

Kransæðasjúkdómur	
Algengi	Algengasti sjúkdómurinn af hjartasjúkdómum
Dánartíðni	Algengasta dánarorsök á heimsvísu
Árleg dánartíðni í evrópu	Orsök 20% allra dauðsfalla í Evrópu.
Árs dánartíðni STEMI	10%
Í Evrópu hefur dánartíðni farið lækkandi s.l þrjá áratugi	
Áhættuþættir	
Óbreyt-anlegir	Kyn, aldur og ættarsaga
Tengdir öðrum sjúkdómum	DM, PAD, carotid AD
Breytanlegir áhættuþættir	Kólesteról, reykingar, háþrýstingur, DM
Tegundir myocardial infarction	5 tegundir
Týpa 1	Hefðbundin flæðishindrandi kransæðasjúkdómur. <i>Atherosclerotic plaque rupture and thrombosis</i>
Týpa 2	Ójafnvægi í framboði og eftirspurn á súrefni í hjarta-vöðvanum og getur komið til í eðlilegum kransæðum. *
Flokkun kransæðasjúkdóma	

Kransæðasjúkdómur (cont)	
Stöðug hjartaöng (SAP)	<i>Einkenna verður fyrst og fremst vart við áreyngslu. Svarar Nitroglycerini (NG) og hvíld.</i>
Bráðir kransæðasjúkdómar (ACS):	<i>Óstöðug hjartaöng (ÓAP): Getur komið í hvíld og breytingar sjást á hjartalínuriti.</i>
Breytingar á hjartalínuriti í bráðum kransæðasjúkdóm.	
NSTEMI	Kransæðastífla án ST hækkana á hjartalínuriti.
STEMI	Kransæðastífla með ST hækkunum á hjartalínuriti
Skilgreiningar	
Stöðug hjartaöng	
Óstöðug hjartaöng	
Einkenni blóðþurrðar í hjartavöðva	
Brjóstverkur, óþægindi, þrýstingur, seyðingur, öndunareinkenni, meltingareinkenni, sviti, ótti kvíði, svimi, hjartsláttaróþægindi	
Einkenni kransæðarstíflu	<i>Viðvarandi lokun</i>
Verkir þrátt fyrir NG og hvíld	
Mæði, svimi, ógleði, þreyta, hjartsláttarónot, kvíði	<i>Andþygslí, uppköst, ótti, fölví, sviti</i>
Sumir fá vægari og ódæmigerð einkenni!	Konur, aldraðir, sykursýki

Kransæðasjúkdómur (cont)	
Merki kransæðarstíflu	
Breytingar á EKG	
Hækkuð hjartaensím (hs-TnT)	
Breyting á meðvitund	
Óeðlileg hjarta- og lungahlustun	
Veikir púlsar	
Dánarlíkur mestar fyrstu 24 – 48 klst	
Meðferð	
Kransæðaðþræðing og víkkun	
Fylgikvillar	
Hjartsláttatruflanir	90%
Hjarta-stopp	<i>Mesta hættan fyrstu klst</i>
Hjarta-bilun	<i>Væg og bráð</i>
Hjartalost	<i>Alvarlegt, ekki algengt, sleglar dragast ekki saman</i>
Gollurhúsbólga	<i>Vökvi/bólga í pokan, ekki það algengt. Getur komið seinna. Dressler syndrome</i>
Þunglyndi og kvíði	<i>Alvarlegir, algengt, áhrif á horfur, 6x líklegir til að deyja fyrsta árið</i>
Horfur	Alvarleiki lokun og skaði á hjarta
Greining og uppvinnsla	
Upplýsing-asöfnun	áhersla á einkenni og áhættuþætti
Hjartalínuriti	Taka strax! <i>Innan 10 mín</i>



Kransæðasjúkdómur (cont)

Líkamsmat Almennt útlit, hjarta og lungnahlustun, mat á blóðrás og taka lífsmörk

Blóðprufur Hjartaensím

Áreynslupróf *Ef fólk kemur og er ekki lengur með verk*

Kransæðam-yndataka *Best greiningartækið*

Lungnamynd *Til mismunargreiningar*

Hjartaómun *Frekar í legu*

CT/MRI *Frekar í legu*

Upplýsingasöfnun

Einkenni/brjóstverkir-OLD CARTS

O (Onset) Hvenær hófust einkenni

L (Location) Staðsetning verkja

D (Duration) Hve lengi hafa þeir staðið yfir

C (Characteristics) Hvernig lýsir verkurinn sér?

