Verkir eftir skurðaðgerð Cheat Sheet

by doramarin via cheatography.com/162386/cs/34128/

Verkir eftir skurðaðgerð

Bráðir verkir	Vöðvar, mjúkvefir, bein, líffæri og taugaverkir.
Tíðni verkja á sjúkrahúsum	48-88%
Tíðni verkja hjá skurðsjúklingum	Hærri tíðni en hjá öðrum: **30-50%** --> Meðal - mikilir
Algengi verkja	Rannsókn á Íslandi
Algengi	3/4 skurðsjúklingum voru með verki sl. sóL
Styrkur	Meðalstyrkur: 4,8. 1/4= 7-10
Sjúklingahópur	Konur verri verki. Yngri með verri verki
Tími	10% af sólarhring

Áhrif vanmeðhöndlaðra verkja

Andleg	
Líkamleg	Taugakerfi, stoðkerfi, hjarta og æðakerfi, innkirtla og efnaskipti, þvagfæri og meltingarkerfi, öndun og ónæmiskerfi.
Félagsleg	
Stofnun og samfélag	

Langvinnir verkir

Vanmeðhöndlaðir verkir eftir skurðaðgerðir geta leitt til langvinnra verkja

Algengi	10-50%
Styrkur	Meðal miklir
Aðgerðir	Algengt: Thoracotomy. (CABG, liðskiptaaðgerð og hnéskipti)

PREOP áhættuþættir langvinnra verkja

- Endurteknar skurðaðgerðir
- Miklir verkir fyrir aðgerð

Verkir eftir skurðaðgerð (cont)

Sjúkdómar	Vefjagigt, sykursýki
Óbreytanlegir þættir	Konur, yngra fólk, erfðir
Andlegir þættir	Kvíði, örorka og hörmungarhyggja
Lífeðlisfræðilegir þættir	Mikil bólga og verkjanæming

PERI og POST OP áhættuþættir

Skurðaðgerð:	Taugaskaði, skurðtækni, lengd aðgerðar
Meðferð:	Geisla og lyfjameðferð
Andlegir þættir	Kvíði, depurð og neuroticism
Miklir verkir eftir aðgerð	Áhætta x3-10 meiri ef verkir eru meðal - miklir fremur en vægir fyrstu voku eftir aðgerð

Tímalengd verkja skiptir meira máli en stök verkjaskot.

Aðrar aðferðir en lyf í verkjameðferð

Hugmyndafræði	Verkir er meira en bara skynjun á sársauka
Verkjameðferð án lyfja	Yfirleitt best að meðhöndla verki með bæði lyfjum og öðrum aðferðum

Dæmi

Trufla verkjaboð	Hliðarkenningin (gate control) *nudda olnboga*

- Athyglisdreifing og breyta hugsun
- Losa líkamlega- og tilfinningalega spennu
- Losun endorfína

Lyfjalausar verkjameðferðir eftir skurðaðgerðir

Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)	*Væg ráðlegging, meðal þekking, getur verið heppileg*

Aðrar aðferðir en lyf í verkjameðferð (cont)

Slökun, leidd ímyndun, tónlist	*Weak, öruggt, ekki ástæða til að nota ekki*
Fræðsla til sjúklings	*Sterklega mælt með fyrir og eftir aðgerð*
Kuldi, nálastungur, nudd	*Ófullnægjandi rannsóknarniðurstöður*

Hita og kuldameðferð

Passa að verja húð fyrir skaða og fylgjast með húð fyrir og eftir meðferð

Rakur heitur bakstur	Hámark 30 mínútur
Þurr heitur bakstur	Hámark 30 mínútur
Kaldur bakstur	Hámark 30 mínútur
VARÚÐ	Sjúklingar með skert skyn

Slökun

Leiðbeina við slökun, hvetja slökun, stuðla að næði og meta árangur

Fleiri aðferðir

Hagræðing	Aðstoða í þæginlega stöðu
Nudd	Forðast svæði með sárum eða aumri húð
Tónlistarmeðferð	Hvetja tónlist, meta líðan og viðbrögð við tónlist
Athyglisdreifing	Dreifa athygli við sársaukafull inngrip

Hvað vilja sjúklingar vita?

