er til staðar ásamt 10mg af morfíni. Það getur þurft að nota hærri skammta ef sjúklingur er fyrir á háum ópíóíðaskömmtum,
- Ef sjúklingur er með verki eða áframhaldandi öndunarerfiðleika þrátt fyrir mídazólám (Dormicum) og morfín, tvöfalðið þá skammtinn af mídazólám og skammtinn af morfíni sem notaður er eftir þörfum (PN) við gegnumbrotsverkjum.

## Hagnýt atriði

- Ópíóíða ætti ekki að nota til að róa deyjandi sjúklinga, notið bensódíazepín
- Við skyndilega aukningu á verkjum eða óróleika; útilokið þvagteppu eða aðrar orsakir sem má leiðrétta
- Sídreypi lyfja undir húð (SC) veitir einungis viðhaldsmeðferð. Það mun verða þörf á að gefa viðbótarskammt af lyfi undir húð (SC), ef einkenni sjúklings halda áfram, eða þegar sídreypi lyfs er hafið hjá sjúklingi með óstöðug einkenni
- Sjá gæðaskjal líknardeildar um gjöf mídazóláms (Dormicum) undir húð (SC) hjá deyjandi sjúklingum - linkur
- Það er mögulegt að hafa stjórn á hryglu í 60% tilvika við lífslök; ofvökvun, nýleg ásvelgja og öndunarfærasýking auka á vandann
- Íhugið nikotínplástur hjá stórreykingarmönnum með fráhrarfseinkenni.

## Bráð vandamál

### Blæðing

Blæðing (sýnileg eða dulin) kemur fyrir hjá 10 - 20% sjúklinga með langt genginn krabbameinssjúkdóm. Bráð blæðing er líkleg til þess að valda verulegri vanlíðan hjá sjúklingi, fjölskyldu hans og heilbrigðisstarfsfólki.

#### Mat

- Metið hvort um er að ræða bráða lífshættulega blæðingu eða blæðingu sem hægt er að meðhöndla með sértækum úrræðum og leitið þá ráða hjá viðkomandi sérfræðingi
- Metið hvort blæðingin sé vegna staðbundinna orsaka (s.s. innvöxtur í æð, blæðing frá æxlisvexti) eða vegna kerfisbundinna orsaka af völdum sjúkdómsins (s.s. blóðflögufæð, dreifð blóðstorknun (DIC))
- Endurmetið þörf sjúklingsins fyrir lyf sem hann er mögulega að taka og auka á blæðingarhættu, t.d. heparín, kóvar, NOAK-lyf og önnur blóðþynnandi lyf um munn t.d. acetylsalicylsýru (Magnyl, Aspirín), clopidogrel, barksterar og bólgueyðandi verkjalyf (NSAIDs).

#### Meðferð

##### Fyrirbyggjandi aðgerðir

- Oftast er best að ræða fyrirfram við sjúkling og/eða fjölskyldu hans ef alvarleg blæðing er fyrirsjáanleg til þess að það valdi síður ofsaviðbrögðum
- Tryggið að sjúklingur og/eða fjölskylda viti hvað á að gera og hvert á að leita eftir aðstoð
- Gerið alltaf áætlun um viðbrögð við mögulegri blæðingu. Hún felur m.a. í sér fyrirsmæli um gjöf róandi/slævandi stungulyfja eftir þörfum (PN)
- Dvelji sjúklingur heima þarf að ræða við umönnunaraðila og heilbrigðisstarfsfólk um að geyma e.t.v. róandi/slævandi lyf heima svo hægt sé að grípa til þeirra strax
- Ræðið og skráðið meðferðarmarkmið og takmarkanir ef þær liggja ekki fyrir
- Hafið tiltæk svört/dökk handklæði og önnur hjálpartæki eins og hanska, svuntur, plaststykki og poka undir úrgang
- Tryggið að allt heilbrigðisstarfsfólk, sem kemur að þjónustu við sjúklinginn, þekki til áætlunarinnar.

