

KINNITATUD

Sotsiaalministri 10. mai 2007. a käskkirjaga nr 87  
„Riikliku vähistrateegia aastateks 2007-2015 ja  
tegevuskava aastateks 2007-2010 kinnitamine“.  
Lisa 1

# **Riiklik vähistrateegia aastateks 2007-2015**

**2007**

## SISUKORD

1. OLUKORRA KIRJELDUS.....	4
1.1. Vähiprobleemi iseloomustus.....	4
1.2. Vähi esinemine Eestis .....	5
1.2.1. Haigestumus .....	5
1.2.2. Suremus .....	7
1.2.3. Elulemus.....	9
1.2.4. Levimus.....	10
1.3. Vähitõrje olukord Eestis.....	10
1.4. Riikliku vähistrateegia vajalikkus .....	10
1.5. Rahvusvahelised suunad vähitõrjes .....	11
1.5.1. Ennetus .....	11
1.5.2. Skriining.....	11
1.5.3. Diagnoosimine ja ravi .....	11
1.5.4. Palliatiivne ravi .....	11
1.5.5. Taastus- ja toetusravi .....	11
2. STRATEEGIA EESMÄRGID JA INDIKAATORID.....	12
2.1. Strateegia põhieesmärgid .....	12
3. VÄHKTÕVE ENNETAMINE .....	14
3.1. Elanikkonna tervisekäitumine .....	14
<i>Tubaka tarvitamine</i> .....	14
<i>Alkoholi tarvitamine</i> .....	15
<i>Toitumine ja toiduohutus</i> .....	15
3.2. Vähenenud vähiriskid töö- ja elukeskkonnas.....	17
<i>Füüsiline keskkond</i> .....	17
<i>Infektsioonhaigused ja vähk</i> .....	18
<i>Ultraviolettkiirgus</i> .....	18
4. VÄHKTÕVE VARANE AVASTAMINE.....	19
4.1 Emakakaelavähi skriining .....	19
4.2 Rinnavähi skriining .....	20
4.3 Teiste vähipaikmete varajane avastamine .....	21
5. KASVAJATE DIAGNOSTIKA JA RAVI .....	22
5.1. Vähi diagnoosimine .....	22
5.2. Vähiravi .....	22
<i>Kirurgiline ravi onkoloogias</i> .....	23
<i>Kiiritusravi</i> .....	23
<i>Uued võimalused vähiravis</i> .....	24
<i>Kasvajate süsteemne ravi</i> .....	24
Onkoterapia koolitus .....	24
5.3. Vähiravi organisatsioon .....	24
6. TAASTUS-, PALLIATIIVSE JA HOOLDUSRABI TEENUSED .....	26
<i>Vähihaigete taastusravi</i> .....	26
<i>Vähihaigete palliatiivne ravi</i> .....	26
6.1. Eriarstiabi teenustena osutatavad palliatiivse ravi teenused .....	26
6.2. Hooldusravi teenustena osutatavad palliatiivse ravi teenused .....	27

7. STRATEEGIA RAKENDAMINE JA HINDAMINE .....	28
7.1. Strateegia rakendamine .....	28
7.2. Strateegia hindamine, vähiseire ja uuringud .....	28
8. LISAD .....	30
8.1. Vähi esmasjuhtude jagunemine vanusrühmiti Eestis, 2000 .....	30
8.2. Kümme sagedamat vähipaiget Eesti meestel ja naistel, 2000 .....	30
8.2.1. Kümme sagedamat vähipaiget Eesti meestel, 2000.....	30
8.2.2. Kümme sagedamat vähipaiget Eesti naistel, 2000.....	31
8.3. Vähi levijuhtude arv diagnoosimisest möödunud aja järgi Eestis (kuus sagedamat vähipaiget ja kõik paikmed), 2000 .....	31
8.4. Kasvajate ja keskkonnategurite seosed .....	32
8.5. Ohtlike kemikaalide klassifitseerimise alused ja nende kasutamist reguleeriv seadusloome .....	32
8.6. Emakakaelavähi ravikulud.....	33
8.7. Kirurgilise onkoloogia koolitus. ....	33
8.8. Onkoteraapia koolitus.....	33
8.9. Kasutatud lühendid.....	34
8.10. Kasutatud kirjandus.....	35

# 1. OLUKORRA KIRJELDUS

## 1.1. Vähiprobleemi iseloomustus

Vähk ehk pahaloomuline kasvaja on mistahes koe vohand, mida iseloomustab rakkude vähene diferentseerituse aste ja võime sisse tungida ümbritsevasse kudedesse ning levida nii vere kui ka lümfli kaudu kogu organismi. Kasvajalise protsessi aluseks on rakkude paljunemist kontrollivate mehhanismide häirumine tingituna erinevatest faktoritest (geneetilised-, keskkonna, toitumuslikud-, jm. faktorid). Vähi teke ja areng organismis on enamasti pikaajaline protsess, mis annab võimaluse vähieelses seisundis püstitatud diagnoosi korral takistada pahaloomulise kasvaja välja kujunemist. Patsiendi paranemise tõenäosus sõltub aga peale diagnoosi püstitamist eelkõige kasvaja arengustaadiumist, mida mõjutavad lisaks ravialuse üldseisund kui ka tõhusate diagnoosimismeetodite ja adekvaatse ravi kättesaadavus.

Vähk on levinud haigus, olles surmapõhjuste hulgas vereringeelundite haiguste järel teisel kohal: 2005. aastal registreeriti Eestis 3479 vähisurmajuhtu, mis moodustasid 20% kõigist surmadest (Eesti Statistikaameti andmebaas, 2006). Euroopa mastaabis on Eesti kogu-vähahaigestumus keskmisel tasemel. Samas tuleb rõhutada aga sagedast haigestumist ennetatavatesse pahaloomulistes kasvajatesses (Parkin et al, 1997; Bray et al 2002), mis nende diagnoosimisel varases arengustaadiumis oleksid edukalt ravitavad.

Kaasaegsed teadmised pahaloomuliste kasvajate tekkepõhjuste ja ennetamise osas on tõestanud, et ligi 40% kõigist vähijuhtudest oleks võimalik vältida. Võttes lisaks arvesse, et vähk on ühiskonnale kulukas haigus, on oluline panustada vastavasuunalisse ennetustegevusse. Selleks tuleb pöörata tähelepanu nii tubaka ja alkoholi tarvitamisele kui ka töö- ja elukeskkonna riskide vähendamisele, aga ka tasakaalustatud toitumise ja kehalise aktiivsuse suurendamisele. Antud meetmed üheskoos rakendatuna võimaldaksid langetada vähi üldist haiguskoormust.

Samaväärselt ennetustegevusega tuleb vähahaigestumuse ja –suremuse vähendamiseks töötada välja ja võtta kasutusele efektiivsed, kaasaegsed kasvajate varajase diagnoosimise ja ravi meetodid. Varajase diagnoosimise aluseks on nii patsientide koolitus kui ka skriiningprogrammide rakendamine, mis võimaldaksid vähki avastada enne kliiniliste sümptomite teket. Tõendus põhised on emakakaelavähi (tsütoloogilised testid ja HPV DNA testid) ja rinnavähi sõeluuring, milleks rinnavähi puhul kasutatakse rinnanäärme röntgenpildistust ehk mammograafiat.

Vähahaigete ravi on suunatud tervenemisele, eluea pikendamisele ja elukvaliteedi parandamisele. Laboratoorsete ja kliiniliste uuringute alusel pandud korrekne diagnoos on eeltingimuseks adekvaatse ravi tagamiseks. Vähi peamiseks ravimeetoditeks on kirurgiline ravi ning radio- ja kemoteraapia.

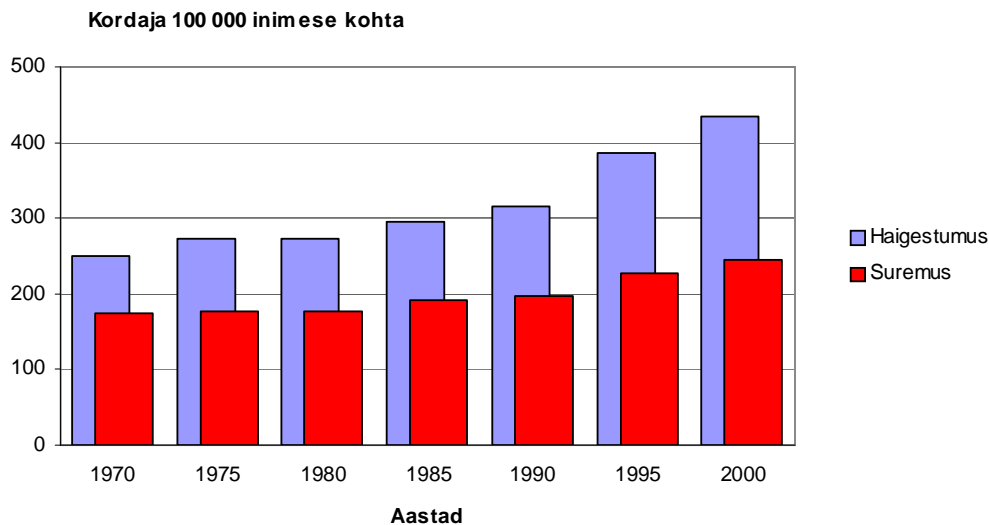
Kaugelearenenud vähivormide korral tuleb aga tagada patsientidele täisväärtuslikud palliatiivse ehk haigustunnuseid leevendava ravi ja hoolduse teenused, millega on võimalik vähendada vähahaigete vaevusi kuni 90% ulatuses.

## 1.2. Vähi esinemine Eestis

### 1.2.1. Haigestumus

Kolme kümnendi jooksul, aastatel 1970 kuni 2000<sup>1</sup> on vähihaigestumus suurenenud 100 000 inimese kohta 1,8 korda (joonis 1). 2000. aastal registreeriti Eestis 6008 uut vähijuhtu, mis on tuhande juhu võrra enam kui 1990. aastal (Aareleid ja Mägi, 2003; Mägi, 2003) ning Eesti Vähiregistri andmetel suureneb vähi esmasjuhtude arv pidevalt (2003<sup>2</sup>. a esialgsetel andmetel registreeriti 5976 juhtu).