A (Aggravates) Hvað ýtir undir/eykur einkenni

R (Radiation) Leiðni einkenna

T (Treatment) Viðbrögð við einkennum

S (Severity) NRS 1-10/VAS

Hjartalínurit

Við blóðþurrð/NSTEMI:

ST-bilið lækkar um amk 0.5 mm í ≥ 2 samliggjandi leiðslum.

Viðsnúinn T-takki/Neikvæð T-bylgja í öllum leiðslum

Kransæðasjúkdómur (cont)

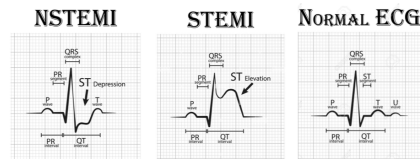
Kransæðastífla/STEMI:

ST bilið hækkar um 1 mm eða meira

ST bil verða flöt, T bylgjan er viðsnúin

Hjartadrep kemur fram sem Q bylgja sem hverfur ekki

EKG



Kransæðasjúkdómur 2

Blóðprufur

Almennar blóðprufur (SNAKK)

hs-TnT (Trópónín)

Finnst í hjarta og rákóttum vöðvum. Hækkar á 3-4 klst. eftir kransæðastíflu, nær hámarki á 14-18 klst. Helst hækkað í 5-7 daga.

Trópónín hækkun við annað

Viðvaskemmdir, nýrnabilun

Viðmiðunarmörk

>15 ng/L

» Útilokun kransæðastíflu á ca 6 klst

Birtingamynd bráðs kransæðarsjúkdóms

Birtingamynd 1:

Klínísk einkenni

Langvinn stöðug hjartaöng

Ensím

Trópónín -

EKG

Eðlilegt, óbreytt frá fyrra riti

Meðferð =

Lyf við hjartaöng; statín og magnýl

Birtingamynd 2:

Kransæðasjúkdómur 2 (cont)

Klínísk einkenni

Óstöðug hjartaöng

Ensím

Trópónín -

EKG

ST-lækkun. T-breytingar. Eðlilegt

Meðferð =

Lyf við hjartaöng; magnýl, enoxaparín, klópidógrél, statín

Birtingamynd 3:

Klínísk einkenni

Brjóstverkur vegna hjartadreps án ST hækkunar

Ensím

Trópónín +

EKG

ST-lækkun. T-breytingar. Eðlilegt

Meðferð =

Lyf við hjartaöng; magnýl, enoxaparín, klópidógrél, statín. Hugleiða GPIIb/IIIa-hemil

Birtingamynd 4:

Klínísk einkenni

Brjóstverkur vegna hjartadreps með ST-hækkun

Ensím

Trópónín +

EKG

ST-hækkun

Meðferð =

Magnýl, bráð kransæðavíkkun eða segaleysandi lyfjameðferð, statín og klópidógrél

Markmið meðferðar

1. Endurheimta + bæta blóðflæði

Kransæðavíkkun (CABG) og segaleysandi lyf

Kransæðasjúkdómur 2 (cont)

2. Meðhöndla einkenni, draga úr skaða á hjartavöðva og fylgikvillum

Lyfjameðferð og stjórnun áhættuþátta/lífstílsbreytingar

3. Hefta framgang sjúkdóms

Fræðsla, ráðgjöf og stuðningur

Lyfjameðferð í meðhöndlun einkenna (2)

Blóðflöguhemjandi lyf

Blóðþynnningarlyf

Segaleysandi lyf; landsbyggðin

Lyf til að meðhöndla brjóstverki

Nitroglycerin

Blóðfitulækkandi lyf

Statin; allir fá þau (æðaskellan)

