

KROONILINE MÜELOIDLEUKEEMIA (KML)

Teejuht patsiendile ja
tema lähedastele





SISUKORD

Sissejuhatus	4
Mis on leukeemia	4
Leukeemia tüübid	5
Krooniline müeloidleukeemia	6
KML-i faasid	7
Mis põhjustab KML-i	8
Millised on KML-i sümptomid	9
Kuidas KML diagnoositakse	10
KML-i ravi	12
Ravi eesmärk ja ravivastuse hindamine	12
KML-i ravimid	14
Millele pöörata tähelepanu ravi ajal	19
Kasulikud viited ja lisainformatsioon	22



VÄLJAANDJA:

Eesti Leukeemia- ja Lümfoomihaigete Liit

www.leukeemia.ee

2020

Täname!

Infovoldikut aitas koostada dr. Diana Loigom

Infovoldiku väljaandmist toetasid SIA Novartis Baltics Eesti filiaal

ja Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal





SISSEJUHATUS

Selle raamatu eesmärgiks on aidata teil ja teie perekonnal paremini mõista leukeemiat.

Teadmine sellest, et teil või kellelgi teie lähedastest on diagnoositud leukeemia, võib põhjustada ärevust või masendust. Võib-olla olete juba alustanud raviga või arutate erinevaid ravivõimalusi oma arsti ja perekonnaga. Loodame, et selles raamatus leiduv informatsioon aitab vastata mõnedele teie küsimustele sõltumata sellest, millises haiguse etapis te parasjagu olete. Samas võib tekkida teisigi küsimusi, mida te peaksite arutama oma raviarsti või -õega. Käesoleva raamatu eesmärgiks ei ole soovitada mõnda kindlat raviviisi. Selles osas pidage alati nõu oma raviarstiga.

MIS ON LEUKEEMIA?

Leukeemia ehk verevähk on vereloome pahaloomuliste kasvajate üldine nimetus.

Leukeemia saab alguse vereloome tüvirakkudest, mille tuumades on toimunud teatud geenimuutused. Selle tulemusena paljunevad vererakud kontrollimatult ega arene ettenähtud viisil, mistõttu ei suuda ka õigesti toimida ehk funktsioneerida. Kasvajarakud kuhjuvad luuüdis, veres, maksas, põrnas ja lümfisõlmedes. Tekkinud geenimuutused määravad ära, mis tüüpi leukeemia kujuneb. Enamik leukeemia tüüpe saab alguse küpsevatest valgelibledest. Harvadel juhtudel areneb leukeemia teistest vererakkudest, nt. küpsevatest punalibledest või vereliistakutest.

LEUKEEMIA TÜÜBID

Leukeemia tüüpe ja alatüüpe on mitmeid. Leukeemia võib olla kas äge või krooniline. Mõisted „äge” ja „krooniline” viitavad sellele, kui kiiresti haigus tekib ja areneb.

ÄGEDAD LEUKEEMIAD tekivad ja arenevad kiiresti.

Ägeda leukeemia korral on vererakkude küpsemine häirunud, nii et paljunevad väga noored ehk ebaküpsed rakud. Haiguse kulgu on kiire, mistõttu on oluline alustada raviga niipea, kui võimalik.

KROONILISED LEUKEEMIAD arenevad haiguse varases staadiumis aeglaselt ja progresseeruvad kuude ning aastate jooksul. Kroonilise leukeemia korral on vererakkude tootmine suurenenud ja normaalne hukkumine vähenenud, rakud küpsevad lõpuni ja sarnanevad normaalsetele vererakkudele. Leukeemia võib alguse saada kas müeloidsest või lümfoidsest rakuliinist.

Eristatakse nelja peamist leukeemia tüüpi:

- äge müeloidleukeemia (ÄML)
- äge lümfoidleukeemia (ÄLL)
- krooniline müeloidleukeemia (KML)
- krooniline lümfoidleukeemia (KLL)

Selles raamatus keskendume kroonilisele müeloidleukeemiale.



Vt lisaks

- www.leukeemia.ee > Patsiendile > Mis on leukeemia?
- www.onkoloogiakeskus.ee > Pahaloomulised kasvajakud > Hematoloogilised kasvajakud > Ägedad leukeemiad ja Krooniline lümfootsüüt leukeemia
- www.kliinikum.ee > Patsiendile > Patsiendiinfo > Haigused > Äge müeloidne leukeemia ja Äge lümfoidne leukeemia



KROONILINE MÜELOIDLEUKEEMIA (KML)

Krooniline müeloidleukeemia (KML) on leukeemia tüüp, mis mõjutab arenevaid müeloidse rea rakke: valgeliblesid (neutrofiilid, eosinofiilid ja basofiilid), punaliblesid ja vereliistakuid.

Esialgu areneb KML suhteliselt aeglaselt ning sel ajal toodab luuüdi liiga palju erinevas küpsusastmes valgeliblesid, harvem ka vereliistakuid. Need rakud tungivad luuüdist välja, kanduvad vereringega organismis laiali ja kuhjuvad erinevates elundites, nagu näiteks põrnas ja maksas. Müeloidse rea rakkude ülemäärane tootmine toob edaspidi kaasa punaliblede ja vereliistakute hulga vähenemise. Aja jooksul muutub KML agressiivseks haiguseks: rakkude küpsemine peatub ning luuüdi hakkab tootma liiga palju ebaküpseid valgeliblesid, mida nimetatakse blastideks või leukeemilisteks blastideks. Need rakud paljunevad kiiresti, haaravad enda alla kogu luuüdi ja takistavad seeläbi küpsete valgeliblede, punaliblede ja vereliistakute piisavat tootmist. Blastid kanduvad verre ning kuhjuvad nt. maksas ja põrnas.