Joonis 1. Vähihaigestumus ja -suremus Eestis, 1970-2000



Allikas: Vähiregister

Vähihaigestumust mõõdetakse haigestumuskordajaga 100 000 inimese kohta. Vähihaigestumuskordaja suureneb järkjärgult vanuse suurenedes ja saavutab maksimumi 70-ndate eluaastate järel (lisa 8.1). Arvutused näitavad, et 75-ndaks eluaastaks haigestub Eestis mõnda pahaloomulisse kasvajasse iga kolmas mees ja iga viies naine (Thomson et al, 1996). Suurtes linnades (Tallinn, Narva, Tartu, Kohtla-Järve, Pärnu) on vähihaigestumus 100 000 elaniku kohta kõige kõrgem (Baburin jt, 1997). Lõppenud sajandi viimasel kümnendil sagenes Eestis tunduvalt rinna-, eesnäärme-, käär- ja pärasoole, põie-, neeru-, emakakeha-, kilpnäärme- ja nahavähk (s.h nahamelanoom) ning lümfoom (Aareleid jt, 2003) (joonised 2 ja 3).

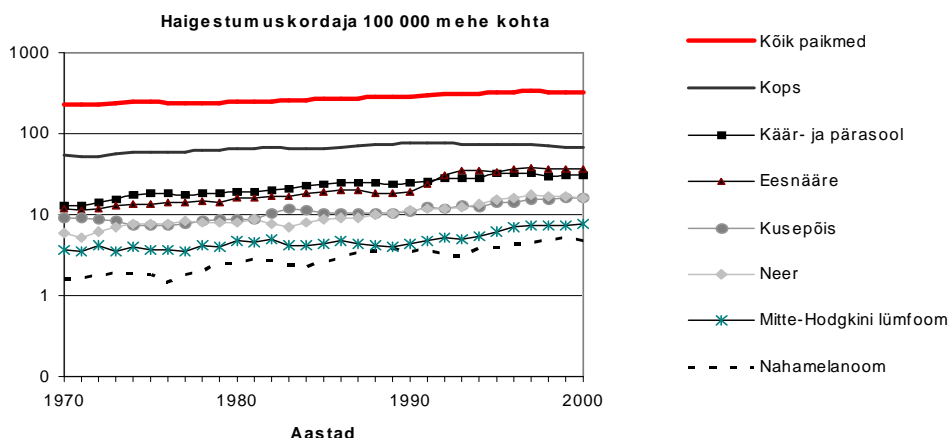
2003. aasta esialgsetel andmetel esines meestel kõige sagedamini kopsuvähki (ligi 600 esmasjuhtu ehk 1/5 kõigist uutest vähijuhtudest meestel), eesnäärmevähki (üle 500 esmasjuhu) ning käär- ja pärasoolevähki (üle 300 esmasjuhu) (lisa 8.2.1). Mainitud vähipaikmed on püsinud esikohal viimase 30-ne aasta lõikes (joonis 2).

<sup>1</sup> Õigusliku aluse puudumise tõttu ei saa Vähiregister alates 2001. aastast oma andmebaasi võrrelda Statistikaameti surmatõendite andmebaasiga. Arstlike surmatõendite info on vajalik vähiandmete täielikkuse ja usaldusväärsuse tagamiseks, ilma selleta pole võimalik hinnata ei vähihaigestumust ega vähihaigete elulemust. Viimane täielik vähihaigestumusstatistika avaldati Vähiregistri poolt 2000. aasta kohta.

<sup>2</sup> 2003. a andmed on surmatõendite info puudumise tõttu esialgsed. Hinnanguliselt jääb surma-andmetega linkimiseta registreerimise alt välja 5% vähijuhtudest, üksikute vähipaikmete puhul on protsent erinev. Andmete riskasutuse probleem laheneb riikliku surmapõhjuste registri käivitamise järel.

Meeste kopsuvähihaigestumus Eestis on võrreldav teiste Kesk- ja Ida-Euroopa postsotsialistlike riikidega, kus on kaua puudunud tõhusad abinõud suitsetamise vähendamiseks. Tubakasuits on kopsuvähi, aga ka paljude teiste pahaloomuliste kasvajate domineeriv riskitegur. Alates 1990-ndate aastate keskpaigast täheldatakse siiski meeste kopsuvähihaigestumuses teatud langust.

**Joonis 2. Vähihaigestumus meestel Eestis 1970–2000 (valitud paikmed)**

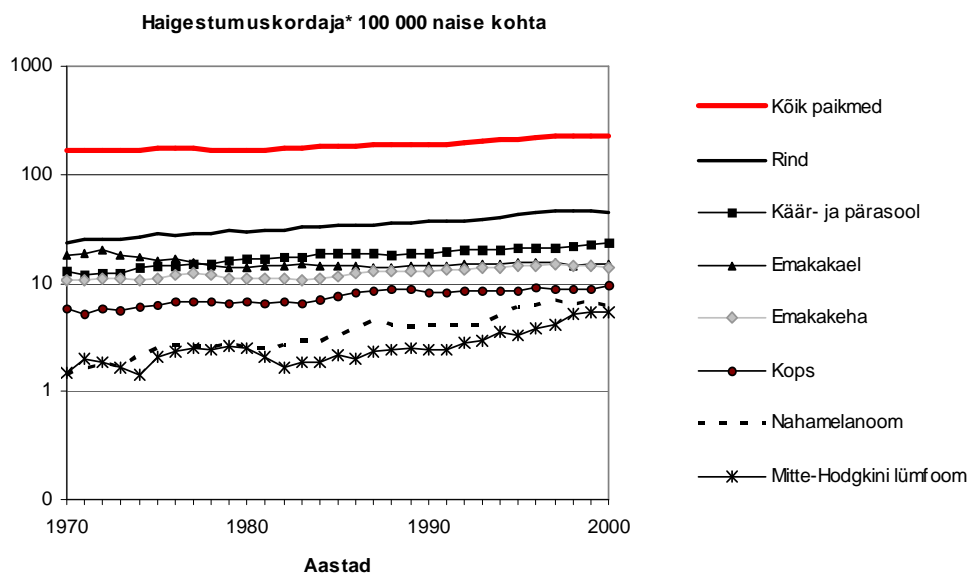


\* Standarditud vanuse järgi maailma standardrahvastiku alusel.

Allikas: Vähiregister

Samadel, 2003. aasta esialgsetel andmetel haigestuvad naised enim rinnavähki (aastas üle 600 esmasjuhu ehk 1/5 kõigist uutest vähijuhtudest naistel), nahavähki (üle 400 esmasjuhu) ning käär- ja pärasoolevähki (üle 350 esmasjuhu) (lisa 8.2.2). Aastate lõikes näitab haigestumus neisse vähivormidesse pidevat kasvutrendi, millele lisandub kopsuvähi osakaalu tõus (joonis 3).

**Joonis 3. Vähihaigestumus naistel Eestis 1970–2000 (valitud paikmed)**

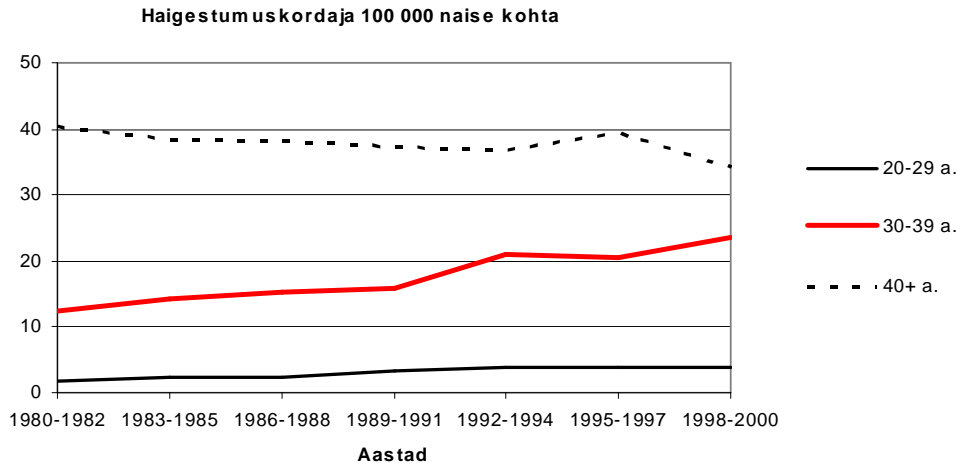


\* Standarditud vanuse järgi maailma standardrahvastiku alusel.

Allikas: Vähiregister

Muret tekitab emakakaelavähi sagenemine noorematel naistel, mida täheldatakse juba alates 1980. aastatest (joonis 4). Eestis on emakakaelavähi haigestumus umbes neli korda suurem kui Soomes, kus 1960. aastatel käivitati üleriiklik skriininguprogramm (Kibur ja Aareleid, 2000).

