



Innkirtlameðferð eftir brjóstakrabbamein

Innkirtlameðferð, einnig stundum kölluð andhormónameðferð eða andestrógenmeðferð, er meðferð gefin þeim sem hafa greinst með hormónajákvætt (hormónanæmt) brjóstakrabbamein. Yfir 70% allra brjóstakrabbameina sem greinast eru hormónajákvæð. Það þýðir að vöxtur brjóstakrabbameinsins örvast af kvenhormónum, sér í lagi estrógeni. Því er í þeim tilfellum ráðlögð innkirtlameðferð sem annað hvort bælið niður áhrif estrógens í líkamanum eða kemur í veg fyrir virkni þess.

Tilgangur meðferðarinnar er ýmist að minnka líkur á endurkomu brjóstakrabbameins eða sem meðferð við brjóstakrabbameini á langvinnu stigi. Í fyrirbyggjandi skyni er meðferðin gefin í 5-10 ár en við langvinnan sjúkdóm svo lengi sem meðferðin gagnast. Í þessu fræðsluefni verður fjallað um konur og karla út frá líffræðilegu kyni við fæðingu.

Konur

Fyrir tíðahvörf sjá eggjastokkarnir um að framleiða estrógen. Við tíðahvörf hætta eggjastokkarnir næstum alveg að framleiða estrógen. Þá myndar líkaminn í staðinn estrógen í fituvef og vöðvum með aðstoð ensíms sem heitir arómatasi og er þá meðal annars hægt að hindra framleiðslu estrógens með arómatasahemli.

Minnkandi magn estrógens hjá konum getur leitt til óþæginda sem svipar til tíðahvarfaeinkenna.

Karlar

Brjóstakrabbamein hjá körlum er yfirleitt hormónajákvætt. Hjá körlum myndar líkaminn estrógen með aðstoð arómatasa ensíms en í miklu minna magni en hjá konum. Framleiðslan fer meðal annars fram í fituvef, lifur, heila og eistum.

Innkirtlameðferð vegna brjóstakrabbameins

Til eru nokkrar tegundir innkirtlameðferðar sem gefnar eru eftir greiningu brjóstakrabbameins. Algengustu töflurnar eru tamoxifen og arómatasahemlarnir letrozole, anastrozole og exemestane. Val á meðferð fer meðal annars eftir stigi sjúkdóms við greiningu, eiginleikum meinsins, kyni og heilsufari. Hjá konum getur einnig haft áhrif hvort tíðahvörf eru yfirstaðin eða ekki.

Það er einstaklingsbundið hvort og hversu miklar aukaverkanir koma fram og í flestum tilfellum eru aukaverkanir vægar.

Fyrirkomulag meðferðar

Mikilvægt er að taka lyfin samkvæmt fyrirmælum. Töflurnar eru teknar inn einu sinni á dag, með eða án matar. Þær má taka á þeim tíma dagsins sem hentar eða þolist best en gott er að taka þær alltaf á svipuðum tíma. Ef gleymist að taka lyfin á að taka þau á réttum tíma næsta dag en ekki taka tvöfaldan skammt innan sama sólarhrings. Best er að geyma lyfin við stofuhita og á stað þar sem börn eða dýr ná ekki til. Mikilvægt er að láta starfsfólk brjóstamiðstöðvar Landspítala vita af notkun annarra lyfja og fæðubótarefna þar sem sum geta haft milliverkanir og breytt styrkleika innkirtlameðferðarinnar í blóði. Lyfin er hægt að taka samhliða geislameðferð.

- Þegar innkirtlameðferð er gefin í fyrirbyggjandi skyni hefst hún venjulega nokkrum vikum eftir skurðaðgerð á brjósti.
- Ef krabbameinslyfjameðferð hefur verið gefin hefst innkirtlameðferðin yfirleitt um mánuði eftir síðustu krabbameinslyfjameðferð.

Tíðahvarfahormón, getnaðarvarnir og barneignir

Þær konur sem taka tíðahvarfahormón við greiningu hormónajákvæðs brjóstakrabbameins þurfa að hætta á þeirri meðferð áður en innkirtlameðferð er hafin.