KML on harvaesinev haigus. Euroopas diagnoositakse 1–2 uut haigusjuhtu 100 000 elaniku kohta aastas. Eestis on haigestumine aastate lõikes erinev ja kõigub 13st kuni 20 diagnoosini aastas. Haigus võib esineda igas vanuses, kuid enamik juhte diagnoositakse 60-ndatel eluaastatel ja väga harva lapseas.

KML-i FAASID

Kroonilise müeloidleukeemia kulus eristatakse kolme faasi ehk staadiumi:

- krooniline faas
 - aktseleeratsioonifaas
 - blastne kriis
-

KROONILINE FAAS

Enamikel inimestel (rohkem kui 90%) diagnoositakse KML varajases, kroonilises faasis, mille jooksul haigus progresseerub aeglaselt. Vererakkude arv on suhteliselt stabiilne ning blastide hulk luuüdis ja veres on madal (5% või vähem). Enamik inimesi tunneb end selles staadiumis üldiselt tervena ning haiguse häirivaid sümptome esineb neil harva.

AKTSELERATSIOONIFAAS

Mõne aja möödudes võib muutuda KML hoolimata ravist suhteliselt stabiilsest seisundist kiiremini progresseeruvaks haiguseks, mida nimetatakse KML aktseleeratsioonifaasiks. Sel ajal kalduvad erinevate vererakutüüpide arvud üha enam normaalsest kõrvale ning nooremate ja vähemküpsete rakkude osakaal luuüdis ja ringlevas veres suureneb.

BLASTNE KRIIS

Lõpuks võib muutuda KML kiirelt progresseeruvaks haiguseks, mis sarnaneb ägedale leukeemiale ning mida tuntakse blastse faasina või blastse kriisina. Seda iseloomustab blastide (e. ebaküpsete rakkude) hulga oluline suurenemine luuüdis ja veres (blaste > 30%) ning raskemate haigussümptomite ilmnemine, nagu süvenev nõrkus ja väsimus, palavik, luuvalud, infektsioonid, veritsus.



MIS PÕHJUSTAB KML-i

KML-i põhjuseks on spetsiifiline geneetiline defekt, mis kannab nime Philadelphia kromosoom ja tekib vereloome tüvirakus translokatsiooniks nimetatava protsessi käigus, kus 9. ja 22. kromosoomidest eralduvad osad ja vahetavad omavahel kohad. Selle ümberpaigutumise e. translokatsiooni (9;22) tulemusena asetuvad kõrvuti kaks geeni BCR ja ABL ning moodustub uus geen – BCR-ABL fusioon-geen (liitgeen). Uus geen kodeerib valku türosiinkinaas, mille toimel suureneb lüüdis rakkude tootmine ja väheneb nende hukkumine. See omakorda toob kaasa valgeliblede hulga olulise tõusu. Kõik küpsed vererakud (valgelibled, punalibled ja vereliistakud) kannavad BCR-ABL geeni.

Philadelphia kromosoomi leidub ainult vereloomerakkudes. See geenidefekt ei kandu edasi vanemalt lapsele (ehk ei ole päritav) ega nakkav. Geenimuutuse täpsed tekkepõhjused ei ole teada. Mõned riskitegurid, mis võivad suurendada leukeemiasse haigestumise tõenäosust on ioniseeriv kiirgus, patsiendi vanus, pikaajaline kokkupuude pestitsiidide või benseeniga.

MILLISED ON KML-i SÜMPTOMID?

Enamik KMLi juhtudest diagnoositakse haiguse kroonilises faasis, mil patsiendil esineb vähe sümptome. Esiialgu võivad vaevused olla ebamäärased ja mitte-spetsiifilised, kuid haiguse progresseerudes võivad hakata need üha enam avalduma.

Sagedased on **suurenenud põrnast tulenevad sümptomid**, nagu:

- ebamugavustunne
- valu või raskustunne vasakul pool ülakõhus

Suurenenud põrn võib avaldada survet maole, põhjustades täiskõhutunnet ja isutust. Mõningatel juhtudel võib suurened ka maks.

Punaliblede vähesusest e. aneemiast tingitud sümptomid on:

- pidev väsimus ja kurnatus
- nõrkustunne
- kerge füüsilise pingutusega kaasnev õhupuudustunne
- kahvatus

Trombotsüütide ehk vereliistakute vähesuse korral võivad tekkida veritsusnähud – verevalumid nahal ning limaskestade (nina ja igemete) veritsus.

Valgeliblede ja vereliistakute suur hulk veres võib põhjustada ajuvereringehäireid – peavalu, nägemis- ja tasakaaluhäireid.

KML võib **harva põhjustada** ka valutut lümfisõlmede suurenemist kaelal, kaenla all või kubemes.