##### Meðferð við minni háttar blæðingu

- Minni háttar blæðing getur verið undanfari lífshættulegrar blæðingar. Þó að blæðingin sé minni háttar getur hún samt valdið sjúklingi og fjölskyldu áhyggjum. Slíkar blæðingar er oft hægt að meðhöndla á viðeigandi hátt. Mikilvægt er að endurskoða notkun lyfja sem auka blæðingarhættu, t.d. acetylsalicyl (Magnyl, Aspirín) og bólgueyðandi verkjalyf (NSAIDs) sem minnka viðloðun blóðflaga. Íhugið hvort inngrip með gegnhitunartæki (diathermy), leysi, stíflun á æð (embolisation), geislameðferð, skurðaðgerð (þ.m.t. speglun á meltingarfærum, berkju eða blöðru) sé raunhæfur kostur.
- Metið hvort setja eigi inn storkulyf um munn (PO) eða í æð (IV). T. Cyklokapron 500mg eða inj. Tranexamsýra 100mg/ml gefin fjórum sinnum á dag (1g x 4) geta minnkað/stoppað blæðingu frá húð, slímhúð og þvægfærum. Endurskoðið áframhaldandi þörf fyrir þessi lyf viku eftir að blæðingin hættir
- Metið hvort viðeigandi sé að gefa rauðkornaþykkni, blóðflögur eða aðra blóðhluta.

##### Meðferð við bráðri lífshættulegri blæðingu

- Reynið að halda ró ykkar. Verið hjá sjúklingi og kallið eftir aðstoð. Talið við sjúklinginn og veitið honum aðhlynningu
- Veitið meðferð í samræmi við meðferðarstig
- Setjið sjúklinginn, ef hægt er, í réttstöðu miðað við blæðingarstað
- Beitið þrýstingi á blæðingarstað ef hægt er; best að nota svört/dökk handklæði

- Þegar um alvarlega blæðingu er að ræða og sjúklingur augljóslega deyjandi er mikilvægara að veita viðveru og stuðning fremur en að reyna að gefa slævandi lyf; sjúklingurinn missir venjuleg mjög fljótt meðvitund og getur orðið hræddur ef hann er skilinn einn eftir
- Metið hvort setja eigi inn storkulyf um munn (PO) eða í æð (IV). T. Cyklokapron 500mg eða inj. Tranexamsýra 100mg/ml gefin fjórum sinnum á dag (1g x 4) geta minnkað/stopað blæðingu frá húð, slímhúð og þvafgærum. Endurskoðið áframhaldandi þörf fyrir þessi lyf viku eftir að blæðingin hættir
- Metið hvort viðeigandi sé að gefa rauðkornaþykkni, blóðflögur eða aðra blóðhluta

### Slævandi lyf sem nota ætti við lífshættulegri blæðingu hjá deyjandi sjúklingi

Notið hratt verkandi bensódíasepín ef sjúklingi líður illa. Aðstæður og æðaðgangur ræður vali lyfja:

- Ef æðaðgangur (IV): inj. Dormicum (mídasólam) 10mg í æð (IV) eða inj. Stesolid (díasepam) Novum 10mg í æð (IV)
- Ef ekki æðaðgangur: inj. Dormicum 10mg undir húð (SC) eða í vöðva (IM) eða inj. Stesolid Novum 10mg í vöðva (IM)
- Um endaparm eða þarmastoma: Stesolid endaparmslausn 10mg
- Undir tungu: inj. Dormicum 10mg (frásogast gegnum slímhúð).

**Athugið:** Sjúklingar sem eru fyrir á háum skömmtum af bensódíasepínum gætu þurft hærri skammta og hrumir sjúklingar lægri skammta.

### Eftir atburðinn

- Þjóðið heilbrigðisstarfsfólki og fjölskyldu viðrunar-/stuðningsamtal
- Áframhaldandi stuðningur getur verið nauðsynlegur fyrir fjölskyldu og heilbrigðisstarfsfólk
- Gangið frá úrgangi á viðeigandi hátt.