Blóðþrýstingslækkandi lyf

Ef áverki á hjartavöðva

Lyf sem hafa áhrif á hjartsláttartíðni og takt

Truflanir mjög algengar; beta blokkar

Hjúkrun brjóstverki og kransæðastíflu

Mat og meðhöndlun einkenna *Morfín v. bráðum brjóst- verkjum. Líkamsmat*

Monitoreftirlit/EKG ---

Eftirlit með líðan og lífsmörkum

Bregðast við breytingum á ástandi

Tryggja æðaaðgengi og taka blóðprufur

Lyfjagjafir Meta þörf fyrir súrefni, NG, Morfín

Rúmlega eða takmörkuð fótaferð

Veita upplýsingar, fræða og kvíðastilla

Fræðsla og ráðgjöf

Sjúklingar og aðstandendur þurfa fræðslu um:

Hvað gerðist

Um hjartað, um sjúkdóminn, meðferð og lyfjatöku

Hjúkrun brjóstverki og kransæðastíflu (cont)

Æskilega lífshætti, eftirlit

Einkenni, viðbrögð við brjóstverk, hættumerki og hvenær þarf sérhæfða hjálp

Æskilegir lífshættir

Reyk og tóbaksleysi, hjartavænn matur, innan klínískra leiðbeininga, regluleg hreyfing

Hjúkrunargreiningar

Ófullnægjandi flæði til vefja - hjarta

Brjóstverkur

Kvíði

Ónóg þekking

Minnkað útfall hjarta

Staðreyndir og tölfraði

Tölfraði um hjartabilun

Tíðni á Íslandi 3-4%

Tíðni hjá 70-80 ára 10 -20%

Tíðni bráðai-nnlagna 5% eru hjartabilun

Staðreyndir um hjartabilun

Algengasta innlangarástæða aldraðra

Aldraðir með hjartabilun hafa hæðstu tíðni endurinlagna

Verstur horfur allra aldraðra

Verulega skert lífsgæði

Sjálfsumönnun og meðferðarheldni ábótavant

Eftirlit með sjúklingum og þverfagleg vinna; Fækkar versnunum, dregur úr innlögnum, kostnaði og eykur lífsgæði

Hvað er hjartabilun?

Skilgreining á hjartabilun

Sjúkdómsmynd sem verður vegna ófullnægjandi getu hjartavöðvans til að taka við eða dæla blóði og mæta súrefnisþörf líffæra og vefja líkamans.

Skerðing á blóðflæði Einkenni: minnkað úthald, þreyta og andþyngsli

Vanstarfsemi í líffærum Nýrnabilun

Tegundir hjartabilunar

Vinstri og hægri

Systólísk og diastólísk

Bráð og langvinn

Systólísk hjartabilun Skertur samdráttur hægri eða vinstri slegil.

Diastólísk hjartabilun Stíft hjarta, skert fylligeta, aukin diastól þrýstingur í vinstri slegil. Aukin bakþrýstingur í vinstri gátt og lungnabjúgur.

Skilgreining hjartabilunar

HF_rEF Hjartabilun með skertu útstreymi = LVEF <40%

HF_{mr}EF Hjartabilun með meðal skertu útstreymi = LVEF 40 - 49%

HF_{mr}EF: Hækkað BNP og amk eitt af diastólísk eftirtöldu: LVH/LAE vanstarfsemi

Hvað er hjartabilun? (cont)

HFpEF	Hjartabilun með varðveittu útstreymi = LVEF \geq 50%
HFpEF:	Hækkað BNP og amk eitt díastólísk vanstarfsemi
Þættir sem orsaka eða valda versnun á hjartabilun	
Acute coronary syndrome (ACS)	Aðrir hjartasjúkdómar. Oft lokastig annara sjúkdóma.

Hraðtaktar

Hægtaktar

Bráð blóðþrýstings hækkun

Heilaáföll

Aukin sympatísk örvun

Efnaskipta/hormóna truflanir

Sýkingar Veirusýkingar í hjarta

Versnun á COPD

Lungnaembolía

Lyf NSAID

Eitranir

Skortur á meðferðaheldni

Skurðaðgerðir og fygjivillar

Rof á hjartavöðva, brjóstholssáverkar, hjarta-aðgerðir, lokusjúkdómar.