Haiguse teised sümptomid võivad olla:

- palavik
- liigne higistamine öösi
- soovimatu kehakaalu langus
- luuvalu



KUIDAS KML-i DIAGNOOSITAKSE?

KML diagnoositakse vere- ja luuüdiproovide analüüsimise teel.

HEMOGRAMM

Kahtlus, et tegemist on kroonilise müeloidleukeemiaga, tekib enamasti kliinilise vereanalüüsi ehk hemogrammi tulemuse põhjal. Hemogramm on kompleksuuring, kus mõõdetakse hemoglobiini sisaldust veres ning loendatakse vererakud: leukotsüüdid, erütrotsüüdid, trombotsüüdid. Analüüs võetakse veenipunktsiooni teel. KML-i korral on hemogrammis valgeliblede kõrge tase (normist enam leidub neutrofiilse rea küpseid, vahe- ja noorvorme, basofiile ja eosinofiile), võib esineda kehveresus ehk aneemia, vereliistakute ehk trombotsüütide hulk võib olla tõusnud, normis või alanenud.

LUUÜDI UURINGUD

Luuüdi uuringut nimetatakse morfoloogiliseks uuringuks ehk luuüdi rakkude analüüsiks, mis võimaldab erinevaid vereloomehaigusi üksteisest eristada ja haiguse staadiumi määrata. Selleks võetakse luuüdiproov (luuüdi biopsia) tavaliselt vaagnaluuharjast kohaliku tuimestusega ehk lokaalanesteesias (mis on valu vähendamine ühes keha piirkonnas, mis saavutatakse anesteetikumi süstimise teel). Tegemist on protseduuriga, mida saab teostada ambulatoorses vastuvõtus ja see kestab ca 10–15 minutit.



Vt lisaks

- www.kliinikum.ee > Patsiendile > Patsiendiinfo > Protseduurid > Luuüdi aspiratsioon- ja trepaanbiopsia
- www.onkoloogiakeskus.ee > Hematoloogilised kasvajad > Müeloproliferatiivsed kasvajad
- www.Regionaalhaigla.ee > patsiendile > infolehed > protseduurid > Luuüdi aspiratsioon ja trepaanbiopsia

TSÜTOGENEETILISED JA MOLEKULAARGENEETILISED ANALÜÜSID

Haiguse lõplikuks diagnoosimiseks on vajalikud geneetilised uuringud kromosoomi ja geenimuutuste tuvastamiseks. Tsütogeneetiline analüüs annab informatsiooni leukeemiliste rakkude geneetilise ülesehituse ehk teiste sõnadega kromosoomide arvu ja neis esinevate defektide kohta. Seda analüüsi tehakse Philadelphia kromosoomi – t(9;22) avastamiseks ja tema hulga määramiseks. Analüüs teostatakse luuüdi rakkudel, seega saadakse uuritav materjal luuüdi punktsiooni abil. Molekulaargeneetiliste uuringute abil määratakse kindlaid geenidefekte, antud juhul BCR-ABL geeni olemasolu rakkudes. Polümeraas-ahelreaktsiooni (PCR – *polymerase chain reaction*) teel saab määrata geeni olemasolu ja tema hulka organismis. *Fluorescence in situ* hübriidatsiooni (FISH) abil saab määrata geeni olemasolu organismis. Neid analüüse on võimalik teostada nii vere kui luuüdi rakkudel, uuringuks vajalik materjal saadakse vastavalt veeni- või luuüdi punktsiooni teel. PCR meetodi abil on võimalik määrata järelejäänud leukeemiliste rakkude imeväikesed kogused (mis ei ole üldjuhul mikroskoobiga nähtavad) ja sel teel edaspidi ravitulemust hinnata.



Vt lisaks

- www.onkoloogiakeskus.ee >

Kahtlus > Laboratoorsed uuringud ja Patomorfoloogilised uuringud

TEISED ANALÜÜSID JA UURINGUD

Ülejäänud vajalikud analüüsid annavad informatsiooni patsiendi üldisest tervislikust seisundist ja sellest, kui hästi töötavad neerud, maks ning teised elutähtsad organid. Nendeks analüüsideks võivad olla vereanalüüsid koos radioloogiliste uuringutega (röntgen, ultraheli, kompuutertomograafia jt).

PROGNOOS

Prognoos on haiguse kulgemise ja patsiendi paranemisvõimaluste kohta tehtud ennustus. KML-i diagnoosi korral sõltub patsiendi prognoos reast faktoritest, sh haiguse kliinilistest ja laboratoorsetest näitajatest diagnoosimisel ja sellest, kui hästi allub haigus ravile.



Vt lisaks

- www.onkoloogiakeskus.ee > Kahtlus > Radioloogilised uuringud



KML-i RAVI

RAVI EESMÄRK JA RAVIVASTUSE HINDAMINE

Ravimeetodite ja ravimite valik sõltub olulisel määral haiguse faasist, patsiendi vanusest ja üldisest tervislikust seisundist ning sobiva tüvirakudoonori olemasolust.

KMLi ravi eesmärgiks on hoida haigus kroonilises faasis ja vältida progressiooni.