### Hagnýt atriði

- Ótti við alvarlega blæðingu getur komið í veg fyrir áframhaldandi dvöl heima
- Ráðleggið heilbrigðisstarfsmanni/umönnunaraðila að standa eða sitja fyrir aftan sjúkling (ef hægt er) þegar beitt er þrýstingi á blæðingarstað í mikilli blæðingu þar sem það minnkar hættu á að blóð fari á starfsmanninn og dregur þannig úr afleiðingum atburðarins fyrir hann
- Allir sem sinna sjúklingi sem hefur blætt (fjölskylda, heilbrigðisstarfsmenn ) geta þurft á stuðningi að halda
- Tryggið að blæðing sé ekki af völdum umbúða eða hreinsunar á opnu sári.

### Blóðkalsíumhækkun

Blóðkalsíumhækkun er algengasta lífshættulega efnaskiptaröskun hjá krabbameins-sjúklingum. Orsökina er oftast meinvörp í beinum, en helstu áhættuhóparnir eru sjúklingar með mergæxli, brjóst-, nýrna-, lungna- og skjaldkirtilskrabbamein. Um 20% sjúklinga með óeðlilega blóðkalsíumhækkun hafa ekki beinameinvörp. Hækkað kalsíum sést einnig t.d. við ofstarfsemi kalkirtla, sarcoidosis, þíasíð þvagræsilyfjanotkun, A vítamín eitrun og nýrnabilun.

### Mat

#### Teikn og einkenni

Einkenni geta verið almenn og sértæk frá miðtaugakerfi, hjarta, meltingarvegi og nýrum

- Algeng einkenni eru lasleiki, þróttleysi, lystarleysi, þorsti, ógleði, hægðatregða og flóðmiga
- Alvarleg einkenni eru stöðug ógleði, uppköst, garnaLömun, óráð, krampar, sljóleiki og meðvitundarleysi

- Verkir geta aukist og verið undanfari blóðkalsíumhækkunar
- Alltaf ætti að rannsaka einkenni sem vekja grun um blóðkalsíumhækkun. Mælið kreatínín (eða urea), reiknaðan gaukulsíunarhraða (eGFR), blóðsölt, lifrarpróf og frítt kalsíum í blóði.

### Atriði sem ætti að íhuga áður en meðferð er hafin

- Er þetta nýuppgötvuð blóðkalsíumhækkun eða langvinn hækkun
- Hefur sjúklingur verið við góða líðan fyrir hækkunina
- Heilbrigðisstarfsfólk er sammála um að líkur eru á að meðferð gæti skilað langvarandi árangri
- Sjúklingur með lágt albumín í blóði getur haft hækkað S-kalsíum þar sem kalsíum er próteinbundið
- Meðferð getur verið óviðeigandi hjá deyjandi sjúklingi við lífslok – **leitid ráðgjafar ef í vafa.**

### Meðferð

Meðferð fer eftir hversu hátt kalkgildið er og hversu hratt það hefur hækkað. Meðferðin sem hér er lýst miðast við ofkölkun blóðs af völdum krabbameinssjúkdóma en má aðlaga að öðrum orsökum. Fyrsta meðferð er vökvagjöf í æð (IV) með saltvatni NaCl 0,9% (1-3L/24 klst.) og bisfosfónati en þvagræsilyf **aðeins** gefið ef merki um hjartabilun.

- Markmið meðferðar er að minnka einkenni og lækka S-kalsíum eða frítt kalsíum niður í eðlilegt gildi. Eðlilegt gildi fyrir S-kalsíum er 2,15 – 2,60 mmól/L og frítt kalsíum 1,13 – 1,33mmól/L (Landspítali)
- Vökvagjöf í æð (IV) með NaCl 0,9% og bifosfónöt í æð (IV) er kjörmeðferð
- Byrjið að gefa 200-300ml/klst í fyrstu og aðlagið síðan hraða sem viðheldur þvagræsilyf 150-200ml/klst.
- Fyrsta val á bifosfónati á Landspítala er inj. Pamidronate (dísódíum pamidrónat) 60-90mg í æð (IV); (eða inj. Zóledróník sýru 4mg í æð (IV))
- Íhugið að hætta notkun lyfja sem auka hættu á nýrnabilun samfara meðferð með bifosfónötum (t.d. bólgueyðandi verkjalyf (NSAIDs), þvagræsilyf, tíazíð-þvagræsilyf, ACE-hemjara)
- Kalsítónín er skjótvirkara (< 48 klst.) en bifosfónöt en áhrifaminna. Nota má það í byrjun með bifosfónötum í svæsinni ofkölkun
- Barksterar nýtast í ofkölkun af völdum steranæmra æxla eins og mergæxla og eítílfrumuæxla
- Ekki er lengur ráðlagt að nota þvagræsilyf í meðferð við ofkölkun vegna hættu á vökvaskorti og truflunar á saltbúskap.