Almennt um verkjameðferð

1. Lyfjalaus verkjastilling
2. Hversu miklir verkir og hversu lengi þeir vara
3. Hvern á að láta vita af verkjum
4. Hvernig verða verkir meðhöndlaðir við innl0gn

Við útskrift{ac}}

1. Hvernig á að meðhöndla verki og hvað ef það dugar ekki

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com

Aðrar aðferðir en lyf í verkjameðferð (cont)

2. Aukaverkanir lyfja og fyrirbygging/meðhöndlun þeirra

3. Hvaða og hvernug verkjum má búast við

Hjúkrunarmeðferð

Hjúkrunaráætlun	
Mat	Skimun og verkjamat
Hjúkrunargreining	Verkur og langvinnir verkir
Áætlun	Meðferðarmarkmið í samráði v sjúkling
Meðferð	
Mat á árangri meðferðar	
Endurmat á hjúkrunaráætlun	
Meðferðarferli verkja	Mat - Endurmat - Meðferð
Mat	Verkjamat fyrir og eftir aðgerð
Tíðni skimunar	4 klst fresti fyrsta sólarhringinn eftir aðgerð. 1 sinni á vakt eftir það.
Mat á verkjum fyrir aðgerð	
Áætlun	Ræða og skipuleggja verkjameðferð fyrir aðgerð
Fá fyrri verkjasögu	
Fræðsla	Matsaðferðir, verkjakvarðar, ábyrgð og mikilvægi að fyrirbyggja verki
Skráning	Verkjamatstæki og markmið verkjameðferðar
Verkjamat eftir aðgerð	
Meta	Staðsetningu, styrk, eðli og leiðni
Meta	Í hvíld, við hreyfingu og við djúpöndun
Mat á árangri verkjameðferðar	
Lyfjagjöf í æð (IV)	15-30 mín
Lyfjagjöf undir húð (SC)	30-60 mín

Hjúkrunarmeðferð (cont)

Lyfjagjöf um munn (PO)	Klukkustund
Endurmat	*Nota sama kvarða og áður*
Áhrif lyfja	Verkjastilling og aukaverkanir
Áhrif annara meðferðar en lyfja	
Áhrif meðferðar á virkni	
Endurmeta og aðlaga hjúkrunaráætlun	

Meðferðaráætlun og verkjalyf

Hjúkrunargreiningar	Byggja á verkjamatinu.
Verkir	
Einkenni	Tjáir verkir, einkenni verkja, búast við verkjum (inngrp, aðgerð, rannsóknir, ástand)
Orsakir	Vefjaskaði og afleiðingar sjúkdóms/meðferðar
Meðferðaráætlun	Einstaklingsbundin: Óskir sjúklings, fyrirmæli læknis, tegund/eðli verkja og aðgerðar
Meðferðarferli prótókollar	Tengd ákveðnum aðgerðum
Markmið meðferðar	
Styrkur verkja	NRS: undir 4 í hvíld og undir 6 við hreyfingu
Tryggja virkni	Hvíld, hreyfing, næring og djúpöndun
Fyrirbyggja fylgikvilla	Langvinnir verkir, skert hreyfigeta, erfiðleikar við öndun
Fyrirbyggja og meðhöndla aukaverkanir	Ógleði, hægðatregða, öndunarslæving og kláði
Verkjastjórnun	

Meðferðaráætlun og verkjalyf (cont)

Meta verki	Staðsetning, styrkur, leiðni, áhrif á virkni. Í hvíld, við hreyfingu og hósta.
Matsaðferð	Viðurkenndir skalar, óyrt tjáning, meðferð tekur mið af verkjamat og ástandi
Fyrirbygging	Aukaverkanir verkjameðferðar
Meta meðferð	Árangur verkjastillingar, aukaverkanir, áhrif á virkni og öndun
Tryggja verkjastillingu	Fyrir hreyfingu og sársaukafull inngrip
Verkjalyfjagjöf	Tekur mið af verkjamati og ástandi
Samsett meðferð	
Regluleg lyfjagjöf	Fyrst eftir aðgerð og ef verkir eru stöðugir
Meta	Verkjastillingu, aukaverkanir meðferðar, áhrif verkjameðferðar á virkni og öndun
Fyrirbyggja aukaverkanir	
Samsett verkjameðferð (multimodal analgesia)	
Mismunandi aðferðir/lyf notuð til að meðhöndla verki og þannig ráðast að verknum með mismunandi leiðum	
Kostir	Betri verkjastilling með færri aukaverkunum. Minni ópíóðaþörf (30-50)
Meðferðarúrræði	
Væg og bólgueyðandi verkjalyf	
Ópíóðar	
Staðdeyfilyf	

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com

Meðferðaráætlun og verkjalyf (cont)