Selleks on vaja hävitada leukeemilised rakud ja taastada normaalne vereloome. Tänapäeval on oluline saavutada sügav ja stabiilne molekulaarne ravivastus, mis annab võimaluse kaaluda ravi lõpetamist. Erinevate analüüsimeetodite (kliiniline vere analüüs ja geneetilised uuringud) abil on võimalik hinnata, kui hästi haigus ravile allub. **Hematoloogiline ravivastus** tähendab vererakkude normaalsete väärtuste ja põrna normaalse suuruse taastumist. Täielik **tsütogeneetiline ravivastus** tähendab, et luuüdi uuringul pole Philadelphia kromosoomi – t(9;22) – kandvad rakud enam määratavad. Tsütogeneetilisel meetodil on võimalik leida üks leukeemiline rakk 100 normaalse vereloome raku seast.

Molekulaarse ravivastuse korral määratakse BCR-ABL mutatsiooni kandvate rakkude hulka väga tundliku molekulaargeneetilise meetodi (RT-PCR) abil. Sel teel on võimalik leida üks leukeemiline rakk 10 000–100 000 normaalse vereloome raku seast. Sõltuvalt BCR-ABL rakkude hulgast eristatakse erinevaid molekulaarse ravivastuse tasemeid:

- varane molekulaarne ravivastus (PCR ≤ 10%) ravi 3. kuul
- oluline molekulaarne ravivastus (PCR ≤ 0,1%)
- sügav molekulaarne ravivastus (PCR ≤ 0,01%)

Hematoloogilise ravivastuse korral taanduvad haigusega seotud vaevused, kuid puudub veel kontroll haiguse üle. Kuni pole saavutatud tsütogeneetiline ravivastus, püsib risk haiguse progressiooniks aktseleeratsioonifaasi ja blastsesse kriisi. Kui on saavutatud sügav molekulaarne ravivastus, on haiguse progressioon ebatõenäoline, kuid see ei pruugi tähendada veel haigusest tervistumist.

ESIALGNE RAVI LÕPLIKU DIAGNOOSI SELGUMISENI

KML-i esmakordsel diagnoosimisel kuni uuringute lõplike vastuste selgumiseni võidakse alustada ravi suukaudse keemiaravimiga hüdroksüürea. Eesmärk on vähendada valgeliblede hulka veres ja seda ravi kasutatakse enam neil juhtudel, kui valgeliblede arv on kõrge. Samal ajal on vajalik võtta ravimit allopurinool, mida kasutatakse hävitatud leukeemiliste rakkude laguproduktide kuhjumise vältimiseks organismis ja nende ohutu eritumise soodustamiseks neerude kaudu. Kui vere valgeliblede hulk on väga suur, on võimalik seda vähendada ka leukofereesi teel.

RAVI KROONILISES FAASIS

KML-i kroonilises faasis on ravi eesmärgiks saavutada sügav ja kestav molekulaarne ravivastus. Enamikel patsientidel on valikravimiteks türosiinkinaasi inhibiitorid (TKI), mis on hästi talutavad ja väga efektiivsed ravimid.

RAVI KAUGELEARENENUD FAASIS (aktseleeratsioonifaas ja blastne kriis)

Kui haigus on progresseerunud, on ravi eesmärgiks KML-i kroonilise faasi taastamine ja sümptomite vähendamine. Ravivõimalusi on erinevaid ja valik sõltub konkreetsest haigusjuhust. TKI, keemiaravi või nende kombinatsiooni abil on vajalik esmalt saavutada hea kontroll haiguse üle ning edasi on võimalusel soovitatav vereloome tüvirakkude siirdamine. Nendes faasides on ravi TKI-ga oluliselt vähem efektiivne võrreldes raviga kroonilises faasis. Osal patsientidest haigus progresseerub vaatamata ravile. Kaugelearenenud faasis vajab patsient ka toetavat ravi, näiteks verekomponentide ülekandeid, antibiootikume ja teisi ravimeid, mis leevendavad tema seisundit nii palju, kui võimalik.



Vt lisaks

• www.leukeemia.ee > Patsiendile > Infomaterjalid



KML-i RAVIMID

TÜROSIINKINAASI INHIBIITORID

Lõpliku diagnoosi selgumisel alustatakse enamikel kroonilises faasis olevatel KML patsientidel ravi türosiinkinaasi inhibiitoriga (TKI). See on ravimite rühm, mis blokeerib türosiinkinaasi aktiivsust, takistades seeläbi leukeemiliste rakkude kasvu ehk paljunemist. Peaaegu kõigil kroonilises faasis olevatel KML-i põdevatel inimestel tagab ravi TKI-iga kiire ja täieliku hematoloogilise ja tsütogeneetilise ravivastuse, mis on eelduseks, et saavutada ravi põhieesmärk – sügav molekulaarne ravivastus. Enamik KML-i haigetest saavutab tõhusa kontrolli oma haiguse üle ja paljudel püsib see stabiilsena. Sügava ja stabiilse ravivastuse puhul väheneb progressiooni risk aja jooksul minimaalseks ja ebatõenäoliseks. TKI rühma kuulub mitu ravimit ning see annab võimaluse leida sobiv preparaat igale patsiendile. Eristatakse esimese (imatiniiib), teise (dasatiniib, bosutiniib ja nilotiniib) ning kolmanda (ponatiniib) põlvkonna TKI-d. Konkreetse ravimi valik sõltub võimalikest kõrvaltoimetest ja patsiendi kaasuvatest haigustest, aga ka ravi rahastamise tingimustest antud riigis. Kõik TKI-d on suukaudsed tablett-ravimid, mida tuleb võtta iga päev ligikaudu samal kellaajal. Enamus inimesi saavad TKI-ravi ajal naasta oma igapäevaste kohustuste ja toimetuste juurde. Mitmed ravimid muudavad TKI vähem efektiivseks või vastupidi, tugevdavad selle toimet. TKI ravi ajal ei tohi tarvitada naistepuna, süüa greipfruuti, juua greipfruudi mahla või tarvitada greipfruudi ekstrakti sisaldavat preparaati. On väga oluline võtta TKI-d vastavalt arsti ettekirjutusele ning vältida ravimeid ja aineid, mis võivad selle toimet mõjutada. Informeerige oma raviarsti kõikidest teistest ravimitest, mida te tarvitate, sealhulgas käsimüügiravimid, aga ka toidulisandid.