Innkirtlameðferð kemur ekki í veg fyrir getnað. Lyfin geta haft skaðleg áhrif á fóstur og því þarf að forðast þungun meðan á meðferð stendur og í að minnsta kosti þrjá mánuði eftir að meðferð lýkur. Mælt er með getnaðarvörnum sem innihalda ekki hormón til dæmis koparlykkju eða smokkum. Konum sem eru með hormónalykkju við greiningu hormónajákvæðs brjóstakrabbameins er ráðlagt að láta fjarlægja hana. Tíðablæðingar geta stöðvast við innkirtlameðferð en sumar konur geta haft blæðingar á meðferðinni. Ef blæðingar verða miklar, kröftugar eða langvarandi er mælt með að panta tíma hjá kvensjúkdómalækni.

Hjá konum á frjósemissaldri sem hafa sterka ósk um barneignir áður en meðferðartíma er lokið er mælt með að hafa samband við brjóstamiðstöð Landspítala varðandi frekari upplýsingar og ráðleggingar.

Tegundir innkirtlamedferða

Tamoxifen

Tamoxifen binst við estrógenviðtaka krabbameinsfrumnanna og hindrar þannig að hormónajákvæðu krabbameinsfrumurnar vaxi og fjölgi sér. Þannig er komið í veg fyrir að estrógenið í líkamanum hafi áhrif á frumurnar. Tamoxifen virkar bæði fyrir karla og konur óháð því hvort konur er komnar yfir tíðahvörf eða ekki.

Arómatasahemlar

Arómatasi er efni (ensím) sem er nátturulegt í líkamanum en það er nauðsynlegt við myndun estrógens hjá konum sem hafa gengið í gegnum tíðahvörf. Arómatasahemlar er lyfjaflokkur sem hindrar myndun estrógens. Með þeim hætti koma arómatasahemlar í veg fyrir að krabbameinsfrumurnar vaxi og fjölgi sér. Þetta lyf er gefið konum sem hafa gengið í gegnum tíðahvörf. Einnig er það í sumum tilfellum gefið konum sem ekki hafa gengið í gegnum tíðahvörf og stundum einnig körlum. Þá þarf í báðum tilfellum að gefa samhliða hormónabælandi lyfið Goserelin.

Til eru nokkrar tegundir arómatasahemla; letrozole, anastrozole og exemestane. Öll lyfin eiga að hafa sömu virkni en aukaverkanir geta verið mismunandi eftir því hvaða arómatasahemill er notaður.

Goserelin

Goserelin hefur hormónabælandi áhrif. Hjá konum hemur lyfið framleiðslu estrógens í eggjastokkum. Afleiðingin verður tíðahvörf. Þegar meðferðinni er hætt geta eggjastokkarnir aftur orðið virkir og byrjað að framleiða estrógen. Tíðablæðingar hefjast þá að nýju. Hjá körlum dregur lyfið úr hormónaframleiðslu í eistum sem stuðlar að minni framleiðslu estrógens í líkamanum. Goserelin er forðahylki sem er gefið í sprautu undir húð yfirleitt á eins mánaðar fresti. Meðferðartíminn er mislangur og stjórnast af stigi og eiginleikum krabbameinsins og aldri einstaklingsins.

Fulvestrant

Fulvestrant er hormónabælandi lyf sem stundum er gefið þegar um er að ræða langvinnt brjóstakrabbamein. Lyfið er gefið með sprautu í vöðva yfirleitt á eins mánaðar fresti.

Aukaverkanir meðferðar

Það er einstaklingsbundið hvort og hversu miklar aukaverkanir koma fram og í flestum tilfellum eru þær vægar. Algengast er að aukaverkanir séu mestar á fyrstu vikum eða mánuðum meðferðar en minnki með tímanum. Aftar í þessu fræðsluefni má finna ráðleggingar sem geta nýst til að draga úr aukaverkunum, ef þær koma fram, og bæta líðan meðan á innkirtlameðferð stendur.

Ef aukaverkanir eru til staðar og hafa mikil áhrif á lífsgæði er hægt að fá aðstoð og frekari ráðleggingar hjá starfsfólki brjóstamiðstöðvar Landspítala.

Algengustu aukaverkanir innkirtlameðferðar bæði hjá konum og körlum líkjast þeim einkennum þegar konur fara í gegnum tíðahvörf. Það getur meðal annars verið stirðleiki í liðum og liðverkir, hitakóf og aukin svitamyndun, þurrkur og/eða óþægindi í slímhúðum meðal annars í leggöngum. Eins og af mörgum öðrum lyfjum getur orðið vart við ýmis almenn einkenni eins og þreytu, þyngdaraukningu, bjúgsöfnun, meltingaróþægindi, breytingu á andlegri líðan og minnkaða kynhvöt.