Stoðlyf	Ekki verkjalyf en hafa verkjastillandi áhrif. T.d. flogaveikislyf v. taugaverkjum
Aðrar aðferðir en lyf	
Væg og bólgueyðandi verkjalyf (NSAID)	
Hámarksskammtar sem valda hvorki þoli né fíkn	
Lyfhrif	Hemja prostaglandin og eru bólgueyðandi
Áhrif	Útlæg verkun og ennig verkun á MTK
Verkunarmáti	
Verkjastillandi	Mikið notuð eftir skurðaðgerðir
Bólgueyðandi	Stærri skammta þarf en við verkjastillingu
Hitalækkandi	
Blóðþynnandi	Í litlum skömmtum. Hægja á blóðstorknum með að minnka samloðun blóðflagna
Notkun	
Grunnlyf í meðferð eftir skurðaðgerðir	
Notuð við	Vægum verkjum (ein og sér), meðalsterkum verkjum (samhliða ópíóðum)
NSAID: COX	*COX2 ekki áhrif á blóðflögur*
COX 1	Íbúfen, voltaren og toradol
COX 2	Celebra og dynastat
Nota litlar skammta, nota stutt vegna aukaverkana, notað bæði bráð og langtíma meðferð, ekkert NSAID betra en annað, Cox 2 virkar vel post op	
Má nota eftir flestar skurðaðgerðir	Getur hægt á beingróanda langtíma. COX 1 má ekki gefa með utanbastlegg.

Meðferðaráætlun og verkjalyf (cont)

Aukaverkanir	
Höfuðverkur	
Magaóþægindi	Taka lyf með mat og vökva
Magablæðing	Saga um magabólgur/blæðingar. Gefa prótonpumpuhemla með. Aukin hætta með lengri meðferð
Áhrif á nýrnastarfsemi	Aldraðir og nýrnabilaðir. COX2 æskilegri
Áhrif á hjarta	Varúð ef saga um hjartaáfall. Yfirleitt ekki vandamál í stuttan tíma.
Sterk verkjalyf (ópíóðar)	
Tegundir:	Vægir ópóðar + Sterkir ópíóðar
Vægir ópíóðar	Tramadol *(tradolan, tramól)* og Kódín *(parkodin)*
Sterkir ópíóðar	Morfín, metadon, fentanýl, cetobemidonium (Ketogan), hdyromorphone, oxycodone (oxycontin, oxynorm)
Notkun ópóíóða	
Notkun	Meðal-miklir verkir. Í stuttan tíma. Eftir þörfum fyrri mikla verki.
Ekki mælt með notkun	Langverkandi post op verkjameðferð, verkjaplástrar
Fylgjast með:	Slævingu og öndun. Háir skammtar geta framkallað hyperalgesiu
Notkun í verkjameðferð	
Einstaklingsmeðferð	
Þekkja verkunartíma	
Meðhöndla aukaverkanir	

Meðferðaráætlun og verkjalyf (cont)

ATH þyngd	ekki skammta eingöngu frá þyngd
Ópíóðar eftir þörfum	
Mikil einstaklingsmunur, verkjamat lykil atriði og styrkur verkja einn og sér segir EKKI til um hversu ***stóran skammt*** *sjúklingur þarf*	
Áhrifaþættir virkni lyfja	Aldur, kyn, sjúkdsómstand og kynþáttur
Varúð	Öndunarbilun og lifrar eða nýrnabilun.
Slævandi lyf samhliða ópíóðum	Minnka skammt beggja lyfja um 30-50%
Aukaverkanir ópíóða	
Ólíkar aukaverkarnir milli lyfja	Mismunandi viðtakar, ólíkar aukaverkanir milli lyfja; getur þurft að skipta um lyf
Samsett meðferð	Fleiri en eina tegund lyfja til að minnka ópíóðaþörf
Lengd aukaverkana	Flest minnka eða hverfa með tímanum
Algengar eða alvarlegar aukaverkanir	
Hægðatregða, ógleði, uppköst	
Slen, öndunarslæving	
Hreyi- og vitræn skerðing. Rugl, ofskynjanir	
Kláði	
Þvagteppa	
Munnþurrkur	
Staðdeyfilyf	
Lidocain, bupivacain og ropivacain	
Lyfhrif	Áhrif á hvíldarspennu og koma í veg fyrir taugaboð og verki
Mislangur verkunartími	
Samverkun	Með sterkum verkjalyfjum
Notkun:	

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com

Meðferðaráætlun og verkjalyf (cont)