### Bifosfónöt og tímalengd verkunar

	dísódíum pamidrónat	zóledróník sýra
Skammtur í æð	30 til 90mg	4mg
Áhrif byrja	<3ja daga	<4ra daga
Áhrif ná hámarki á	5. til 7. degi	4. til 7. degi
Áhrif vara í	2,5 vikur	4 vikur

## Flæðirit fyrir meðferð við blóðkalsíumhækkun

Mælið kalsíum, sölt, kreatínín, eGFR og albúmín		
S-kalsíum >3,5mmól/L frítt kalsíum >1,75mmól/L	S-kalsíum < 3mmól/L frítt kalsíum mmól < 1,50mmól/L	S-kalsíum 2,15 - 2,60mmól/L frítt kalsíum 1,13 - 1,33mmól/L
↓	↓	↓
Bráðameðferð nauðsynleg: Alvarleg blóðkalsíumhækkun geru valdið krömpum og hjartsláttartruflunum. Byrjið með vökvagjöf í æð (IV) með NaCl 0,9% 200-300ml/klst. (1-3L/24 klst.) og bisfosfónati í æð. Gefið þvagræsilyf <b>aðeins</b> ef merki um hjartabilun	Vökvagjöf NaCl 0,9% í æð (IV), 200-300ml/klst (1-3L/24 klst.). Mælið kalsíum, kreatínín og blóðsölt næsta dag Fylgjast með vökvajafnvægi	Metið hvort sjúklingur sé í hættu á blóðkalsíumhækkun
↓		
Haldið áfram vökvagjöf þar til sjúklingur getur sjálfur viðhaldið vökvajafnvægi		
↓		
Fylgist með nýrnastarfsemi		Eðlilegt kalsíum
Kalsíum hefur hækkað þrátt fyrir vökvagjöf og bifosfónöt		Endurtakið kalsíummælingu eftir 5 daga
↓		
Leitið ráða; endurmetið sjúklinginn, greiningu og meðferðaráætlun	Kalsíum hefur lækkað eftir meðferð en er enn of hátt	Viðhaldið góðu vökvajafnvægi; mælið kalsíum eftir 2 daga. Gefið ekki bifosfónöt aftur fyrir en að viku liðinni vegna hættu á blóðkalsíumlækkun

## Gildi s-kalsíum, skammtar af bifosfönötum og rennslisraði lyfjanna

S-kalsíum mmól/L	Lyf og skammtar	Blandað í og hámarksinnrennslisraði
Dísódíum pamidrónat		
2.60 til 3.0	15mg til 30mg	500ml NaCl 0.9% á 60 mín
3.0 til 3.5	60mg	500ml NaCl 0.9% á 60 mín
3.5 til 4.0	90mg	500ml NaCl 0.9% á 90 mín
> 4.0	90mg	500ml NaCl 0.9% á 90 mín
Zóledrónik sýra		
>3.0	4mg	500ml NaCl 0.9% á 15 mín

### Dísódíum pamidrónat í nýrnabilun

- eGFR >30ml/mín: Lágmarks innrennslislengd 90 mínútur, hámarks innrennslisraði 20mg/klst: íhugið skammtalækkun
- eGFR <30ml/mín: Forðist notkun nema ef um lífshættulegt ástand er að ræða – ræðið við sérfræðinga um hvort meðferð sé viðeigandi og hvort kostir meðferðar vegi meira en ókostir.