TKI-raviga võivad kaasneda kõrvaltoimed, mis sõltuvalt ravimist võivad olla erinevad. Paljud kõrvaltoimed, nagu iiveldus, kõhulahtisus, lihas-liigesvalu, nahalööve ja kõhukinnisus on enam väljendunud esimestel ravikuudel ja võivad edaspidi leevenduda. Informeerige oma raviarsti või -õde kõrvaltoimetest, mis teil esinevad ja küsige nõu, kuidas neid leevendada. Kui TKI-ga kaasnevad kõrvaltoimed häirivad patsienti olulisel määral, on võimalik ravi jätkata teise sama rühma kuuluva ravimiga.



Vt lisaks

• www.leukeemia.ee > Patsiendile > Infomaterjalid

RAVIVASTUSE KADUMINE JA RAVIRESISTENTSUS

Neil juhtudel, kui ühe ravimi (TKI) foonil ei õnnestu saavutada head ravivastust või esilagu saavutatud ravivastus kaob, on võimalik TKI vahetus, TKI kombinatsioon keemiaravi või interferooniga ja vereloome tüvirakkude siirdamine. Kliinilistest uuringutest on teada, et patsiendid, kes ei saavuta soovitud ravitulemust esimese põlvkonna TKI-ga, jõuavad selleni suure tõenäosusega teise põlvkonna TKI abil. Peamine põhjus, miks TKI-ga ei õnnestu saavutada head ravivastust, on halb ravisoostumus, s.t. patsient jätab kas meelega või kogemata võtmata osa ettenähtud ravimi annustest. Patsiendid, kes võtavad ravimit iga päev, saavutavad suurema tõenäosusega hea ravitulemuse. Jättes osa ettenähtud annustest võtmata (lihtsalt unustades või kõrvaltoimeid vältides), ei pruugi jõuda soovitud ravitulemuseni. On väga tähtis teavitada oma arsti, kui te olete jätnud ravimi võtmata ja ka sellest, kui sageli seda on juhtunud. Teie raviarst peab teadma, kas te olete võtnud ravimit vastavalt ettenähtule enne, kui ta plaanib TKI vahetust. Üheks põhjuseks, miks ravitulemus TKI ravi ajal kaob on BCR-ABL geenis toimuvad ümberkorraldused e mutatsioonid, mis muudavad leukeemiarakud TKI suhtes tundetuks ehk resistentseks. Igal TKI-l on mutatsioonide loetelu, mille korral need on ebaefektiivsed või vastupidi, toimivad hästi.

TKI-RAVI KATKESTAMINE

Veel hiljuti valitses seisukoht, et ravi TKI-ga on eluaegne. Praeguseks on teadusuuringud näidanud, et teatud juhtudel võib kaaluda ka selle lõpetamist. Selle eelduseks on sügav stabiilne molekulaarne ravivastus (MR4,0 PCR - 0,01%; MR4,5 PCR < 0,0032%; MR5 - PCR 0,001%), st BCR-ABL geeni tase on väga madal või määramatu ja on nii püsinud vähemalt 2–3 järjestikust aastat. Pooltel patsientidest, kes ravi katkestavad, tekib molekulaarne retsidiiv ehk PCR taseme tõus > 0,1%, seda tavaliselt 6–8 kuu jooksul pärast ravi katkestamist. TKI-ravi taasalustamisel saavutatakse peaaegu alati väga hea ravivastus. Ravi katkestamisel tuleb hoolega kaaluda haiguse võimaliku taastekke riski. TKI äräjätmine eeldab sagedasemat järelvalvet: molekulaarse ravivastuse analüüsi (PCR tase) tuleb korrata esialgu 4-nädalase, edaspidi 2-kuulise intervalliga esimese kahe aasta jooksul, selleks et avastada haiguse taastekke võimalikult aegsasti.

Ärge kunagi katkestage TKI-ravi ise. Otsuse teeb raviarst koos teiega.