Yfirborðs-deyfing	Þvagleggísetning, EMLA og aðrir plástrar.
Deyfing í lok aðgerðar	
Taug eða taugastofn	Aðgerðir á útlimum
Utan og innanbastsdeyfingar	
Stoðlyf (coanalgesics)	
Notum með verkjalyfjum eða ein og sér	Notuð við taugaverkjum
Geðlyf	Þríhringlaga geðlyf, kvíðalyf, þunglyndislyf
Krampalyf; gabapentin	Minnkar ópíóðaþörf ef gefið pre op, betri verkjastilling? og aukaverkanir
Sterar	Minnka bjúg og bólgu. Hindra prostaglandin

Gjafðaleiðir ópíóða eftir skurðaðgerð

Um munn (PO)	Hagkvæm, ódýr og örygg leið
Mikið notuð eftir skurðaðgerðir	
Í endaþarm (PR)	Svipaðir skammtar og PO
Í æð (IV)	Hraðvirkasta leiðin
Auðvelt að títra verkjalyf. Mikið notuð eftir skurðaðgerðir	
Undir húð (SC)	Mikið notuð leið
Hægt að nota pumpu til að gefa stöðugt	
Í vöðva (IM)	Ekki mælt með fyrir ópíóða
Sársaukafullt, óþæginlegt, hætta á taugaskaða og sýkingum	
Um húð (transdermal)	Lítið notuð við verkjum eftir aðgerð
Langur tími að fullri verkun	
Um slímhúð (transmucosal)	Lítið notuð við verkjum eftir aðgerð

Gjafðaleiðir ópíóða eftir skurðaðgerð (cont)

Í nös eða um munnslímhúð	
Sjúklingastýrð verkjastilling í æð (PCA)	
Notuð til að meðhöndla allar gerðir af sársauka; algengast að gefa í æð eftir uppskurð	
PCA dæla	Skammtur, bið (delay,lockout), tímatakmörk
Algengustu lyf	Morfín og ketogan
Hluti af alhliða verkjameðferð	Til að not alægstu skammta sem verka og forðast aukaverkanir
Markmið PCA	Ná stjórn á verkjum; ~~ekki hugsað til að finna réttan skammt~~
Notkun PCA	Sjúklingur á að vera **á undan** verknum
Hjúkrun í sjúklingastýrðri verkjameðferð	
Meta styrk verkja, lífsmörk, hreyfigetu fóta, meðvitundarástand og aukaverkanir.	
Meta verkjastillingu og líðan	NRS kvarði
Meta AMK x1 á vakt	Meðvitund, öndunartíðni og Spo
Fylgjast með	Stungustað og innrennslisnál
Skrá	Styrk verkja, BÞ, púls, ÖT og meðvitund
Eftirlit með öndunarbælingu	
Slæving er undanfari öndunarbælingu	
Fyrirbygging er lykilinn:	
Margþætt verkjameðferð, fylgjast með meðvitundarstigi og öndun. Minnka ópíóðaskammta ef meðvitund minnkar.	
Auka eftirlit ef:	Fyrsta sól eftir aðgerð, við hækkun á skammti, líffærabilun, verið er að skipta um ópíóða eða gjafaleið

Gjafðaleiðir ópíóða eftir skurðaðgerð (cont)

Mat á meðvitund	Pasero Opioid Induced Sedation Scale (POSS)
0 (1) - Vakandi/skýr	Óhætt að gefa verkjalyf
1 (2) - Syfjaður/auðvelt að vekja	Óhætt. Hafa augun með þeim
2 (3) - Sljór/hægt að vekja	Mjög varlega í verkjalyf, Ath lífsmörk. Önnur lyf/minnka skammt.
3 (4) - Erfitt að vekja	Grípa til aðgerða. Ekki meiri ópíóða. Vekja og gera öndunaræfingar.
S - Sofandi	Meta öndun, lífsmörk. Ath hrotur
Gjöf mótefnis (naloxonom)	
Ábendingar	
1. Meðvitundarlítill sjúklingar svarar ekki áreiti	
2. Öndun <8/mín	
3. Pin point ljósop	
Meðferð	
Blöndun/magn	10 ml = 0,4mg þynnt í 9ml NaCl
Tíðni	0,5 ml IV á 2 mín fresti
Bráðatilfelli; öndunarsæving v. bráðverkjum	0,2 mg óþynnt
Naloxonom hefur styttri helminungartíma en morfín og því gæti þurft að endurtaka gjöf/dreypi	
Ef engin verkun eftir 0,8 mg	Athuga hvort einkenni stafa af öðru en ofskömmtun ópíóða
Sjúklingur vaknar og andar >9/mín	Gefa non opiod verkjalyf OG ópíóða --> Helming af upphaflegum skammti við verkjum

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com

Verkjastilling í mænugöng

Spinal (intrathecal)	Subarachnoid svæði sem umkringir mænu
Epidural	Svæði milli veggja hryggjasúla og dura mater