## Zóledrónik sýra í nýrnabilun

- Metið hvort meðferð með zóledrónik sýru sé viðeigandi og hvort kostir vegi meira en ókostir hjá sjúklingi með óeðlilega blóðkalsíumhækkun vegna æxlisframleiðslu og versnandi nýrnastarfsemi
- Íhugið að gefa stakan skammt af zóledrónik sýru (4mg í 100ml NaCl 0.9% lausn) á > 15 mín eftir 24-48 klst. vökvagjöf. Athugið að ekki er þörf á að breyta skammti í vægri til meðal alvarlegri nýrnabilun (eGFR >30ml/mín)
- Forðist notkun ef eGFR <30ml/mín.

## Hagnýt atriði

- Hefjið vökvagjöf ef sjúklingur er einkennalaus og S-kalsíum er 2,60 - 3mmól/L eða frítt kalsíum mmól 1.33 - 1,50mmól/L og endurskoðið meðferð samkvæmt töflu 2
- Útskýrið einkenni og meðferðarmöguleika fyrir sjúklingi, fjölskyldu og heilbrigðisstarfsfólki
- Öll einkenni hverfa ekki eftir meðferð. Þau geta stafað af öðrum orsökum eða útbreiddum undirliggjandi sjúkdómi
- Bífosfónöt geta gefið væg „flensulík“ einkenni
- Langtímameðferð með bífosfónötum geta valdið beineyðingu í kjálka. Ráðleggið að forðast eigi meiri háttar tannlæknisnngrip meðan á meðferð stendur
- Alvarleiki einkenna tengist hraða blóðkalsíumhækkunarinnar, ekki gildinu sjálfu
- Hversu fljótt blóðkalsíum hækkar aftur er vísbending um lélegar horfur
- Endurmetið meðferð við undirliggjandi sjúkdómi
- Ómeðhöndluð alvarleg blóðkalsíumhækkun er lífshættulegt ástand.

## Þrýstingur á mænu af völdum illkynja æxlis

Einkenni um þrýsting á mænu koma fyrir hjá 5 til 10% sjúklinga með krabbamein, einkum hjá sjúklingum með mergæxli og lungnakrabbamein, brjóst- og blóðruhálskirtilskrabbamein, en ætti að íhuga hjá öllum krabbameinssjúklingum með meinvörp í beinum. Orsökina getur verið vegna staðbundins þrýstings æxlis á mænusekk, mænu eða mænurótartagl (cauda equina), innvaxtar æxlis, samfalls á hryggjarliðbol eða óstöðugleika hryggjarliðar vegna meinvarps.

Fyrsta og algengasta einkenni um mænuþrýsting er staðbundinn bakverkur sem eykst við legu og minnkar við stöðu. Einkenni vegna þrýstings á mænu getur verið fyrsta einkenni krabbameins. Einn af hverjum fimm sjúklingum sem greinast með illkynja mænuþrýsting hafa ekki fyrri sögu um krabbamein.

Seingreining er algeng og veldur óafturkræfri hreyfiskerðingu. Mat, rannsóknir og meðferð **strax** við fyrstu einkenni geta komið í veg fyrir óafturkræfar taugaskemmdir.

## Mat

- Íhugið þrýsting á mænu hjá öllum sjúklingum með krabbamein sem finna fyrir verk í baki
- Þrýstingur á mænu er algengastur í brjósthrygg en getur komið hvar sem er í mænuna og á fleiri stöðum í einu
- Dreifing verkja og staðsetning þrýstingsins á mænu fara ekki alltaf saman; myndgreining og beinaskann geta gefið misvísandi upplýsingar
- Gerið fullkomna taugaskoðun en hún getur verið eðlileg til að byrja með
- Segulómun af mænu er sú rannsókn sem gera á ef grunur er um þrýsting á mænu.

## Lykilteikn og einkenni

- Nýir, versnandi og sárir bakverkir (sérstaklega frá brjósthrygg)
- Ný taugarótareinkenni (brunaverkur, verkur sem kemur eins og elding, dofi) sem leiða niður lærið að framan eða aftan (eins og við settaugabólgu, þjótak) eða liggur eins og gjörð umhverfis brjóstkassa eða kvið



- Verkur sem versnar við að hósta, að rembast eða að leggjast flatur
- Nýtilkomnir erfiðleikar við gang eða að fara upp stiga; kraftminnkun í neðri útlimum
- Minnkað eða breytt skyn í neðri útlimum
- Truflun á hægða- og þvaglosun; hægða- eða þvagleki er síðkomið einkenni og bendir til skertrar lífunar.