**Joonis 4. Emakakaelavähi haigestumus vanusrühmiti Eestis 1980–2000**

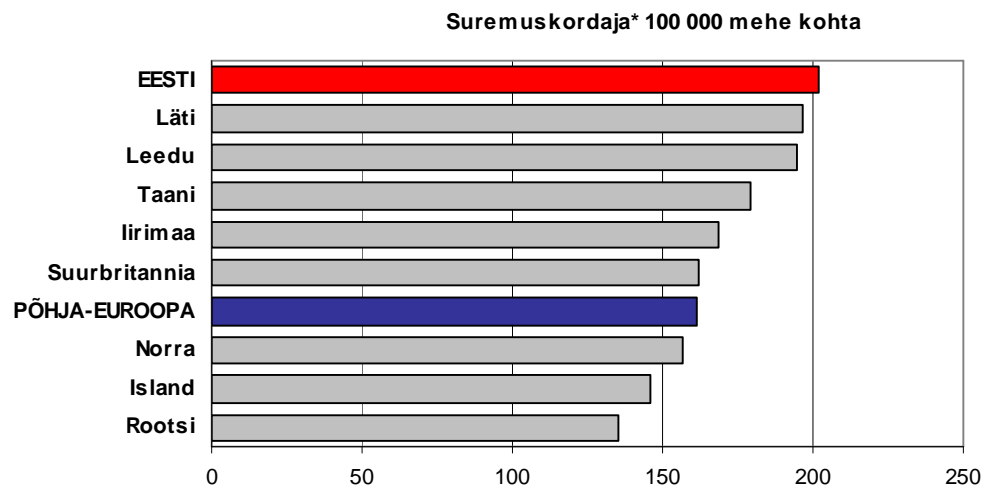


Allikas: Vähiregister

### 1.2.2. Suremus

Vähitõrjemeetmete edukuse tähtsaim mõõt on rahvastiku vähisuremus. Aastas sureb Eestis pahaloomuliste kasvajate tõttu ligi 3500 inimest ning viimase kümnendi andmeil pole see näitaja vähenenud (World Health Organization Cancer Mortality Database, 2005). Sagedasemad vähisurma põhjused Eesti elanikel on kopsuvähk (20% kõigist vähisurmadest), käär- ja pärasoolevähk (12%), maovähk (9%) ja rinnavähk (7%), mis põhjustasid Eestis 2005. aastal kokku ligi 1700 surmajuhtu.

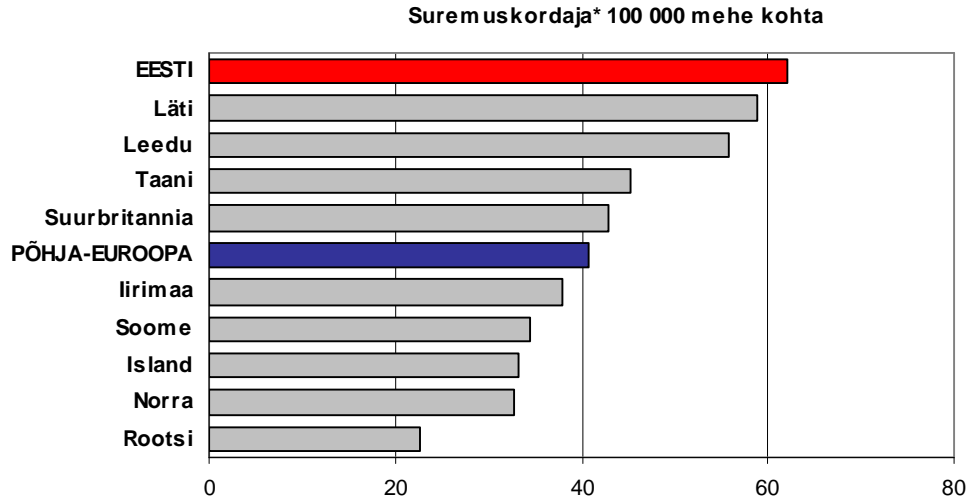
**Joonis 5. Meeste vähisuremus Eestis ja teistes Põhja-Euroopa riikides**



\*Standarditud vanuse järgi maailma standardrahvastiku alusel.  
Allikas: Ferlay et al., 2004 (GLOBOCAN 2002).

Eesti meeste vähisuremuskordajad kuuluvad Euroopa mastaabis suuremate hulka (Bray et al, 2002; Ferlay et al, 2004). Põhja-Euroopa riikide võrdluses on Eesti meeste kogu-vähisuremus (joonis 5) ja kopsuvähisuremus (joonis 6) suurimad. Aastatel 1970 kuni 2000 suurenes meeste vähisuremus Eestis 18%, kusjuures vanusrühmas 34–65 aastat oli suurenemine koguni 26%.

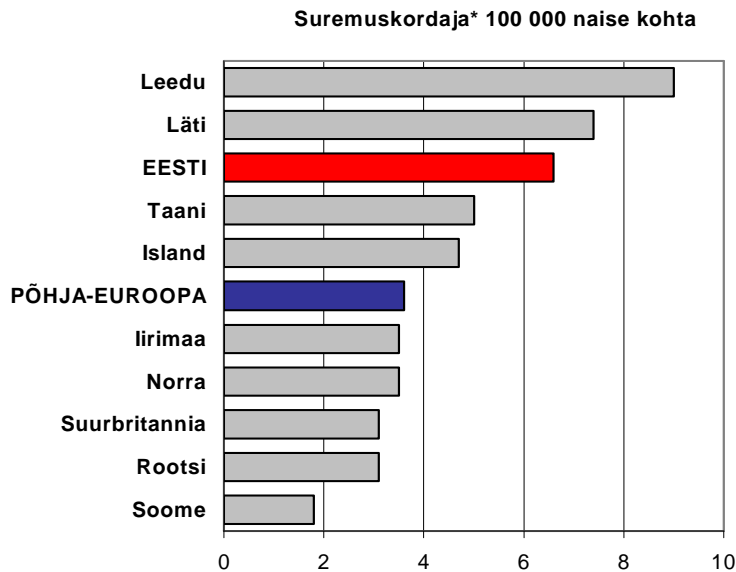
**Joonis 6. Meeste kopsuvähisuremus Eestis ja teistes Põhja-Euroopa riikides**



\* Standarditud vanuse järgi maailma standarddrahvastiku alusel.  
Allikas: Ferlay et al., 2004 (GLOBOCAN 2002).

Ka Eesti naiste emakakaelavähisuremus on Põhja-Euroopa üks suuremaid. Sealjuures on erinevus Soome vastavast näidust ligi 4-kordne (joonis 7).

**Joonis 7. Naiste emakakaelavähi-suremus Eestis ja teistes Põhja-Euroopa riikides**

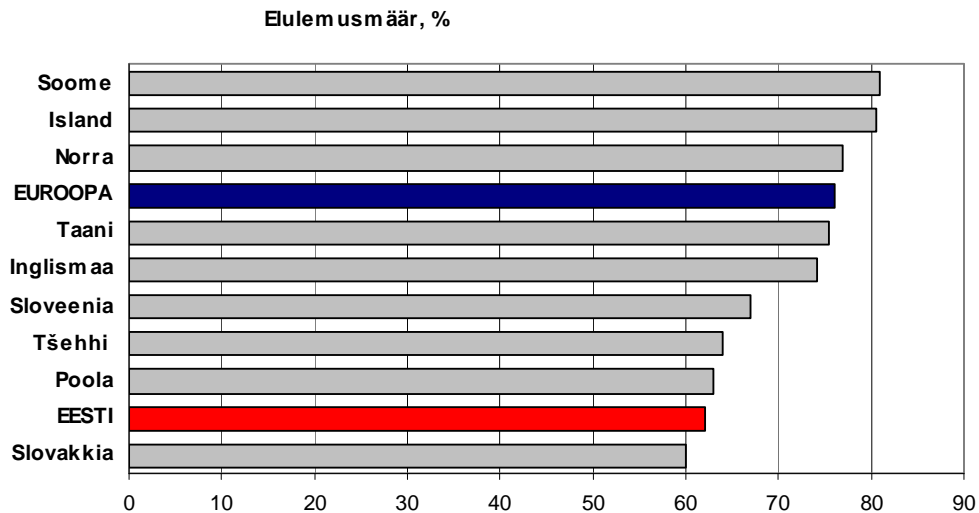


\* Standarditud vanuse järgi maailma standarddrahvastiku alusel.  
Allikas: Ferlay et al., 2004 (GLOBOCAN 2002).

### 1.2.3. Elulemus<sup>3</sup>

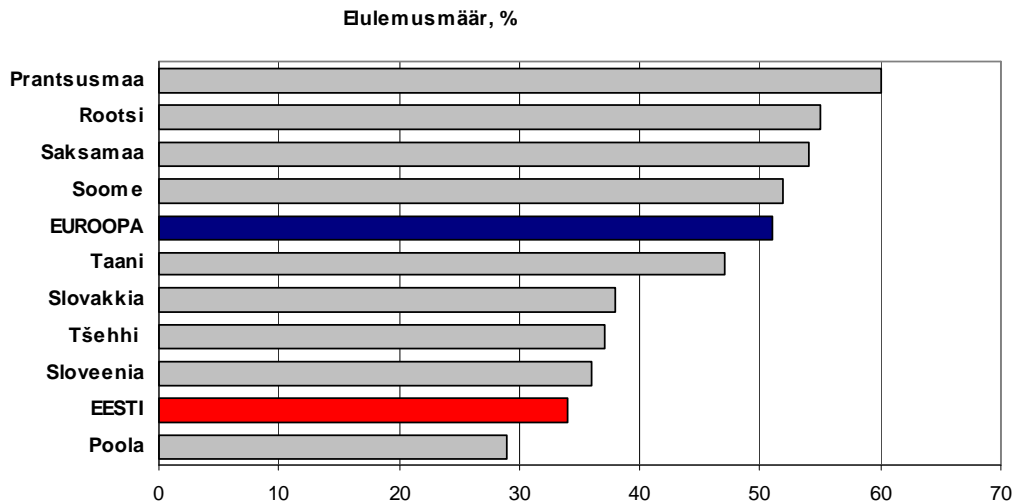
Vähahaigete elulemus on Eestis tunduvalt väiksem kui Euroopa arenenud riikides (Sant et al, 2003; Coleman et al, 2003; Aareleid jt, 2005). Soomes on viie aasta suhteline elulemusmäär rinnavähi korral 1,3 korda suurem (joonis 8) ning käär- ja pärasoolevähi korral 1,5 korda suurem kui Eestis (joonis 9). Väiksem elulemus tuleneb eelkõige vähi hilisest avastamisest tingituna patsientide hilinenud pöördumisest, ent ka puudustest diagnostika ja ravi korralduses.

**Joonis 8. Eesti ja teiste Euroopa riikide viie aasta suhteline elulemus rinnavähi korral (elulemusmäär, %)\***



\* Diagnoositud 1990-1994; jälgimisaeg kuni 31.12.1999.  
Allikas: Sant et al., 2003 (EUROCARE-3).