Arómatasahemlar og goserelin geta haft áhrif á beinþynningu og er í þeim tilvikum gerð beinþéttnimæling. Beinþéttnimæling er þó ekki gerð þegar beinstyrkjandi lyf eru gefin samhliða meðferðinni.

Myndun blóðtappa og legbolskrabbamein eru óalgengar en alvarlegar aukaverkanir tamoxifens sem mikilvægt er að vita af. Blóðþrýstingur getur hækkað við meðferð með arómatasahemli. Ráðlagt er að fylgjast reglulega með blóðþrýstingi og hafa samband við heilsugæslu ef hann mælist ítrekað 140/90 mmHg eða hærrí. Hægt er að fara í blóðþrýstingsmælingu á heilsugæslu og í apótekum.

Frekari upplýsingar um aukaverkanir er hægt að finna á fylgiseðli lyfjanna.

Ráðleggingar vegna aukaverkana

Einstaklingsbundið er hvort og hversu miklar aukaverkanir koma fram og í flestum tilfellum eru þær vægar eða engar. Ef aukaverkanir koma fram er algengast að þær séu mestar á fyrstu vikum eða mánuðum meðferðar en minnki með tímanum. Ýmislegt er hægt að gera til að draga úr einkennum og aukaverkunum.

Hitakóf og svitamyndun

- Stunda reglulega hreyfingu.
- Forðast sterkan mat, koffein og áfengi.
- Hafa kalt í svefnherberginu og láta rúmföt stjórnast af því hversu heitt er. Velja sængurföt úr náttúrulegum efnum, til dæmis silki.
- Klæða sig í nokkur lög af fötum, til dæmis peysu eða sjal, því þá er auðveldara að fækka fötum/lögum þegar skyndilega verður of heitt.
- Nota viftu.
- Fara í kalda sturtu, til dæmis fyrir nóttina.
- Nota hugræna atferlismeðferð.

Lið- og vöðvaverkir

- Stunda reglulega hreyfingu og gera styrktaræfingar og teygjur.
- Breyta inntökutíma lyfs, til dæmis prófa að taka það á kvöldin
- Rúlla eða pressa lófa eða iljar með mjúkum nuddbolta ef fætur og hendur eru stirðar og aumar.
- Taka inn bein- og brjóskestyrkjandi bætiefni sem innihalda ekki estrógen sem fást án lyfseðils í apótekum og helstu matvöruverslunum.
- Taka inn fiskiolíur/omega.
- Taka inn paracetamol eða lágan skammt af bólgueyðandi lyfi ef heilsufar leyfir og lyf þolast.
- Draga úr sykurneyslu.
- Prófa nálastungumeðferð.
- Nota hugræna atferlismeðferð.

Purrar slímhúðir í augum, munn og nefi

- Nota rakagefandi augndropa eða gel sem fást án lyfseðils í apóteki.
- Nota rakagefandi nefúða sem fæst án lyfseðils í apóteki.
- Nota rakagefandi munnsogstöflur og munnúða sem fást í apótekum
- Við húðpurki er gott að nota feitt krem eða olíur.

Ógleði

- Breyta inntökutíma lyfs, til dæmis prófa að taka það á kvöldin.
- Notaða munnsogstöflur sem fást í apótekum.
- Forðast sterkan og kryddaðan mat, koffein og áfengi.
- Taka ógleðistillandi lyf á meðan einkenni ganga yfir.
- Hafa samband við brjóstamiðstöð Landspítala eða heilsugæslu, ef ofangreind bjargráð hjálpa ekki við ógleði.

Svefntruflanir

- Stunda reglulega hreyfingu.
- Breyta inntökutíma og taka frekar lyfið á kvöldin.
- Stunda núvitund, hugleiðslu, slökun, jóga og gera öndunaræfingar.
- Fara á námskeið um svefn á vegum heilsugæslu, sjá nánar á www.heilsugaeslan.is.
- Forðast koffein og áfengi.

Þyngdaraukning

- Stunda reglulega hreyfingu.
- Borða næringarríkan mat.
- Takmarka sykurneyslu.
- Notaða hugræna atferlismeðferð.

Depurð og þreyta

- Stunda núvitund og hugleiðslu.
- Stunda reglulega hreyfingu og virkni.
- Forðast áfengi.
- Stuðla að góðum nætursvefni.
- Fara á námskeið og fá ráðgjöf hjá krabbameinsfélaginu (www.krabb.is) og Ljósínu (www.ljosid.is). Einnig er hægt að hafa samband við brjóstamiðstöð Landspítala.