### Mænurótartaglsheilkenni

Þrýstingur á taugarætur frá lend- og spjaldhrygg neðan mænunnar sjálfrar gefur aðra klíníska mynd.

- Nýir taugarótarverkir frá neðri hluta baks, rasskinnum, spöng, mjöðmum eða fótleggjum
- Minnkuð skynjun, oft samfara stingjum eða dofa á spangar-/söðulsvæði
- Máttminnkun í fótum, oft ósamhverf einkenni
- Truflun á þvaglátum og hægðalosun, stinningartruflanir koma fyrir fram en við mænuþrýsting
- Bakraufarviðbragð hverfur.

**Athugið: Eðlileg taugaskoðun útilokar ekki að þrýstingur á mænu sé að þróast. Metið hvort sjúklingur þoli frekari rannsóknir.**

### Meðferð

- Skjót viðbrögð eru mikilvæg
- †Gefið háskammta dexametasón um leið og grunur vaknar um mænuþrýsting, ef engin frábending er fyrir hendi: 16mg daglega (venjulega er gefið 8mg tvisvar á dag og seinni skammtur ekki seinna en kl. 14 til þess að trufla ekki svefn en oft þarf að gefa byrjunarskammt á öðrum tímum). Stærð upphafsskammtar getur verið hærri (16-100mg) og fer eftir ástandi sjúklings.
- Ef grunur er um óstöðugleika á hryggjarliðum á að flytja sjúkling eins og um mænuáverka sé að ræða. Rúmlega er sjaldnast nauðsynleg, fer eftir stöðugleika
- Verkjameðferð – sjá Verkjameðferð
- Pantið SÓ af hrygg. Ef grunur er um mænuþrýsting og frekari rannsóknir eru viðeigandi ætti að gera SÓ af hrygg innan 24 klst.
- Fáíð ráðgjöf frá heila- og taugaskurðlækni eða bæklunarlækni ef við á
- Ef geislameðferð eða krabbameinslyfjameðferð gagnast sjúklingi er um forgangsmeðferð að ræða. Sendið beiðni um geislameðferð með forgangi
- Geislameðferð getur minnkað verki við þverlömum en bætir líklega ekki taugastarfsemi (tap á bakraufarviðbragði)
- Endurskoðið dexametasón skammtinn reglulega og minnkið skammtinn að geislameðferð lokinni
- Íhugið gjöf á prótónpumpuhemli (PPI) vegna sterameðferðar
- Metið þörf á fyrirbyggjandi blóðþynningu (heparín) ef engin frábending er fyrir hendi
- Sjúklingur með þrýsting á mænu hefur gagn af ráðgjöf frá iðjuþjáfa, sjúkraþjálfara og félagsráðgjafa vegna breyttra aðstæðna
- Meðferðir til varnar legusárum, byltum, hægða- og þvagvandamálum og kvíða er nauðsynleg.

## Sídreypi undir húð (sc) með lyfjadælu

Lyfjadælar eru notaðar í líknarmedferð til þess að gefa lyf undir húð í sídreypi. Blöndun lyfja í slíkar dælar eru ekki samkvæmt ábendingum frá lyfjaframleiðendum en studdar af klínískri alþjóðlegri reynslu.

Nokkrar tegundir af dælum eru í notkun, **kynntu þér hvaða dælar eru notaðar á þínum vinnustað.**

### Ábendingar

Lyfjagjöf með sídreypi undir húð er oftast notuð í meðferð verkja, ógleði, uppkasta og óróleika t.d. við lok lífs, þegar sjúklingur getur ekki tekið lyf um munn eða ekki ræðst við viðvarandi einkenni. Ástæður þess geta til dæmis verið viðvarandi ógleði og/eða uppköst, kyngingarerfiðleikar, garnastífla eða truflun á frásogi frá meltingarfærum, minnkuð meðvitun og mikill óróleiki þannig að sjúklingur getur ekki verið vakandi. Samfelld lyfjagjöf bætir árangur meðferðar þegar um er að ræða viðvarandi einkenni.