**Joonis 9. Eesti ja teiste Euroopa riikide viie aasta suhteline elulemus käär- ja pärasoolevähi korral (elulemusmäär, %)\***



\* Diagnoositud 1990-1994; jälgimisaeg kuni 31.12.1999.

<sup>3</sup> Elulemus – surma puudumine teatud ajaperioodi jooksul (üldjuhul diagnoosi määramisest alates). Allikas: Sant et al., 2003 (EUROCARE-3).

#### 1.2.4. Levimus<sup>4</sup>

Vastavalt 2000. aasta andmetele, elas Eestis ligi 33 000 inimest, kellel oli diagnoositud mõni pahaloomuline kasvaja (Aareleid ja Mägi, 2003). Kuna samal inimesel võib esineda enam kui üks vähkkasvaja, siis läheneb levijuhtude koguarv 35 000-le (lisa 8.3). 2003. a esialgsetel andmetel elas Eestis üle 35 000 vähidiagnoosiga isiku, kellel esines üle 37 500 vähijuhtu. Vähi levijuhtude hulgas on sagedasim nahavähk, teisel kohal rinnavähk. Umbes 44%-l patsientidest on vähi diagnoosimisest möödas alla viie aasta, vajades nii esmast kui ka järelravi. Samas toimub nende aktiivne jälgimine vähiretsidiivi suhtes. 56%-l on diagnoosimisest möödas viis või enam aastat, mida onkoloogias tinglikult peetakse paranemiseks; ent ka nende patsientide jälgimine vähi võimaliku taastekke suhtes enamasti jätkub.

#### 1.3. Vähitõrje olukord Eestis

Võttes kokku eelpool kirjapandut võib vähi esinemist Eestis iseloomustada järgmiste tunnustega:

1. Elanikkonna suhteliselt sage haigestumine ennetatavatesse pahaloomulistesse kasvajatesse.
2. Suhteliselt suur vähisuremus.
3. Vähi haigestunute väike elulemus võrreldes Euroopa arenenud riikidega.

Vähitõrje praegust olukorda iseloomustavad järgmised probleemid:

1. Vähi ennetustegevuse vähene tulemuslikkus.
2. Mass-sõeluuringute (skriiningute) vähene efektiivsus, sihtrühmade vähene hõlmatus, skriiningregistri puudumine.
3. Vähi hiline avastamine ja sellest tulenevad võimalikud halvemad ravitulemused ning liigsed ravikulud.
4. Puudujäägid vähi diagnostika ja aktiivravi kättesaadavuses ning kvaliteedis.
5. Puudujäägid vähi taastus-, palliatiivse- ja hooldusravi teenuste kättesaadavuses ning kvaliteedis.
6. Riikliku vähistrateegia puudumine (vt p 6).

#### 1.4. Riikliku vähistrateegia vajalikkus

Euroopas on riiklike vähistrateegiatega (*cancer plan, cancer programme, cancer strategy*) abil saavutatud märkimisväärset edu vähisuremuse vähendamisel. Näiteks seab Inglismaal 1999. aastal käivitatud strateegia eesmärgiks langetada vähisuremust 2010. aastaks 20% võrra, mis tähendab 100 000 surmajahu vältimist; ent juba praeguseks on tulemused nähtavad (Richards et al, 2000).

Vastavalt Maailma Terviseorganisatsiooni juhiste (World Health Organization, WHO 2002) peaks vähistrateegia hõlmama kõiki vähitõrje valdkondi: ennetamist, varast avastamist, sõeluuringuid, tervendavat- ja toetusravi ning vastavaid teadusuuringuid. Tuntud riskitegurite (eriti suitsetamise ja teiste elu- ja töökeskkonna tegurite) kõrvaldamise või vähendamise teel saaks vältida märkimisväärse osa haigusjuhtudest. Nende pahaloomuliste kasvajate korral, mida pole võimalik vältida, saaks suremust tunduvalt vähendada varasema avastamise (s.h skriininguprogrammide) ning efektiivsema raviga.

Eesti vajab läbimõeldud riiklikku vähistrateegiat, sest senised, piiratud ulatusega meetmed pole andnud oodatud tulemusi vähihaigestumuse ja -suremuse vähendamisel ning vähihaigete elulemuse suurendamisel. Vähttõve tõhusaks ennetamiseks ja haigestumise vähendamiseks on vaja rakendada erinevate

<sup>4</sup> Levimus – haigusjuhtude arv mingis populatsioonis mingil ajahetkel (Meditsiinisinonastik)

valdkondade ühismeetmeid ja nende kooskõlastatust võimestamiseks parima tulemuse saavutamist.

### **1.5. Rahvusvahelised suunad vähitõrjes**

Enamus arenenud piirkondi kogu maailmas on töötanud välja riiklikud vähistrateegiad. Strateegiate edu aluseks on olnud kõrgetasemeline tervisepoliitikale orienteeritud tegevuskava, mis on valminud koostöös meditsiinieriala esindajate ja riiklike otsusetegijatega. Riiklike strateegiate eesmärk on arendada tõenduspõhiseid tervisepoliitika suundi kõigis vähitõrje osades.

#### **1.5.1. Ennetus**

Rahvusvaheline kogemus on näidanud, et vähktõve ennetus sõltub eelkõige eluviisist ja keskkonnast. Paljudes riikides toimib tubakavastane võitlus, tasakaalustatud toitumise edendamine, ultraviolettkiirguse ja keskkonnamõjude toime selgitamine riiklike struktuuride ja kolmanda sektori koostöös.

#### **1.5.2. Skriining**

Riiklike emakakaela- ja rinnavähi skriininguid teostatakse enamuses arenenud riikides, ehkki haaratud sihtrühmad võivad olla erinevad. Mitmetes riikides on alustatud ka käär- ja pärasoolevähi, eesnäärmevähi ja melanoomi pilootuuringutega. Teiste riikide kogemused on näidanud, et peamiseks takistuseks on olnud madal osalusmäär, peamiselt madalama sissetuleku ja haridustasemega ning keskustest eemalasuvates piirkondades elavate isikute osas.

#### **1.5.3. Diagnoosimine ja ravi**

Valdavalt on vähitõrje edukuse aluseks peetud vähiravi koondumist keskustesse, kus esineb piisavalt suur juhtude arv, multidistsiplinaarne ravi, erialadevaheline konsulteerimine, eriala spetsialistide ekspertiis, abiteenistused (intensiivravi, erikoolitusega õed ja sotsiaaltöötajad), vajalik ja kvaliteetne aparatuur, koolitus- ja teadusvõimalused.

#### **1.5.4. Palliatiivne ravi**

Rahvusvaheliselt tunnustatud standard on väljatöötamisel, mistõttu kõigis riiklikes strateegiates pole seda käsitletud. Palliatiivse ravi lülitamine riiklikesse strateegiatesse on olnud sõltuvuses piirkondade vajadustest ja võimalustest.

#### **1.5.5. Taastus- ja toetusravi**

Paljud riigid on mõistnud patsientide toimetulekukoolituse, psühholoogilise nõustamise, füsioteraapia, teraapia, dieedi, koduhoolduse jne. olulisust. Sageli on need teenused ühendatud riiklike ja mittetulundusühingute tegevusena.

## 2. STRATEEGIA EESMÄRGID JA INDIKAATORID

### 2.1. Strateegia põhieesmärgid

**I Strateegiline eesmärk (SE) 1:** Püsiv vähenemistendents rahvastiku haigestumuses ennetatavatesse pahaloomulistesse kasvajatesse.

#### Põhiindikaatorid (võrreldes aastaga 2000):

##### 1. Haigestumus

- 1.1. Kogu-vähihaigestumuse vähenemine 5%.  
Baas: 2000. a standarditud haigestumuskordaja 100 000 elaniku kohta: naistel 227,6 ja meestel 324,5 (2003<sup>5</sup>. a esialgsetel andmetel naistel 221,5 ja meestel 312,2)
- 1.2. Kopsuvähihaigestumuse vähenemine meestel 10% ja haigestumuse suurenemise lakkamine naistel.  
Baas: 2000. a standarditud haigestumuskordaja 100 000 elaniku kohta: naistel 10,2 ja meestel 63,7\* (2003. a esialgsetel andmetel<sup>6</sup> naistel 7,8 ja meestel 57,1)
- 1.3. Emakakaevähi haigestumuse vähenemine naistel 20%.  
Baas: 2000. a standarditud haigestumuskordaja 100 000 elaniku kohta naistel 15,5\* (2003. a esialgsetel andmetel 14,1)

**II Strateegiline eesmärk (SE) 2:** Suurenenud vähihaigete elulemus, paranenud elukvaliteet ja vähenenud suremus.

#### Põhiindikaatorid :

##### 2. Elulemus (VSE - viie aasta suhteline elulemus)

- 2.1. Seedeelundite vähk – VSE suurenemine maovähi haigetel 20%-ni; käär- ja pärasoolevähi haigetel 45%-ni.  
Baas: Maovähk (mehed – 15,1% ja naised – 18,2%), käärsoolevähk (mehed – 38,0% ja naised – 37%), pärasoolevähk (mehed – 32,5% ja naised – 28,2%)<sup>7</sup>
- 2.2. Hingamiseldite vähk – VSE suurenemine kõrivähi haigetel 60%-ni; kopsuvähi haigetel 10%-ni.  
Baas: Kõrivähk (mehed – 50,6%), kopsuvähk (mehed – 6,8%, naised – 11,9%)
- 2.3. Kuseelundite vähk – VSE suurenemine kusepõievähi haigetel 65%-ni; neeruvähi haigetel 50%-ni.  
Baas: Kusepõievähk (mehed – 42,2%), neeruvähk (mehed – 33,7%, naised – 52,8%)
- 2.4. Meessuguelundite vähk - VSE suurenemine eesnäärmevähi haigetel 60%-ni; munandivähi haigetel 85%-ni.