Vekjastilling í mænugöng

Algengustu lyf	Ópíóðar og staðdeyfilyf
Ópíóðar	Morfín og fentanyl
Algengar blöndur	Fentanýl, bupivacain og adrenalín
Staðsetning leggs	*Skammtar minni eftir því sem leggur liggur ofar*
Eiginleiki lyfs	Byggir á uppleysanleika
Vatsnelysanlegir ópóðar (morfín)	Verka seint og lengi. Hafa rostral deifingu. Æskilegt lyf í mænugöng
Fituleysanlegir ópíóðar (Fentanyl)	Verka hratt og stutt. Dreifast lítið. Aukin upptaka í fituvef og blóð.
Áhrif	Bæði á skyn- og hreyfitaugar
Aðferðir	Stutt– og lantímameðferð
Yfir stuttan tíma:	Í skurðaðgerð

Einn skammtur í mænugöng, ein skammtur eða endurteknir skammtar utanbasts, sídreypi eð asjúklingastyrð (PCEA)

Langtíma meðferð

Leggur lagður inn, festur (tunnelaður) og tengdur við dælu

Kostir og gallar

Kostir

Jöfn lyffjagjöf	Jafnari verkjastilling
Minni systematísk áhrif	Miðaði við gjöf PO eða IV

Verkjastilling í mænugöng (cont)

Minni fylgikvillar;	Betri andleg líðan, dýpri öndun og minni áhrif á meltingu

Gallar

Ífarandi meðferð

Aukaverkanir	Geta verið alvarlegar

Þörf á nákvæmu eftirliti hjúkrunarfræðings

Krefjast ákveðins tæknibúnaðs

Hjúkrunarmeðferð

Fylgjast með	Verkun og aukaverkun
Skráning	Styrk verkja, lífsmörk (púls,-ÖT,BÞ,Meðvitund) og kláða. Tíðni: x4/sól fyrsta sól. Síðan x1/vakt.
Skoða stungustað daglega	Roði, vilsa, blæðing
Umbúðir	Ekki skipt nema þær losni
Lyfjagjafasett	Ekki skipt

Æðaleggur þarf að vera til staðar

Þvaglát	Fylgjast vel með eftir töku. Má taka degi 1 post op.
Aukaverkanir	Kalla til svæfingu ef ber á miðlungs/alvarlegar aukaverknir af meðferðinni

Utanbastsmeðferð hætt

1. Lækka dreypishraða um 2 ml með amk 6 klst millibili

2. Óhætt að slökkva á dreypi 2-4 ml/klst

Verkjastilling með þessu	Gefa verkjalyf 1-2 klst áður en slökkt á dreypi, gefa verkjalyf reglulega eftir epidural meðferð líkur.

Verkjastilling í mænugöng (cont)

Ekki fjarlægja legg fyrr en	10-12 klst eftir eða 4 klst fyrri gjöf Klexans/fragmins. Hætta á blæðingu
Fylgjast með	BÞ og blæðingu

Aukaverkanir

Mismunandi lyf = mismunandi aukaverkanir

Ópíóðar	Kláði, ógleði, þvagteppa og hægðatregða
Staðdeyilyf	Geta valdið eitrunareinkennum
Staðdeyfilyf: Hjarta	Dofi kringum munn, óreglulgur hjartsláttur, bradycardia og blóðsýring
Staðdeyfilyf: MTK	Pirringur, krampar, kippir, óskýrt tal, járnbragð í munni, suð fyrir eyrum og hægt tal
Tilfærsla á utanbastslegg	Inn í utanbastsæðakerfið (innanskúms)

Utanbasts abcess

Utanbasts hematoma	Ekki gefa NSAID COX1 með utanbastsdeyfingu

Öndunarbæling

Öndunarbæling eftir ópíóða

Áhættuhópar

Mjög ungir eða mjög aldraðir

Sjúklingur á róandi lyfjum

Sjúklingar með lungnavandamál

Sjúklingar með kæfisvefn

Samantekt

Verkjamat

Einstaklingsbundin áætlun

Meðferð sem tekur mið af verkjamati	Fjölþætt + árangur meðferðar metin markvisst

Endurmat á áætlun

Fræðsla til sjúklings og aðstandenda

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com

Samantekt (cont)

Virkja þáttöku sjúklings í eigin meðferð
Hjúkrunarfræðingar gegna fjölþættu hlutverki í meðferð verkja eftir skurðaðgerð

Sponsored by **ApolloPad.com**
Everyone has a novel in them. Finish Yours!
https://apollopad.com