Vt lisaks

• www.leukeemia.ee > Patsiendile > Infomaterjalid



INTERFEROON-ALFA

Interferoon-alfa on immuunsüsteemi poolt toodetav looduslik valk, millel on oluline roll nakkuste ja haiguste vastases võitluses. Seda saab toota ka laboratooriumis ja ravimina on see osutunud tõhusaks KML-i ravis. Interferooni (-alfa) võib kasutada üksi ehk monoterapiana (nt raseduse ja rinnaga toitmise ajal) või kombinatsioonis TKI- või keemiaraviga (tsütarabiin). Seda manustatakse nahaaluste süstetena mõned korrad nädalas kuni iga päev. Interferoon võib põhjustada olulisi kõrvaltoimeid: gripitaolisi sümptomeid (külmavärinad, palavik, lihas-liigesvalu, nõrkustunne), kuid ka iiveldust, isutust, juuste väljalangemist ja depressiooni. Tavaliselt on need nähud mööduvad. Kõrvaltoimete leevendamiseks on võimalik süstida ravimit õhtul, võtta paratsetamooli ja allergiavastast ravimit (antihistamiinikum).

KEEMIARAVI

Keemiaravi tähendab ravi tsütotoksiliste (rakule mürgiste) ravimitega, mis hävitavad rakke, eriti kiiresti paljunevaid, nagu vähirakud.

KML-i kroonilises faasis kasutatakse tavaliselt keemiaravimina hüdroksüureat. Seda ravimit saab võtta kodus kapslitena ning see on osutunud tõhusaks vere valgeliblede hulga vähendamisel. Ravimi annust saab kergesti muuta vastavalt vere valgeliblede arvu muutusele, samuti vastavalt teiste vererakkude, nagu punaliblede ja vereliistakute arvu muutusele. Keemiaravi ajal tuleb sagedasti teha vereanalüüse.

KML-i aktseleratsioonifaasis või blastses kriisis olevatel patsientidel võib olla abi intensiivsemast leukeemiavastasest ravist. Tavaliselt on selleks mitme veenisisest manustatava kemoterapeutikumi kombinatsioon. Seda ravi tehakse haiglas; kõrvaltoimeid ning võimalikke tüsitusi on rohkem ja need on raskekujulisemad. Kui te saate keemiaravi, räägib arst või õde teile kõikidest võimalikest kõrvaltoimetest ja ka sellest, kuidas neid leevendada ja ravida.



Vt lisaks

- www.kliinikum.ee > Patsiendile > Patsiendiinfo > Keemiaravi
- www.onkoloogiakeskus.ee > Ravi > Keemiaravi

VERELOOME TÜVIRAKKUDE SIIRDAMINE

Kui KML progresseerub või kui see on diagnoositud kauglearenenud staadiumis, võib vajalik olla vereloome tüvirakkude siirdamine, millele eelneb intensiivne keemiaravi. Allogeense siirdamise korral saadakse vereloome tüvirakud sobiva koetüübiga doonorilt, kelleks võib olla samade vanemate õde või vend, registri-doonor või osaliselt sobiv e haploidentne doonor perekonnast (patsiendi ema, isa või laps).

Sellel ravimeetodil on piirangud, mis seotud patsiendi vanuse ja/või kaasuvate haigustega.

Leukeemia võib taastekkida ehk retsiveeruda ka pärast allogeenset siirdamist. Järgmised ravivõimalused on TKI, doonori-lümfotsüütide-infusioon (DLI), mis on doonori leukotsüütide ülekannet eesmärgiga tugevdada transplantaadi leukeemiavastast toimet ning palliativne keemiaravi.



Vt lisaks

- www.kliinikum.ee/luuydi/siirdamisest

TOETAV RAVI

Toetaval ravil on oluline koht paljude KML patsientide ravis. See on vajalik, et parandada patsiendi elukvaliteeti, leevendada haiguse sümptomeid, ennetada ja ravida haiguse ning raviga seotud tüsitusi. Toetava ravi oluliste meetodite hulka kuuluvad verekomponentide ülekanded, luuüdis vererakkude tootmist toetavate kasvufaktorite manustamine, infektsioonide ravi.

Kui haiguse ja ravi foonil langevad punaliblede või trombotsüütide ehk vereliistakute tase olulisel määral ja tekivad sellega kaasnevad vaevused, siis tehakse vajadusel vastava verekomponendi ülekannet. Kehvveresuse ja nõrkuse korral teostatakse punaliblede ülekannet ning trombotsütopeeniat ja veritsuse korral vereliistakute ülekannet. **Vere punaliblede või vereliistakute ülekannet** saab teostada nii haiglaravil olles kui ka päevaravi osakonnas, viimase puhul läheb patsient pärast verekomponendi ülekannet haiglast koju. Kui Teil tekib pärast verekomponendi ülekannet halb enesetunne, kuuma- või külmatunne, siis teatage sellest viivitamatult, helistades päevaravi õele või teatades palatiõele. See võib viidata vereülekanedega seotud vastureaktsioonile. Neid toimeid on võimalik vähendada ning vältida nende korduvat tekkimist.

Kasvufaktorid on veres leiduvad looduslikud keemilised ained, mis stimuleerivad luuüdi tootma erinevaid vererakke. Mõningaid neist saab toota laboratooriumis ja kasutada KML toetavas ravis.