\* Allikas: Vähiregister

<sup>5</sup> esialgsed andmed muutuvad lõplikuks Vähiregistri andmete linkimisel surmatõendite andmetega, vt. märkus lk. 5.

<sup>6</sup> Kopsuvähk on kõige sagedaseim paige, mille haigestumusnäitajad kasvavad surmaandmetega linkimise järgselt

<sup>7</sup> Baasandmetena kasutatavad viie aasta suhtelise elulemusmäära andmed põhinevad 1990-1994. aasta andmetel (EUROCARE-projekt).

Baas: Eesnäärmevähk – 52,1%, munandivähk – 71,4%

2.5. Naissuguelundite vähk – VSE suurenemine emakakaelavähi haigetel 65%-ni; emakakehavähi haigetel 75%-ni; rinnavähi haigetel 70%-ni.

Baas: Emakakaelavähk – 53,2%, emakakehavähk – 63,7%, rinnavähk – 61,9%

2.6. Aju ja kesknärvisüsteemi pahaloomulised kasvajad – saavutatud VSE taseme jätkumine.

Baas: Peaajuvähk (mehed – 18,4%, naised – 18,1%)

2.7. Lümfoidkoe vähk – VSE suurenemine mitte-Hodgkini lümfoomi haigetel 45%-ni ja Hodgkini lümfoomi haigetel 75%-ni.

Baas: Mitte-Hodgkini lümfoomi vähk (mehed – 30,7%, naised – 37,4%), Hodgkini lümfoom (mehed – 47,0%, naised – 73,3%)

2.8. Leukeemia – kõigi leukeemiavormide puhul kokku VSE suurenemine 40%ni, ägeda lümfoidleukeemia haigetel 20%-ni ja ägeda müeloidleukeemia haigetel 10%-ni.

Baas: Leukeemia (mehed – 32,2%, naised – 34,9%), äge lümfoidleukeemiavähk (mehed – 12,7%, naised – 10,1%), äge müeloidleukeemia (mehed – 1,9%, naised – 1,8%)

### **3. Elukvaliteet**

3.1. Vähihaigete elukvaliteedi paranemine (põhiindikaatorid elulemuse kaudu).

### **4. Suremus**

4.1. Kogu-vähisuremuse vähenemine 10%.

Baas: 2005. a suremuskordaja 100 000 elaniku kohta: naistel 215,93 ja meestel 315,67\*

4.2. Kopsuvähisuremuse vähenemine meestel 10% ja suurenemise lakkamine (või suurenemistempo märgatav vähenemine) naistel.

Baas: 2005. a suremuskordaja 100 000 elaniku kohta: naistel 19,3 ja meestel 80,7

4.3. Emakakaelavähi suremuse vähenemine 30%.

Baas: 2005. a suremuskordaja 100 000 elaniku kohta 8,95

---

\* Allikas Statistikaamet

### 3. VÄHKTÕVE ENNETAMINE

Vähktõbi on üks peamisi haigestumise ja suremuse põhjusi maailmas. Tänapäeval on tundma õpitud mitmeid tõenduspõhiseid võimalusi vähiriskide langetamiseks. Edu saavutamiseks tuleb pühendada piisavalt tähelepanu välditavatele teguritele (vaata 1.1), millest enamik on seotud riskikäitumisega ja seda soodustava psühhosotsiaalse keskkonnaga. Seega võib öelda, et vähahaigestumuse ja suremuse vähendamise alusbaasi moodustab kindlasuunaline ennetustöö.

#### **Strateegilised eesmärgid:**

1. Suurendada elanikkonna teadlikkust vähiriskidest, eelkõige välditavatest teguritest.
2. Saavutada püsiv positiivne muutus täiskasvanud elanikkonna tervisekäitumises (elanike oskuste tõstmise teha tervislikke valikuid ja vältida toiduvalmistamisel võimalikke ohtlikke tehnoloogilisi meetodeid, suitsetamise osakaalu vähendamine, kehalise aktiivsuse suurendamine, alkoholi tarvitamise vähendamine, ultraviolettkiirgusele eksponeerituse vähendamine).
3. Vähendada kantserogeensete kemikaalide kasutamist tööstuses (ohtlikud ained asendada vähemohhtlikega) ja välistada nende turustamine tavatarbijale, töhustades järelevalvet ja seiret kemikaalide üle, 1. ja 2. tüüpi kantserogeenide tavakasutamise lõpetamine.
4. Tugevdada toidujärelevalvet ja arendada seiret keemiliste saasteainete sisalduse üle toidus, mõjutada tootjaid täiustama tehnoloogiaid toiduohutuse suurendamiseks.

#### 3.1. Elanikkonna tervisekäitumine

**Alaeesmärk 1.** Elanikkonna suurenenud teadlikkus välditavatest vähiriskidest, mis väljendub püsivalt positiivsete muutustena elanikkonna tervisekäitumises.

**Tulemuslikkuse indikaator:** Kord nädalas või sagedamini suitsetavate laste osakaal 15-aastaste poiste hulgas väheneb 20%-ni ja tüdrukute hulgas 16%-ni. (Baas: poisid – 30,4%, tüdrukud – 18,2% Allikas: HBSC uuring 2001/2002)

**Meede 1.** Tubakatoodete tarvitamise vähendamine

**Meede 2.** Alkoholi tarvitamise vähendamine

**Meede 3.** Tervisele ohutute ja kasulike toiduvalikute soodustamine

#### ***Tubaka tarvitamine***

Eestis suri (otseselt või kaudselt) suitsetamisest tingitud põhjustel 2005. aastal 668 meest ja 317 naist 100 000 elaniku kohta, mis on kaks korda suurem kui Euroopa Liidus keskmiselt.

Tubakatoodetes leiduv nikotiin on sisuliselt närvimürk, mis regulaarselt organismi sattudes põhjustab sõltuvuse teket, mistõttu käsitletakse pidevat suitsetamist haigusena, olles fikseeritud Rahvusvahelises Haiguste Klassifikatsioonis (ICD-10) diagnoosina. Käesoleval ajal on tõendatud vähemalt 43 erinevaid vähivorme põhjustavat keemilist komponenti, mis tekivad tubaka põlemisel. Tänaseks on esitatud kindlad tõendid suitsetamise põhjuslikest seostest suuõõne-, söögitoru-, neelu-, kõri-, kopsu-, kõhunäärme- ja kusepõievähi haigestumise ja suremuse vahel. Rahvusvahelise Vähiuuringute Agentuuri (IARC) 2002. aasta monograafias on välja toodud piisav materjal ka passiivse suitsetamise kohta, mis võib olla kopsuvähi tekkepõhjuseks inimestel, kes pole ise kunagi suitsetanud. Teismelistel tütarlastel

kahekordistub rinnanäärme vähi risk kui nad hakkavad suitsetama viie aasta jooksul menstruatsiooni algusest ja seda isegi siis, kui nad lõpetavad suitsetamise 20. aastasel. Kanada Vähiregistri uuringud kinnitavad, et suitsetavate teismeliste risk saada enne 50-ndat eluaastat rinnavähk on 70% kõrgem, võrreldes noorukieas mittesuitsetajatega. Lisaks vähitekketele mängib nii aktiivne kui passiivne suitsetamine olulist osa südame-veresoonkonna- ja hingamisteede krooniliste ja taaspöördumatute haiguste tekkes.

Suitsetamisest loobumise positiivne tulemus on jälgitav igas vanuses. Kui südame-veresoonkonna krooniliste haiguste risk hakkab alanema kiiresti, siis vähirisk ja hingamisteede haiguste risk väheneb aeglasemalt.

### ***Alkoholi tarvitamine***

Alkohol on orgaaniline ühend, mille kestval liigtarvitamisel on otsene ja kasvav seos haigestumise ja suremusega nii mitmetesse kroonilistesse haigustesse kui ka vähki. Alkohoolsete jookide tarvitamise võrdlemiseks on kasutusele võetud nn alkoholi ühik, mis sisaldab 8 – 12 g etanooli. Vastavalt Eesti 2006. aasta Toitumis- ja Toidusoovitustele tuleb naiste alkoholi tarvitamise piirmääraks lugeda ligikaudu üks ja meestel kuni kaks alkoholiühikut päevas.

Alkohol kui haigestumise ja varajaste surmade riskitegur on Euroopas kolmandal kohal. 200 uuringu meta-analüüsiga on hinnatud ka alkoholi tarvitamise seotust mitmete vähitüüpidega ning leitud, et alkoholi tarvitamine suurendab kõige enam riski haigestuda suu-, neelu-, kõri-, söögitoru-, käärsoole-, maksa-, ja rinnavähki. Uuringud näitavad, et suhteline risk haigestuda suuõõne- ja neeluvähki on ohtra alkoholi tarbijatel 2-5 korda kõrgem kui mõõdukatel alkoholitarbijatel. Söögitoru vähirisk on samade gruppide võrdluses 2-5 korda suurem ja kõrivähi korral on erinevus 1,4-5,4 korda.

Liigse alkoholitartvitamise ja suitsetamise kombinatsioon lisab riski samade vähipaikmete puhul kordades. Näiteks suurendab suitsetamine ülemise seedimis- ja hingamistrakti riski haigestuda vähki kuni 10 korda, kaasnevana alkoholi tarvitamisele.

### ***Toitumine ja toiduohutus***

Igapäevane toiduvalik ja -koostis ning toiduvalmistamisviisid omavad suurimat mõju mittenakkuslike krooniliste haiguste, sh vähi tekkes. Hinnanguliselt on toitumistegurite osakaal arenenud maades pahaloomuliste kasvajate väljakujunemisel kuni 30%.

Toidu oluliseks vähiteket soodustavaks komponendiks on viimase rasvasisaldus. Kõrge elatustasemega maades, kus loomset rasva sisaldava toidu osakaal on suur ja toidukiude saadakse vähe esineb sagedamini käärsoole vähki. Lisaks soodustab ülemäärane rasvade tarbimine eesnäärme-, munasarja- ja rinnavähki haigestumise riski. Samal ajal näitavad uuringute tulemused, et energiakulu suurendamine ning puu- ja köögiviljade piisav hulk toidus aitavad vähendada üldist vähihaigestumist. Maades, kus tarbitakse rohkesti puu ja köögivilja ja vähe rasvarikast loomset toitu, nn vahemere dieediga maades, esineb käärsoole vähki harva.