Greining og mat

Upplýsingasöfnun: Einkenni og orsakir

Líkamsmat: Meta ástand, versnanir og árangur meðferðar

Blóðprufur:

Hvað er hjartabilun? (cont)

BNP *Peptíð seytt af sleglum þegar er álag á þeim*

Status

Na, K, Krea, Urea

Blóðsykur

Hjartaensím

Skjaldkirtilspróf

Járnparametrar

CRP

D-dimer

Lungna-mynd: Hjartastærð, vökvasöfnun, íferðir.

Hjartalínurit Óeðlilegt hjá hjartabiluðum.. Taktur, hraði, merki um blóðþurrð, fyrri kransæðastíflu ofl.

Hjartaómun Besta greiningartæki hjartabilunnar. Meta hjartavöðvann, hjartalokur, dælugetu.

Dælugetan (EF%) Metur hlutfalls blóðs sem er dælt úr hjartanu með hverjum hjartslætti. Hjartað dælir ekki öllu blóðinu sem sem mögulegt er við hvern hjartslátt

Útstreymisbrot (EF): 55-65%

Eðlilegt

Hvað er hjartabilun? (cont)

Útstreymisbrot (EF): Alvarleg skerðing \leq 35%

Birtingamynd í bráðri hjartabilun:

Einkenni: Andþyngsli, hósti, þyngsli, brjóstverkir, óróleiki, kvíði

Merki:

Hækkuð *Compensering*

ÖT,

lækkuð

SaO2

Aukinn *Compensering minnkað o2* hartslátt-*upptöku* ahraði

Hækkun/lækkun *Langvinn hjartabilun með skertu slegil sýnir lækkun en Blþr. almennt sést hækkun*

Fölvi, blámi, köld, þvöl húð

Vökvasöfnun *Lika peripher vökvasöfnun* /bjúgur

/bjúgur

Minnkaður þvagútskilnaður

Brak við hlustun og auka hjartahljóð

Aukin bláæðafylling á hálsi

Samhliða vandamál og fylgikvillar

Lágþrýstingur

Hjartalost

Hjartsláttatruflanir

Cardiac Tamponade

Blóðtappar

Þurrkur

Nýrnabilun

Kalíum skortur og aðrar salttruflanir



Meðferð í bráðri hjartabilun

Markmið Meðhöndla einkenni, stábilisera sjúkling og greina og meðhöndla mögulegar orsakir

Orsök bráðrar versunnar Oft aukin vökvaföfnun

Lyfjameðferð

Þvagræsilyf Draga vökva af sjúkling – furix

Nitroglycerin Ef fólk er mjög háþrýst

Súrefnisgjöf Eftir þörfum

Morfín Í litlum skömum 2-5mg.

Hjúkrun hjartabilunar og lungnabjúgs

Mat og meðhöndlun einkenna

Bregðast við breytingum Ástand og lífsmörk

Monitoreftirlit EKG

Lyf og súrefni

Vökvajafnvægi

Ytri öndunarvélastuðningur Hjálpar líka þrýsta vökva úr lungnavef

Hagræðing Auðvelda öndun

Hvöld, kvíðastilling

Tryggja æðaaðgang/blóðprufur

Fræðsla

Langvinn hjartabilun

Langvinn hjartabilun einkennist af tíðum versnunum. Fólk nær sér ekki alveg aftur eftir versnun, og smám saman versnar

Flokkun á alvarleika og einkenni hjartabilunar NYHA flokkun

Langvinn hjartabilun (cont)

NYHA flokkun

Stig 1 Engar takmarkanir á ADL. Venjuleg áreynsla veldur ekki óeðlilegri þreytu, mæði eða hjartsláttarónotum.

Stig 2 Væg takmörkun á líkamlegri áreynslu en ekki óþægindi í hvíld. Venjuleg líkamleg áreynsla veldur einkennum.

Stig 3 Veruleg takmörkun á líkamlegri áreynslu. Engin óþægindi í hvíld en minnsta áreynsla veldur einkennum.

Stig 4 Einkenni hjartabilunar eru til staðar í hvíld. Öll líkamleg áreynsla veldur stigvaxandi óþægindum og einkennum.