TÄIENDAV (komplementaarne) RAVI

Täiendav ravi on raviviis, mida ei peeta tavapäraseks meditsiiniliseks raviks. Siiski leiavad paljud inimesed, et see aitab neil kohaneda raviga ja haigusest taastumisega. On olemas mitmeid erinevaid täiendava ravi tüüpe, sh jooga, võimlemine, meditatsioon, palvetamine, nõelravi ja lõdvestumine. Täiendav toetav ravi ei asenda KML-spetsiifilist ravi. Samuti on oluline rääkida oma arstile, kui te kasutate mõnda täiendavat või alternatiivset ravi juhaks, kui need tekitavad probleeme teie haigusele või selle spetsiifilisele ravile.

PALLIATIIVNE RAVI

Palliatiivse ravi eesmärgiks ei ole mitte niivõrd tervistumine või haiguse üle kontrolli saavutamine, kui võrd patsiendi haigusest või selle ravist tingitud sümptomite (nt õhupuudus, väsimus, iiveldus jt) ja valu leevendamine. Palliatiivravi toetab haiguse ravi nii ravimitega kui ka hingelisi, vaimseid ja kehalisi vaevusi leevendavalt. Ka juhul, kui haigus pole ravitav, on oluline sümptomeid leevendada, et tagada kvaliteetsem elu. Seetõttu pakutakse palliatiivset ravi kogu haiguse vältel, sõltumata sellest, kas spetsiifiline haigusevastane ravi toimib või enam ei toimi.



Vt lisaks

- www.onkoloogiakeskus.ee > Ravi > Palliatiivravi
- www.kliinikum.ee > Kliinikud ja teenistused > Hematoloogia-onkoloogia kliinik > Patsiendilde > Hingehoidja ja Psühholoog

MILLELE PÖÖRATA TÄHELEPANU RAVI AJAL

RASEDUS JA RINNAGA TOITMINE

Nii naiste kui meeste puhul ei mõjuta ravi TKI-ga fertiilsust ehk võimet lapsi saada. Kuid TKI -d on lootele toksilised ja teratogeensed, millest tuleneb väärandite oht. Seetõttu on naistel, kes saavad ravi TKI-ga, väga soovitatav kasutada usaldusväärseid rasestumisvastaseid vahendeid.

Kui pere planeerib lapsi saada, tuleb selles osas kindlasti nõu pidada oma raviarstiga. Naise puhul, kes saab ravi TKI-ga on väga soovitatav eelnevalt saavutada sügav ja kestev molekulaarne ravivastus ja ravi enne planeeritud rasestumist katkestada. Meespatsiendi puhul võib jätkata ravi imatiniibiga, kuid tuleb ravi katkestada teise ja kolmanda põlvkonna TKI-dega. Naine, kes rasestub TKI-ravi ajal, peab kohe katkestama ravi TKI-ga ja võtma ühendust oma raviarstiga. Edasised valikuvõimalused on katkestada rasedus või säilitada rasedus ja peatada ajutiselt ravi TKI-ga. Raseduse ajal võib jätkata ravi interferooniga, mis on lootele ohutu. Raseduse ajal jätkata ravi TKI-ga pole soovitatav, sest kaasneb oht lootele. Rinnaga toitmise ajal ei ole ravi TKI-ga, hüdroksüüureaga ega interferooniga soovitatav, sest ravimid erituvad rinnapiima ja nende toime lapsele pole teada.



Vt lisaks

- www.leukeemia.ee > Patsiendile > Infomaterjalid > Viljakus, pereplaneerimine ja noor täiskasvanu



INFEKTSIOONID

Infektsioonid on KML-i ja selle ravi võimalikud tüsistused. Kui teil tekib mõni järgmistest infektsiooni tunnustest, võtke kindlasti ühendust oma arsti või haig- laga, et saada sobivat ravi antibiootikumidega või vajadusel teiste ravimitega:

- kehatemperatuur 38°C ja/või külmavärinad
- köha või õhupuudustunne
- kurguvalu ja/või köha ja nohu
- sage urineerimine või torkiv valu urineerimisel
- üldine halb enesetunne.

KINDLASTI PÖÖRDUGE OMA RAVIARSTI POOLE KUI:

- saate lõikehaava või vigastate end muul viisil (algfaasis on need sümptomid olulised teavitamiseks)
- teil tekib verejooks (nt veri uriinis, väljaheites, süljes, veritsevad igemed või püsiv ninaverejooks) või märkate kergelt tekkivaid verevalumeid
- teile planeeritakse teha operatsiooni. Antud olukorras on vajalik eelnev hematoloogi konsultatsioon, vältimaks võimalikke komplikatsioone

TOITUMINE

Tervislik ja toitaineterikas toit aitavad teie kehal toime tulla haiguse ja selle raviga. Rääkige oma arsti või õega, kui teil on küsimusi toitumise kohta või kui te plaanite oma toitumisharjumusi radikaalselt muuta. Lisaks võite konsulteerida toitumisspetsialisti või dietoloogiga, kes aitavad teil koostada tasakaalustatud ja toitainerikast dieeti. Kui te planeerite kasutada taimseid preparaate või vitamiine, on väga oluline sellest eelnevalt rääkida oma arstile, kuna mõned neist ainetest võivad mõjutada leukeemiavastaste ravimite tõhusust.