Tooraine koostis ning hoidistamis- ja küpsetusviisid mõjutavad oluliselt tekkivate kantserogeenide hulka. Suutsutatud liha ja kala (sprotid õlis), grillitud liha ja kananahk, kõrgel temperatuuril rohkesti rasvas küpsetatud toidud ning lahtisel tulel grillitud liha sisaldavad kuumutamisel tekkinud tugeva toimega kantserogeene (näit benzo(a)pireeni, dioksiini ja polütsükliisi bifenüüle), mida loetakse maovähi

tekkepõhjuseks. Tugevasti küpsetatud ja grillitud liha, eriti aga suitsutatud liha ja kala sagedasel tarbimisel on patsiendil risk haigestuda käärsoole vähki. Lisaks muutub liha ja kala töötlemisel rohkes rasvas ning kõrgel temperatuuril rasvade struktuur ning tekivad vähi arengut soodustavad aromaatsed heterotsükliilised amiinid. Samuti võib liigne soolatud ja marineeritud toitude tarbimine tekitada seedetraktis kantserogeene. Euroopa teadlased on viimastel aastatel osutanud suurt tähelepanu polüsahhariidide ehk pika ahelaga suhkrute kõrgel temperatuuril kuumutamisel tekkivale akrüülamiidile, mis on tugeva vähkitekitava toimega. Viimast sisaldavad näiteks piparkoogid, kartulikrõpsud, röstitud sai, kõrbenud leib jt. Seega saab söögi valmistusviiside muutmisega oluliselt vähendada kahjulike ühendite teket.

Toidus esinevatest kantserogeensetest ühenditest tuleb märkida ka afla- ja ohratoksiini, mida toodavad teatud tüüpi hallitusseened. Viimaseid leidub enam teraviljades ja pähtlites. Sellest lähtuvalt on oluline kontrollida teravilja, teraviljatooteid ja pähtlipartiisid ning mitte tarbida hallitusega saastunud toitu.

Samuti omavad kantserogeenset toimet peamiselt inimtegevuse tulemusena tekkinud ja keskkonnas pikalt püsivad orgaanilised ühendid, dioksiinid ja furaanid. Kõige enam dioksiini tekib kloori sisaldava plastmassprügi põlemisel, samuti nafta-, kivisöe- ja paberitööstuses. Inimese kokkupuutest kantserogeense dioksiiniga on üle 90% seotud toiduga. Dioksiinide ja dioksiinilaadsete PCB piirnormide kehtestamine määrusega 2375/2001/EÜ on asjakohane vahend, et vältida inimeste liigset kokkupuudet saastatud toiduga.

Eestis on aktuaalne teatud piirkondade põhjavee radionukliidide sisaldus (eelkõige raadium, aga ka Po 210, Pb 210). Probleem puudutab Lääne- ja Põhja-Eesti Kambriumi-Vendi veekompleksi vee tarbijaid, kuna selles on loodusliku päritoluga radionukliidide sisaldus kõrgem. Seni läbiviidud uuringud on näidanud, et paljudel juhtudel ületab Põhja-Eestis tarbepuurkaevudest ammutatavas vees efektiivdoosi tegelik väärtus EL direktiivis 98/83/EÜ ja sotsiaalministri 31. juuli määruses nr 82 „Joogivee kvaliteedi-ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ (RTL 2001, 100, 1369) kehtestatud väärtust (efektiivdoos 0,1 mSv/a).

Lisaks iseloomustab Eesti joogivett paikkonniti ülemäärane raua ja nitraatide sisaldus. Rauarikka vee tarvitamisel ilmneb positiivne rauabilanss ning suurenevad oksüdatiivse stressi näitajad, mida seostatakse kasvajate tekkega. Kõrge nitraadisisaldus, mis on joogivee seireandmetel hajaasustusega piirkondade madalate kaevude vees tavaline, võib aga põhjustada seedetraktis kantserogeensete nitritite ja nitroühendite teket ning soodustada haigestumist mao-, soole- ja kusepõie vähki.

### 3.2. Vähenenud vähiriskid töö- ja elukeskkonnas

**Alaeesmärk 2.** Vähenenud vähiriskid töö- ja elukeskkonnas

**Tulemuslikkuse indikaator:** Elanikkonna teadlikkuse kasv vähiriskidest töö- ja elukeskkonnas suureneb 25%.

Baas: Mõõdetakse 2008. aastal

**Meede 4.** Tervislikuma füüsilise keskkonna tagamine

**Meede 5.** Elanikkonna teadlikkuse suurendamine keskkonnast tulenevatest vähiriskidest, eelkõige välditavatest teguritest (sh ultraviolettkiirguse ja infektsioonide mõjust)

#### ***Füüsiline keskkond***

Arenenud maade kõikidest vähijuhtudest 5-10% on põhjustatud kutsealastest- ja 1-2% keskkonnateguritest. Reaalselt võivad nimetatud näitajad olla veelgi kõrgemad, kuna vähi etioloogiliste tegurite, eriti keskkonnategurite väljaselgitamine on probleemne, kuivõrd paljudel juhtudel ilmneb pahaloomuline kasvaja alles 20-30-aasta möödumisel kokkupuutest kantserogeeniga. Eelpoolmainitud teguritest tingitud vähipaikmed võivad haarata organismi pea kõiki kudesid, sõltuvalt kantserogeeni iseloomust (lisa 8.4). Peamised keskkonnasaaste allikad on elektri- ja soojatootjad, transport, tööstus, eramute küte, jäätmekäitlus, kemikaalid ja neid sisaldavad tooted. Inimtegevuse tulemusel eraldub keskkonda rohkelt ka põlemisjääke – süsinikdioksiidi, süsinikmonoksiidi, vääveldioksiidi, lämmastikoksiide, süsivesinikke, erineva suurusega tahkeid osakesi ja metaani, millel võib olla seos vähitekketega. Ennetamiseks probleeme teostab Keskkonnauuringute Keskus regulaarselt õhu saasteainete kaugülekande seiret, sademete seiret, põhjavee seiret, pinnavee seiret, mullaseiret reostuskoormuste võrdlust ja kompleksseiret.

Üheks olulisemateks töö- ja elukeskkonnaga seonduva vähktõve tekkepõhjusteks on kemikaalid. Eesti vastavate kaitsemeetmete aluseks antud valdkonnas on Euroopa ühtne kemikaalipoliitika ja õiguslikud regulatsioonid. Sellest lähtuvalt peavad kõik turustatavad kemikaalid olema klassifitseeritud. Kindlaks peavad olema määratud kemikaalide ohtlikud omadused, sealhulgas ka nende kantserogeenne toime. Viimase alusel klassifitseeritakse kemikaalid 3 kategooriasse (lisa 8.5).

Antud hetkel on Euroopa Liidu turul saadaval enam kui 100 000 kemikaali, millest 3000 kohta on olemas ka piisav, adekvaatne teave hindamiseks võimalikke riske inimese tervisele. Eelmainitud 3000-st kemikaalist on tänaseks üle 800 klassifitseeritud kui ained, mis suure tõenäosusega või juba tõestatult toimivad inimesele kui kantserogeenid. Euroopa Liidus ja seega ka Eestis on õigusaktidega keelustatud taoliste kemikaalide turustamine üldsusele.

WHO andmetel põhjustab ioniseeriva kiirguse allikas radoon igal aastal maailmas 15% kõigist kopsuvähi juhtudest. Radooni mõju kasvab väga suurel määral kui tegemist on suitsetajaga. Kasutades Rahvusvahelise Kiirguskaitse Komisjoni (ICRP) riskihinnanguid ja Eesti Vähiregistri ning radooniuuringute andmeid on leitud, et Eestis võib radoon põhjustada ligikaudu 100 uut kopsuvähijuhtu aastas (Pahapill ja Rulkov, 2004). Need vähijuhud oleksid aga välditavad kui radoonisaldus eluruumides oleks reguleeritud. Antud hetkel on olemas vaid soovituslik standard (EVS 839), milles on radooni piirväärtuseks sätestatud 200 Bq/m<sup>3</sup>.

Kokkuvõtvalt on keskkonnas vähkitekivate ainete hulga ja mõju vähendamiseks

oluline paljude erinevate valdkondade integreeritud koostöö. Eeldatava tulemuse saavutamisel ning elanikkonna teadlikkuse tõstmisel omavad märkimisväärset osa ka koolitus-, teavitus- kui vastavasisulised seire ja järelvalveprogrammid.

### ***Infektsioonhaigused ja vähk***

Paljudel juhtudel on vähihaigestumine seotud keskkonnas levivate infektsioonidega. Seksuaalsel teel edasikanduv inimese papilloomiviirus (HPV), eriti aga selle alatüübid 16,18, 31, 33, 45, 51, 58 jt on tänapäeval tuntud kui peamine põhjus emakakaelavähi tekkes. Antud hetkeks on alatüüpide 6, 11, 16, 18 vastu välja töötatud vaktsiin, mille olemasolu muudab tähtsaks Eestis leiduvate viirustüüpide väljaselgitamise. HPV alatüüpide jaotumustulemuste analüüs lubaks hinnata vaktsineerimisvajadust vastavate tüvede suhtes. Viirusega nakatumist esineb enam nooremate naiste hulgas. Viiruse püsimist ja vähitekke põhjuseid puudutavad küsimused vajavad aga veel täpsemaid uuringuid (IARC 1995). Lisaks emakakaelavähile on HPV nakkus seotud päraku-, hääbeme-, tupe-, peenise-, suuõõne- ja nahavähi tekkega.