Einkenni og merki í langvinnri hjartabilun

Almenn einkenni Þreyta, syfja, svefnörðuleikar,

Öndun Mæði, úthaldsleysi, andþyngsli, hósti

Hjarta og blóðrás Hraður hjartsláttur, óregluvelgan, vökvaföfnun,

Langvinn hjartabilun (cont)

Melting Vökvi í kvið, erfitt með að nærast, uppþemba

Andlegt ástand Þunglyndi, kvíði, vonleysi

Sértæk einkenni

Mæði

Orthopnea

Næturmæði

Skert úthald

Þreyta

Ökklabjúgur

Ósértækari einkenni

Næturhósti

Wheezing

Uppþemba

Lystarleysi

Rugl

Þunglyndi

Hjartsláttarónot

Svimi, yfirlíð

Bendopnea

Sértæk merki

Aukning á JVP

Hepatojugular reflux

Þriðji hjartatónn

Hliðrun á apical impulse

Ósértækari einkenni

Þyngda- aukning > 2 kg/viku

Þyngdartap, Chachexia

Hjartaóhljóð

Þerifer búgur, ascites

Brak við lungnahlustun

Minnkuð öndunarhljóð og deyfa við hlustun

Hraðtaktur, óreglulegur hjartsláttur

Langvinn hjartabilun (cont)

Hröð öndun, Cheyne Stokes öndun

Lifrastækkun

Oliguria

Kaldir útlimir

Narrow pulse pressure

Meðferð í langvinni hjartabilun

Markmið Hægja á framgangi sjúkdóms, draga úr einkennum, bæta starfsgetu og lífsgæði.

Hvernig? Meðhöndla/uppræta undirliggjandi orsök, hámarka alla þætti meðferðar og fyrirbyggja versnanir

Innihald meðferðar

Lyfjameðferð

Súrefnisgjöf

Takmarka vökva og salt

Fræðsla og ráðgjöf

Endurhæfing

Aðrar Gangráðsigræðsla og hjarta-meðferðir: skipti.

Lyfjameðferð

ARNI ACE: capoten, daren, ramece, (enresto) enalpril eða ACE blokkerar

Beta Sympatísk örvin; , carvedilol blokkar

MRA Spirix og inspra

SGLR2i Sykursýkislyf, áhrif á hjartabilun

Langvinn hjartabilun (cont)

Þvagræ- Hafa ekki áhrif á horfur heldur silyf líðan

Önnur Nitröt, blóðþynning og lyf við algeng lyf hjartsláttaróreglu

Hjúkrun sjúklinga með langvinna hjartabilun

Upplýsingasöfnun og líkamsskoðun

Einkennamat Mæði, þreyta, svefntruflanir, svimi, Þunglyndi, matarlyst, ógleði, verkir, hægðir

Eftirlit með lífsmörkum Lyfjameðferð hafa áhrif á LM

Bjúgur meta +1- 4

Vökvagjaf- Mat og eftirlit á vökva, nvægi elektrólýta og bjúg. Takmarka salt og vökva

Lyf og súrefni Gefa lyf og súrefni og fylgja eftir lyfjameðferð og lyfjatöku

Hreyfing Skapa jafnvægi milli hvíldar og hreyfingar

Endurhæfing/þjálfun/s- Hvatning, virk hlustun, tuðningur fræðsla, efling sjálfsmyndunar, ráðgjöf um breytta lífshætti

Melting Viðbrögð við ógleði, meltin- garóþægindum

Hjúkrun sjúklinga með langvinna hjartabilun (cont)

Næring Næringaefirlit og ráðgjöf.

Útskilnaður Fyrirbygging hægðatregðu

Húð Fylgjast með ástandi húðar. Skert blóðflæði.

Öndun Öndunarævingar

Lífslökameðferð

Ráðlagðar breytingar á lífsháttum

Taka lyf samkvæmt fyrirmælum

Dagleg/re- skilja þýðingu þyngdarbr- gluleg vigtn eytinga

Eftirlit með einkennum – viðbrögð við versnunum

Vökvatakmarkun

Saltskert mataræði

Regluleg þjálfun/hreyfing

Reykleysi

Kjörþyngd

Bólusetningar