Vt lisaks

- www.onkoloogiakeskus.ee > Ravi > Toitumine haiguse ajal
- www.tai.ee > Väljaanded > Trükised ja infomaterjalid (otsi valdkond Toitumine, aasta 2019) > Toitumine kasvaja haiguse korral
- www.kasvaja.net > Toetusravi > Toitumine vähiravi ajal

VÄLIMUS, SEKSUAALSUS JA SUGUELU

Tõenäoliselt avaldab KML-i diagnoos ja ravi mõju teie seksuaalsusele ning teie enesehinnangule mehena või naisena. Seda võivad põhjustada juuste väljalangemine, nahamuutused ja väsimus. Ravi ajal võite tunda libiido (seksuaalne kirg või iha) langust, mõnikord ilma selge põhjusega. Olukorra „normaliseerumiseni” võib kuluda veidi aega. Seks ravi ajal või vahetult pärast ravi on täiesti ohutu, kuid silmas tuleb pidada mõningaid ettevaatusabinõusid. Rasestumine ravi ajal ei ole soovitatav, sest mõned ravimid ja raviviisid võivad kahjustada loodet. Seega peate kindlustama, et teie/teie partner kasutaks sobivat rasestumisvastast vahendit. Kartus, et seks võib mingil viisil KML-i põdevat partnerit kahjustada, ei ole põhjendatud. Tupekuivuse korral võib abi olla libestist, mis aitab vältida ärritust. Kui teil on küsimusi või muresid seoses sugueluga või raseduse vältimisega, ärge kartke sellest rääkida oma arsti või õega või paluda suunamist seksuaalprobleemidega tegeleva arsti või nõustaja juurde.



Vt lisaks

- www.kasvaja.net > Toetusravi > Vähk ja seksuaalsus

RAVIOTSUSTE TEGEMINE

Paljud inimesed tunnevad masendust, kui neil diagnoositakse pahaloomuline kasvaja. Lisaks sellele võib ka analüüsivastuste ootamine ja raviotsuste tegemine olla väga stressirohke.

Mõnikord on raske meeles pidada kõike, mida arst teile rääkis. Kasu võib olla pereliikme või sõbra kaasavõtmisest, kes võib üles kirjutada vastused küsimustele, julgustab esitama täiendavaid küsimusi või on teile lihtsalt toeks. Enne arsti juurde minekut on soovitatav koostada nimekiri küsimustest, mida tahate esitada. Võite käepärast hoida paberi ja pliiatsi, kuna paljud küsimused võivad tekkida ootamatul hetkel. Teie raviarst (hematoloog) räägib teiega ja teie perekonnaga sellest, millised on tema arvates parimad võimalused just teie raviks. Küsige julgelt niipalju küsimusi, kui vajalikuks peate. Teid kaasatakse teie heaolu puudutavate oluliste otsuste tegemisse. Pidage meeles, et võite alati küsida teise arsti arvamust, kui peate seda vajalikuks.



KASULIKUD VIITED JA LISAINFORMATSIOON

PATSIENTIDE ÜHINGUD JA TUGIRÜHMAD

Eestis on loodud mitmeid vähihaigete ühendusi, kus haiged ja nende lähedased saavad tuge ja informatsiooni haigusega toimetulemiseks.

Võite julgelt allolevate ühingute ja tugikabinettidega kontakteeruda. Koos on kergem!

EESTI LEUKEEMIA- JA LÜMFOOMIHAIGETE LIIT

Mittetulundusühing Eesti Leukeemia- ja Lümfoomihaigete Liit asutati 2005. aasta oktoobris ning ühendab ja pakub tuge kõigile, keda leukeemia puudutab: leukeemiapatsiente, nende lähedasi, tervishoiutöötajaid ja kõiki kaasamõtlejaid. postkast 9, Tallinna 22, Viljandi 71001 tel 504 6238

www.leukeemia.ee

info@leukeemia.ee

EESTI VÄHILIIT

Eesti Vähiliit on 1992. aastal Eesti Onkoloogide Seltsi järglasena loodud mittetulunduslik organisatsioon, mille ülesandeks on kaasa aidata vähktõvevastase võitluse ideede ja strateegia väljatöötamisele Eestis, ühendades ühistegevuse esinevaid vorme ühise eesmärgi nimel.

Viru 5-5, Tallinn 10140

www.cancer.ee

Vähiliidu kodulehelt saad informatsiooni piirkondlike vähiühingute kohta

VÄHIÜHING KAEV

Vähiühing KAEV on 17. veebruaril 2007 loodud noorte tööealiste vähipatsientide õiguste eest seismiseks mittetulundusühing, mille liikmeteks võivad olla nii patsiendid kui ka nende toetajad.

vahiyhingkaev@gmail.com

CML ADVOCATES NETWORK

KML-i patsiendiorganisatsioonide rahvusvaheline võrgustik

www.cmladvocates.net

LISAINFORMATSIOON

www.leukeemia.ee

www.kasvaja.net

SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla

www.regionaalhaigla.ee

Põhja-Eesti Regionaalhaigla Vähikeskus

www.onkoloogiakeskus.ee

SA Tartu Ülikooli Kliinikumi Hematoloogia-onkoloogia kliinik

www.kliinikum.ee/ho

www.cancer.org/cancer/chronic-myeloid-leukemia

www.nhs.uk/conditions/chronic-myeloid-leukaemia/

www.cancer.net/cancer-types/leukemia-chronic-myeloid-cml