Maksa primaarne kartsinoom on üks inimkeha pahaloomulistest kasvajatest, mille etiogeneetilisteks faktoriteks on hepatiit B või C viirus (IARC 1995), kuid siiani on Eestis primaarsesse maksavähki haigestumine väike. Teistest viirustest on põhjuslikku seost täheldatud ka Epstein-Barri viiruse ja Burkitti lümfoomi, ninaneelu vähi, Hodgkini tõve ja maovähi vahel. Samuti omab *Helicobacter pylori* seost maovähi tekkes.

Seoses AIDSi tekkega seotud HIV-nakkuse väga ulatusliku levikuga Eestis tuleb silmas pidada, et 10%-l Euroopa haigetest avaldub see Kapposi sarkoomina (IARC 1997). AIDS võib olla põhjuseks ka mitte-Hodgkini lümfoomi tekkes.

### ***Ultraviolettkiirgus***

Ultraviolettkiirgus on märkimisväärne riskitegur nii nahavähi kui ka melanoomi tekkes. Nahavähi standarditud haigestumust Euroopas mõõdetakse 30-100 juhuni 100 000 elaniku kohta. Melanoomi standarditud haigestumus Euroopas on 5-15 juhtu 100 000 elaniku kohta. Üldine nahavähki haigestumine valge elanikkonna hulgas näitab viimase 50-ne aasta jooksul järsku tõusutendentsi. Eestis teeb enam muret aga nahamelanoomi jätkuv suurenemine (joonised 2, 3). Põhjusena võib siinkohal tuua valdavalt mõõdutundetu päevitamise nii lapse- kui täiskasvanueas. Päevitamise seost naha fenotüübi ja nahavähi ning melanoomi tekke vahel kinnitavad ka vastavad uuringud.

Tõhusaimaks vähki ennetavaks meetmeks antud valdkonnas on elanikkonna teadlikkuse suurendamine ultraviolettkiirguse toimetest ning vastavate hoiakute muutmine, mille hulka kuulub ka vanemate kaitsev käitumine laste suhtes. Seda kõike eelkõige UV kiirgusele eksponeerituse vähendamise ja spetsiifiliste päikesekaitsefaktorite kasutamise teel. Lisaks on oluline nahamuutuste teadlik jälgimine nii inimeste eneste kui perearsti poolt. Ohtlike nahamuutuste oskuslikuks varajaseks diagnoosimiseks tuleb lisaks pöörata tähelepanu erialaspetsialistide (sh dermatoloogide, perearstide ja onkoloogide) koolitusele kui ka kaasaegsete diagnoosimismeetodite kasutuselevõtmisele.

## 4. VÄHKTÕVE VARANE AVASTAMINE

Vähktõve varaseks avastamiseks kasutatakse rahvastikupõhiseid skriininguid.

Skriiningute eeltingimused:

- 1) tegemist on olulise terviseprobleemiga;
- 2) vastava haigusega isikutele on olemas aktsepteeritud ravi;
- 3) olemas on diagnoosimiseks ja raviks vajalik võrgustik;
- 4) haigust on võimalik diagnoosida varases staadiumis;
- 5) olemas on sobiv test haiguse varaseks avastamiseks;
- 6) test on elanike poolt vastuvõetav;
- 7) haiguse teke ja kulg on adekvaatselt mõistetavad;
- 8) olemas on haiguse ravijuhised;
- 9) programmi maksumus on õigustatud ja adekvaatselt põhjendatud;
- 10) skriining on kestev ja mitte ühekordne projekt;
- 11) olemas on skriiningu register.

Rahvusvahelise kogemuse ja kohaliku vähistatistika alusel on emakakaela- ja rinnavähi skriiningud Eestis näidustatud.

**Alaeesmärk 3.** Vähktõve varane avastamine skriinimise teel.

**Tulemuslikkuse indikaatorid:**

Emakakaelavähi suremuse vähenemine (vt eesmärk 4.3)

Emakakaelavähi haigestumus väheneb 20%

Sihtrühma (30-59-aastased naised) emakakaelavähi skriininguga hõlmatus 70%

Sihtrühma (50-59-aastased naised) rinnavähi skriininguga hõlmatus 75%

**Meede 6.** Emakakaelavähi ja rinnavähi varane avastamine skriinimise teel.

### 4.1 Emakakaelavähi skriining

Emakakaelavähk kuulub naistel 10 sagedamini esineva surmapõhjuse hulka ning on Eestis günekoloogilistest pahaloomulistest kasvajatest tingitud surmajuhtude seas teisel kohal. 2005. aastal suri emakakaelavähki 65 naist. Tõenäosus haigestuda emakakaelavähki enne 75-ndat eluaastat on 1:63 (2000. aasta andmed). 2000. aastal oli standarditud haigestumuskordaja 100 000 naise kohta 15,5 ning standarditud suremuskordaja 100 000 elaniku kohta 8,2<sup>8</sup>. Kõige enam haigestuvad naised vanuses 30–59 eluaastat. Emakakaelavähi haigete 5-aasta elulemus on Euroopas keskmiselt 62,1 %, Eestis aga 53,2 %.

Oluline riskitegur emakakaelavähi kujunemisel on nakatumine kõrge riskiga inimese papilloomviirusega, mille püsiv kandlus võib tekitada emakakaela vähieelseid seisundeid, soodustades pikemas perspektiivis kasvaja arengut. Periood vähieelsete seisundite tekkest kuni pahaloomulise kasvaja kujunemiseni võib kesta 10–15 aastat. Emakakaela vähieelsete seisundite ja emakakaelavähi avastamiseks kasutatakse PAP-testi, mis lubab haigust varakult diagnoosida ning seega alustada õigeaegset ravi. Koos PAP-testiga kasutatakse osades riikides (USA, Euroopa riigid, Austraalia) võimalusel ka HPV DNA testi, mille tundlikkus on kõrgem kui PAP-testil (vt ka viimane lõik) (Cuzick et al 2006, Kitchener et al 2006). HPV DNA testi abil on

8 Esmasjuhtude arv on puudulik alates 2001. aasta juhtudest, kuna õigusliku aluse puudumise tõttu ei ole Vähiregistril võimalik oma andmebaasi võrrelda Statistikaameti arstlike surmatõendite andmebaasiga.

nii Põhjamaades, Hollandis, Saksamaal, aga ka mõnedes teistes Euroopa riikides saavutatud suuremat edu emakakaelavähi skriiningus ja diagnostikas.

Vaatamata günekoloogide poolt võetud PAP-testidele naistelt, kes omaalgatuslikult on pöördunud vastuvõtule, pole emakakaelavähi haigestumus ja suremus Eestis viimase 25-ne aasta jooksul langenud (vaata joonised 3, 4, 7). Korrektna emakakaelavähi skriining aitaks langetada nii haigestumust kui suremust üle 80%. Emakakaelavähi skriiningu tõhususe kohta võib näitena tuua Soome, kus standarditud (maailma rahvastikustandard) esmashaigestumuskordaja 100 000 naise kohta 1960.aastatel oli 15,4 (sama, mis Eestis praegu) ja 1991.a pärast üleriigilise emakakaelavähi skriiningu rakendamist 2,7. Suremus emakakaelavähi vähenes samas proportsioonis. 1960.aastatel oli see 6,6 ja 1991.aastal 1,4. Lisaks tuleb rõhutada, et süstemaatiline, hästitoimiv skriining vähendab tervishoiu kogukulusid välditud ravijuhtude arvel (lisa 8.6).

Eestis läbiviidava emakakaelavähi skriiningu eelprojekt (2003-2007) naistele vanuses 25-54 aastat, rahastatuna Eesti Haigekassa poolt torkab kahjuks silma aga madala osalemisaktiivsusega. Eestis oli 2006.aastal oportunistliku skriiningu projektis kutsetega osalemise määr vaid 31% kutsututest. Osalusmäära tõstmise vajab ulatuslikku naiste teavitamist ning kvaliteetse teenuse kättesaadavuse parandamist.

Kavandatava skriiningu sihtrühm ja meetodika: Skriiningu sihtrühmaks on Eestis pidevalt elavad 30-59-aastased naised, keda skriininguregistri poolt kutsutakse personaalselt 5-aastase intervalliga välja elukohajärgsesse tervishoiuasutusse, kus erikoolituse saanud ämmaemand võtab PAP-testi. Uuringumaterjal saadetakse referentslaboratooriumisse, kust analüüsi vastus läheb skriininguregistrisse ja testi saatnud tervishoiuasutusse. Skriininguregister teavitab uuringu leiust kirjalikult ka naist. Juhul kui avastatakse normist kõrvalekalle, lisatakse konkreetne juhis edasise tegevuse osas. Skriiningu edukaks läbiviimiseks on tähtis ka piisava arvu vastava õppe läbinud patoloogide olemasolu. Sellest lähtuvalt tuleb pöörata tähelepanu antud erialaspetsialistide koolitamisele. Hetkel Eestis skriininguregister puudub, selle väljatöötamine on kavandatud 2008. aastasse ning käivitamine 2009. aastasse.

#### **4.2 Rinnavähi skriining**

Rinnavähk on sagedasem Eestis naistel esinev pahaloomuline kasvaja. Eesti Vähiregistri 2003. aasta esialgsetel andmetel<sup>9</sup> diagnoositi antud aastal 611 rinnavähi juhtu (surmaandmete lisandudes võib see arv tõusta). Vanuse järgi standarditud esmashaigestumuskordaja oli 43,8 juhtu 100 000 naise kohta. Välja tuleb tuua, et kolme kümnendi vältel on haigestumuskordajad Eestis kahekordistunud. 2005. aastal suri rinnavähki 242 naist (Eesti Statistikaameti andmebaas, 2006). Tõenäosus haigestuda rinnavähki enne 75-ndat eluaastat on 2000. aasta andmetele toetudes 1:20.

Rahvusvahelise EUROKARE projekti andmetel oli Euroopa 22 riigis kõrgeim rinnavähi 5-aasta elulemus Põhjamaades (Rootsis 82,6%; Soomes 81,4%), aga ka enamikus teistes Lääne-Euroopa riikides (80%). Madalaim oli see näitaja viies Ida-Euroopa riigis (60–70%), sealhulgas Eestis (61,9%). Täiendava analüüsi alusel on halvema elulemuse peamine põhjus haiguse diagnoosimine hilisemas staadiumis, kuid ka ravierinevused.