### Hagnýt atriði

- Lyf eru gefin í sídreypi með lyfjadælu undir húð (SC) til að viðhalda einkennastillingu. Hafi sjúklingur erfið einkenni fyrir uppsetningu lyfjadælnnar eða meðan hún er í notkun á einnig að gefa lyf eftir þörfum (PN)
- Gefið fyrirmæli um lyf í Therapy. Reiknið út viðeigandi skammta með því að breyta lyfjum um munn (PO) yfir í lyf gefin undir húð (SC) samkvæmt viðurkenndum jafngildistöflum. Sídreypið ætti alltaf að miðast við sólarhringsgjöf vegna tíðra skammtabreytinga við þessar aðstæður
- Gefið fyrirmæli um viðeigandi skammta eftir þörfum (PN), skammt fyrir hvert lyf í sídreypinu. Venjulega er miðað við að eftir þörfum (PN) skammtur gefinn undir húð (SC) sé ekki meiri en 2 ml að magni. Hjá sjúklingum með mjög litla undirhúðarfitu ætti að miða við 1ml. Ef fleiri en eitt lyf eru í dælnni er mælt með að hafa annan legg undir húð (SC) fyrir eftir þörfum gjafir (PN) gjafir.
- Skiptið alltaf um slöngu ef gerðar eru lyfjabreytingar annars tekur lengri tíma að ná fram skammtabreytingum.
- Verjið lyfjadæluna með sprautunni fyrir beinum áhrifum ljóss og hita
- Yfirfarið dæluna og stungustað eftir uppsetningu og á hverri vakt. Fylgist með hvort litarbreytingar eða útfellingar verða í vökvanum. Fullvissið ykkur um að lyfjadælan dæli rétt (rétt magn á réttum tíma). Athugið slöngu, tengingar og legginn reglulega.

## Stök lyf notuð í sólarhringslyfjadælu undir húð (SC) í líknarmeðferð

Stök lyf	Ábendingar og skammtastærðir	Athugasemdir
<b>Ópíóíðar</b>		
MORFÍN SÚLFAT 10mg/ml, 20mg/ml, 40mg/ml	Ábendingar: Ópíóíðanæmir verkir, mæði Skammtar: 20 – 30mg/24 klst. ef ekki fyrri saga um notkun ópíóíða Yfirleitt þarf lægri skammta við mæði en verkjum	Fyrst val ópíóíða  Varúð í lokastigs nýrnabilun – notið lægri skammta eða skiptið yfir í fentanýlplástur
OXYKÓDON 10mg/ml	Ábendingar: Ópíóíðanæmir verkir, mæði Skammtar: 5- 10 mg/24 klst ef ekki fyrri saga um notkun ópíóíða	Annað val ópíóíða ef morfín þolist ekki eða gefur aukaverkanir Varúð í lokastigs nýrnabilun – notið lægri skammta eða skiptið yfir í fentanýlplástur
HÝDRÓMORFÓN 20mg/ml	Ábendingar: Ópíóíðanæmir verkir, mæði Skammtar: Notist einungis þegar sjúklingur þarf mjög háa ópíóíðaskammta	Þriðja val ópíóíða ef morfín þolist ekki eða veldur aukaverkunum en notist fyrst og fremst ef þörfer á mjög háum ópíóíðaskammti Varúð í lokastigs nýrnabilun – notið lægri skammta
<b>Velgjuvarnarlyf</b>		
METÓKLÓPRAMÍÐ (Afipran)	Ábendingar: Ógleði og uppköst (truflun á starfsemi meltingarfæra, ópíóíðar) Skammtar: 30 – 60mg/24 klst.	Örvar samdrátt í meltingarfærum Forðist notkun ef algjör garnastífla eða krampaverkir Hætta á utanstrýtueinkennum við langvarandi háskammtanotkun (>80mg/24 klst.)
HALÓPERIDÓL (Haldól)	Ábendingar: Ógleði vegna ópíóíða eða efnaskiptatruflana, óráð Skammtar: 2 – 5mg/24 klst.	Algengt í sídreypi með ópíóíðum. Langur hellingunartími, má gefa sem staka gjöf einu sinni á sólarhring undir húð (SC) eða í vöðva (IM) Hætta á utanstrýtueinkennum
<b>Andkólínerg lyf við hryglu eða krampakenndum verkjum í görn (kólik)</b>		
Skópólamín 0,3 mg/ml  SCOPODERM Plástur 1mg	Ábendingar:Hrygla Skammtur: 0,9mg/24klst.  Skammtar: 1 – 2mg/72 klst.	Slævandi, getur valdi óráði og ofskynjunum  Plásturinn er oftast notaður.
GLYCOPYRRONIUM (Robinul) 0,2mg/ml	Ábendingar: Hrygla, krampakenndir verkir Skammtar 0,4mg í fyrstu gjöf síða 0,2mg: í lyfjadælu:0,6-1,2mg/24 klst.	Annað val eða viðbót, ekki slævandi (fer ekki yfir heila-blóð-þröskuld)
HÝÓSÍN BUTÝLBRÓMÍÐ (Buscopan) 20mg/ml	Ábendingar: Hrygla, garnastífla (krampakenndir verkir, uppköst), Skammtar 20mg sem stök gjöf: í lyfjadælu 40 – 120mg/24 klst	Þriðja val eða viðbót, ekki slævandi