Purrar slímhúðir í leggöngum

Hjá konum getur slímhúð í leggöngum og þvagrás orðið þurr og viðkvæm því sýrustig raskast þegar framleiðsla estrógens minnkar. Þessu getur fylgt sviði, bólgur, kláði, aukin útferð og tíð þvaglát. Sveppasýkingar í leggöngum og þvagfærasýkingar eru algengir fylgikvillar. Þurrkur í leggöngum getur valdið sársauka við samfarir.

- Nota nærföt úr náttúrulegum efnum svo sem bómull.
- Forðast notkun sápu, ilmefna og krema á kynfæri og í leggöng. Það nægir að skola vel með volgu vatni.
- Prófa fyrst staðbundnar vörur eins og krem eða stíla sem innihalda ekki kvenhomón (estrógen) ef þörf er á rakagefandi efnum í leggöng vegna þurrs. Ef það dugar ekki má í samráði við starfsfólk brjóstamiðstöðvar Landspítala íhuga staðbundna notkun kvenhormóna, í eins litlu magni og hægt er.
- Nota sleipiefni við kynmök ef þurrkur er til staðar. Mælt er með að forðast notkun sleipiefna sem innihalda sykrur þar sem það getur aukið á hættuna á þvagfærasýkingum. Einnig ber að forðast sleipiefni með viðbættum ilmefnum eða öðrum efnum sem geta verið ertandi.
- Kynna sér fræðslufni um þurrk í leggöngum, notkun sleipiefna við þurrki í leggöngum og rakagefandi efni fyrir leggöng á heimasíðu Landspítala (www.landspitali.is).

Vandamál tengd kynlífi

Þeir sem fá innkirtlameðferð geta upplifað minni áhuga á kynlífi og breytingu á kynsvörum eins og erfiðleika með kynferðislega örvun og breytta skynjun á kynferðislegri fullnægingu. Þetta getur valdið óöryggi og því er mikilvægt að ræða opinskátt við maka um þessa breytingu og líðan til að koma í veg fyrir misskilning og til að koma á framfæri þörfum og óskum. Mikilvægt er að gefa sér aukið svigrúm, tíma og nánd við þessar breyttu aðstæður.

Á Landspítala er í boði kynlífsráðgjöf fyrir sjúklinga sem eru í meðferð á spítalanum og maka þeirra. Hægt er að panta viðtalstíma hjá sérhæfðum hjúkrunarfræðingi með þekkingu á kynlífsheilbrigði og samtalsmeðferð, með því að biðja lækni eða hjúkrunarfræðing að senda tilvísun eða senda sjálfur tölvupóst á netfangið: jonaijon@landspitali.is og óska eftir viðtali.

Ráðlagt er að leita lækniaðstoðar vegna eftirfarandi einkenna:

- Skyndileg mæði eða bólga og/eða verkur í kálfa eða upphandlegg getur verið vegna blóðtappa. Myndun blóðtappa er óvanaleg aukaverkun af tamoxifeni. Við þessi einkenni er ráðlagt að leita samdægurs á læknavakt eða bráðamóttöku.
- Við óþægindi frá kvenliffærum til dæmis mikilli útferð, blæðingu eða verkjum er ráðlagt að hafa samband við kvensjúkdómalækni, einkum við notkun tamoxifens.
- Blóðþrýstingur mælist ítrekað hækkaður (140/90 mmHg eða hærrí). Ráðlagt er að leita til heilsugæslu til nánari mats.
- Húðútbrot sem koma í upphafi meðferðar geta verið ofnæmisviðbrögð við lyfinu. Er þá haft samband við brjóstamiðstöð Landspítala í síma 543 9560.

Almennar ráðleggingar

Hreyfing

Það er aldrei of seint af byrja að hreyfa sig og sýna rannsóknir að hreyfing hefur bæði jákvæð áhrif á andlega og líkamlega líðan. Rannsóknir hafa einnig sýnt að regluleg hreyfing getur dregið úr aukaverkunum innkirtlameðferðar. Hún getur minnkað hitakóf og svita, unnið gegn þreytu og þyngdaraukningu og haft jákvæð áhrif á sálræna líðan og svefn. Hreyfing og styrktaræfingar vinna gegn beinþynningu og stirðleika. Gott er að setja hreyfingu inn í hið daglega líf eins og að ganga tröppur í stað þess að taka lyftu, leggja bílnum lengra frá áfangastað eða fara til vinnu gangandi eða hjólandi. Skrefamælir og lífstílsúr geta stundum verið hvetjandi. Dæmi um góða hreyfingu sem hentar mörgum er gönguferðir, vatnsleikfimi, sund og líkamsrækt. Mikilvægt er að velja hreyfingu eftir getu hvers og eins.