## Stök lyf notuð í sólarhringslyfjadælu undir húð (SC) í líknarmeðferð (frh)

Stök lyf	Ábendingar og skammtastærðir	Athugasemdir
<b>Slævandi lyf</b>		
MÍDASÓLAM (Dormicum) 5mg/ml	Ábendingar: vöðvakippir, krampar/flog, óráð við lok lífs, æsingur Skammtar: Títrera skammta eftir þörfum, sjá gæðaskjal <a href="#">Gjöf lyfsins mídazólam (Dormicum®) við lífslok á líknardeild í Kópavogi og heimahlýnningu</a>	Kvíði: 5- 10mg/24 klst. Vöðvaslakandi: 5 – 20mg/24 klst Krampalyf: 20 – 30mg/24 klst. Fyrsta val við slævingu: 20 – 80mg/24 klst.
Stesolid (inj. Stesolid Novum) <b>Ekki notað í lyfjadælu</b>		
Lórasedam (Inj. Travor) <b>Gefið sem stök gjöf. Blandast ekki með öðrum lyfjum. Ekki notað í lyfjadælu</b>		
<b>Önnur lyf</b>		
KETAMÍN (S-Ketamín) 25mg/ml	Ábendingar: Verkir sem svara illa meðferð, taugaverkir Skammtar: byrjunarskammtur 50 – 100mg, hækka eftir þörfum að hámarki 600mg/24 klst.	Má gefa sem stakar gjafir en best að setja í lyfjadælu undir húð (SC) Lyfið er ertandi, þynna með NaCl 0,9% ef gefið eitt sér
OCTREOTIDE (Sandostatin) 50, 100, 200mcg/ml	Ábendingar: uppköst vegna garnastíflu sem ekki svara velgjúvörn, leki um fistil, niðurgangur vegna stuttgarnaheilkennis Skammtar: 100-900mcg/24 klst.	Má gefa sem staka gjöf 1-3svar á dag eða í lyfjadælu undir húð (SC) og blandast vel með ópíóíðum, ógleðilyfjum og s-ketamíni
DEXAMETASÓN (DEXA-radiopharm) 4mg/ml <b>Blandast ekki vel með öðrum lyfjum og ætti því ekki að fara í lyfjadælu</b>	Ábendingar: garnastífla, hækkaður innankúpuþrýstingur eða ógleði og uppköst sem ekki svara annarri meðferð Skammtar: 2 – 16mg/24 klst.	Oftast gefið sem stök gjöf 1- 2svar fyrri hluta dags

**Leitið upplýsinga hjá lyfjafræðingi lyfjaupplýsinga Landspítala um samrýmanleika lyfja í dælu.**

Einnig er hægt að skoða töflur yfir samrýmanleika lyfja á heimasíðu skosku líknarleiðbeininganna:

<http://www.palliativecareguidelines.scot.nhs.uk/guidelines/end-of-life-care/syringe-pumps>