Embætti landlæknis ráðleggur öllu fullorðnu fólki að hreyfa sig reglulega. Mælt er með rösklegri hreyfingu í minnst 150-300 mínútur á viku eða kröftugri hreyfingu í minnst 75-150 mínútur á viku eða blanda þessu saman. Sérstaklega er mælt með æfingum tvisvar í viku sem styrkja vöðva. Ráðleggingar embættis landlæknis má sjá hér: <https://island.is/hreyfing-radleggingar-landlaeknis>.

Núvitund og slökun

Slökunaræfingar geta haft góð áhrif á hitakóf og svita, svefntruflanir, depurð og þreytu. Einfaldar öndunar- og slökunaræfingar má meðal annars finna víða á internetinu og á helstu hlaðvarpsveitum. Jóga og hreyfing hefur einnig slakandi áhrif á bæði líkama og sál.

Núvitundaræfingar er ein leið til að bæta líðan. Slíkar æfingar fela í sér að vera í núinu í staðinn fyrir að velta fyrir sér erfiðum hugsunum um það sem tilheyrir fortíðinni eða framtíðinni.

Ráðlagt er að prófa sig áfram og finna út hvaða æfingar henta best.

Mataræði

Almennt er ráðlagt fjölbreytt, hollt og næringarríkt mataræði. Það felur meðal annars í sér mikið magn ávaxta og grænmetis, heilkorn minnst tvisvar í viku og fisk tvisvar til þrisvar sinnum í viku. Mælt er með að takmarka neyslu á rauðu kjöti og unnum kjötvörum. Hæfilegt þykir að borða tvo skammta af mjólkurvörum á dag. Notkun mýkri og hollari fitu er ráðlögð og minni notkun á salti og viðbættum sykri. Nánari upplýsingar um ráðleggingar um mataræði má finna á vef embættis landlæknis: <https://island.is/naering-radleggingar-landlaeknis>.

Ráðlagt er að taka daglega inn D-vítamín 1000 ie og kalk 800-1000 mg til að stuðla að bættri heilsu. Æskilegast er að fá sem mest af kalki úr fæðu. Nánari upplýsingar um beinheilsu, kalk og fleira má finna á vefnum: <https://www.beinheilsa.is>

Nikótín, áfengi og koffein geta aukið tíðahvarfaeinkenni, því er ráðlagt að hætta að reykja og neyta koffeins og áfengis hóflega.

Náttúruæfni

Ýmsar rannsóknir benda til þess að forðast eigi notkun fæðubótarefna samhliða innkirtlameðferðinni þar sem þau geta dregið úr virkni lyfsins og ekki hefur verið sýnt fram á ávinning við notkun náttúruæfna við þessar aðstæður.

Ef erfiðar aukaverkanir eru viðvarandi þrátt fyrir ráðleggingar er haft samband við brjóstamiðstöð Landspítala til að fá ráð og aðstoð.

Efnið er byggt á:

Franzoi, M. A. (2021). [Evidence-based approaches for the management of side-effects of adjuvant endocrine therapy in patients with breast cancer](#). The Lancet Oncology, 22(7), 303-313.

Þetta fræðsluefni er gert fyrir sjúklinga Landspítala og aðstandendur þeirra og er byggt á bestu þekkingu við útgáfu þess. Tilgangur fræðsluefnisins er að styðja við faglega ráðgjöf heilbrigðisstarfsfólks Landspítala sem veitir nánari upplýsingar eftir þörfum. Efninu er ekki ætlað að koma í stað einstaklingsbundinna leiðbeininga heilbrigðisstarfsfólks.

ÚTGEFANDI:
LANDSPÍTALI
MIÐSTÖÐ SJÚKLINGAFRÆÐSLU
MAÍ 2026
FRÆ-1268

ÁBYRGÐARMENN:
YFIRLÆKNAR
BRJÓSTASKURÐLÆKNINGA OG
KRABBAMEINSLÆKNINGA
OG DEILDARSTJÓRI
BRJÓSTAMIÐSTÖÐVAR

HÖNNUN:
GRAFISKUR HÖNNUÐUR
LANDSPÍTALA