<sup>9</sup> Esmasjuhtude arv on puudulik alates 2001. aasta juhtudest, kuna õigusliku aluse puudumise tõttu ei ole Vähiregistril võimalik oma andmebaasi võrrelda Statistikaameti arstlike surmatõendite andmebaasiga.

Eestis alustati mammograafilise skriiningu pilootprojektidega 1996. aastal Tallinnas ja 1998. aastal Tartus. Eesti Haigekassa finantseerimisel ja SA Eesti Vähifondi juhtimisel koostati rinnavähi varase avastamise projekt aastateks 2002 - 2006. Projekti sihtrühmaks olid 45-59-aastased naised. Lisaks skriiningule tehakse mammograafia rinnakaebuste korral. Sellisel juhul suunatakse naine uuringule kas perearsti või günekoloogi saatekirjaga.

Võrreldes Euroopaga, sealhulgas Põhjamaadega, on Eesti naiste hõlmatus ka mammograafilise uuringuga väga madal. Haigekassa 2005.aasta juhuvaliku uuringu tulemusel oli Haigekassa tasumisel mammograafiat aastas tehtud vaid 3,8 %-le 45-59-aastastele naistele. Eestis oli 2006.aastal oportunistliku skriiningu projektis kutsetega osalemise määr 53% kutsututest. Eesti Täiskasvanud Elanikkonna Tervisekäitumise Uuringu 2004. aasta andmetel oli viimase aasta jooksul mammograafial käinud 21,8% 45-59-aastastest naistest (sh 25,5% 50-59-aastastest naistest). Osalusmäära tõstmiseks tuleb siingi, nagu emakakaelavähi puhul, tõsta naiste informeerituse taset ning kvaliteetse teenuse kättesaadavust.

Sihtrühm ja meetodika: Naised vanusrühmas 50 – 59, keda hakatakse aktiivselt kutsuma loodava skriininguregistri kaudu, kutsutakse mammograafiale kahe-aastase intervalliga. Eesmärgiks on sihtrühma vanuserühma laiendamine.

### **4.3 Teiste vähipaikmete varajane avastamine**

Eesnäärmevähk: Eesnäärmevähk on Eesti meestel sagedamini esinevaid pahaloomulise kasvaja vorme. Rahvusvahelisel konsensusel põhinev skriiningmeetod antud vähivormi diagnoosimiseks aga momendil puudub. Samas on mitmetes riikides spetsiifiliste programmidega saavutatud edu haiguse varajases avastamises ning ravis. Sellest lähtuvalt tuleks ka Eestis välja töötada mudel, mis tagaks uuringute kättesaadavuse ning võimaldaks eesnäärmevähki varakult diagnoosida.

Soolevähk: Rahvusvaheliste uuringutega on tõestatud, et väljaheite peitvere analüüs võib vähendada soolevähi suremust. Samas pole skriininguks sobivat meetodit veel välja selgitatud.

Kopsuvähk: Kopsuvähk on peamine vähisurma põhjus pahaloomuliste kasvajate hulgas, mille viie aasta elulemus on ainult 9%. Mitmetes riikides on teostatud teadusuuringuid kopsuvähi varajaseks väljaselgitamiseks, kuid tõhusat meetodit kopsuvähi skriiningu teostamiseks pole veel leitud.

Kuigi haigestumine vähki eelpoolnimetatud paikmete lõikes on kõrge ja skriininguga oleks võimalik avastada vähk varajases staadiumis, siis seni kuni tehtavad uuringud ei vasta universaalsele skriiningule määratletud kümnele eeltingimusele, on nende rakendamine Eestis võimalik ainult piloot- ja teadusprojektide raames. Uurimismeetodite arenedes ning nende efektiivsuse tõendamisel rahvastiku tasemel, samuti ka teiste skriiningutele seatud rahvusvaheliste kriteeriumide täitmisel tuleb vajadusel kaaluda uute skriininguprogrammide väljatöötamist ning rakendamist.

## 5. KASVAJATE DIAGNOSTIKA JA RAVI

### 5.1. Vähi diagnoosimine

**Alaeesmärk 4.** Vähtkõve kvaliteetne diagnostika.

**Tulemuslikkuse indikaator:**

Lokaalsete vähijuhtude osakaal avastatud esmasjuhtudest väheneb  
(Baas: 46 % 2000. aasta, Allikas: Vähiregister)

**Meede 7.** Kvaliteetsete diagnostikameetodite juurutamine ja kättesaadavuse tagamine

Esmane samm vähkkasvaja kahtluse korral on kaasaegsetel erinevatel meetoditel baseeruv korrektne ja tõenduspõhine diagnoosimine. Aluse selleks annab sümptomaatilise leiu, pildiagnostika, endoskoopiliste protseduuride, laboriuuringute ning koelis-rakuliste testide ühendatud sünteesanalüüs. Vähi leviku ulatuse (staadiumi) täpne määramine on eelduseks edasisele haiguse käsitlemisele, s.h. nii ravimeetodi valikule ning viimase efektiivsuse hindamisele, prognoosile kui ka ravi lõpetamise otsusele.

Vähijuha avastamine kaugelearenenud staadiumis on sageli tingitud hilisest arstile pöördumisest, kuid võib olla seotud algsest ebapiisavaks osutunud diagnostikaga. Tänapäevaste pildiagnostika meetodite (ultraheli, mammograafia, röntgenograafia, radioloogiamenetluste, kompuutertomograafia, magnetuuringute jt) abil on võimalik paljude vähijuhtude avastamine suure täpsusega ning seda juba haiguse varases staadiumis. Olulist lisainformatsiooni annavad spetsiifilised laboritestid, mis on välja töötatud kasvaja avastamiseks väga varajases staadiumis ja endoskoopilised uuringud. Arvestades kõiki eelpoolmainitud võimalusi vajavad Eesti oludele kohandatud diagnostika- ja ravijuhised uuendamist, aga ka laialdasemat tutvustamist spetsialistidele. EL-i liikmesriigina tuleb meil lisaks arvestada vastavate vähidiagnostika tavade ja juhistega, tuues näitena radioloogilist aparatuuri nõudvate uuringute kasutamise. Diagnostika kõrge hind on sageli suhteline mõiste, tasudes end oluliselt pikemas perspektiivis, arvestades saadavat tulemit (kuluka keemiaravi optimaalsem planeerimine, raviefekti õige hindamine, varasest diagnoosist tingitud odavam ravi, elulemuse tõus jm). Kokkuvõttes võib öelda, et kõrgetasemelise diagnostika laialdane ja korrektne kasutus on eelduseks saavutamaks vähahaigete ravis senisest paremaid kaugtulemusi.

### 5.2. Vähiravi

**Alaeesmärk 5.** Vähihaiguse adekvaatne, kvaliteetne, tulemuslik ja õigeaegne ravi

**Tulemuslikkuse indikaator:**

Keskmine ooteaeg hematoloogia ravile väheneb

(Baas: 2006.a 11-ne kuu andmetel ambulatoorses ravis 21,1 päeva; statsionaarses ravis 16,5 päeva)

Keskmine ooteaeg onkoloogilisele ravile väheneb

(Baas: 2006.a 11-ne kuu andmetel ambulatoorses ravis 7,2 päeva; statsionaarses ravis 48,4 päeva)

**Meede 8** Kvaliteetse multimodaalse (kõiki ravimeetodeid kaasava) vähiravi tagamine optimaalses mahus

### **Kirurgiline ravi onkoloogias**

Kirurgiline ravi on soliidkasvajate peamine ravimeetod, mida üha enam kombineeritakse ravimite ja kiiritusraviga. Kirurgiline onkoloogia tegeleb mao-sooletrakti, näärmeliste kudede ja endokriinorganite, naha ning mesenhümaalse-, närvikoe, luu- ja pehmete kudede soliidtuumorite raviga (Euroopa Kirurgilise Onkoloogia Selts, *ESSO*). Kirurgiline onkoloogia hõlmab lisaks ravile ka kasvaja haiguste ennetamist, geneetika-alast nõustamist, spetsiifilist diagnostikat ja kasvaja staadiumi määramise protseduure, samuti ka haigete ravijärgset rehabilitatsiooni ja jälgimist. Kirurgiline onkoloogia on vähkkasvajate multimodaalse ravikompleksi lahutamatu osa ([www.esso-surgeonline.be](http://www.esso-surgeonline.be)).

Pahaloomuliste kasvaja kirurgilise ravi efektiivsuse tõstmiseks ja haigete elulemuse parandamiseks ning suremuse vähendamiseks on oluline onkopsiifiliste operatsioonide koondamine spetsialiseeritud keskustesse ja osakondadesse (vt 5.3). Heade ravitulemuste saavutamist taoliste üksuste olemasolul kinnitavad ka teadusuuringud ja Euroopa juhtivate vähikeskuste kogemused. Eestis on kirurgilise onkoloogia koondamine vastavatesse keskustesse tähtis just haigusjuhtude suhteliselt väikese absoluutarvu tõttu.

Koolitus kirurgilises onkoloogias: Euroopa riikides toimub kirurgiliste erialade arstide koolitus enamasti organ-orienteeritud põhimõttel, kus üheaegselt õpetatakse ravima nii kasvaja- kui mittekasvaja haigusi. Võttes arvesse aga üha suurenevat haigestumist pahaloomulistesse kasvajatesse ning kasvaja kirurgilise ravi komplitseeritust, on sarnane onkoloogialane koolitus ning kvaliteedikontroll süveneva spetsialiseerumise taustal väga oluline kõikidele kirurgidele. Eestis aitaks paremate ravitulemuste saavutamisele kaasa ka kirurgiliste onkoloogide koolitus (lisa 8.7).

### **Kiiritusravi**

Kiiritusravi kasutatakse nii tervistaval kui palliatiivsel eesmärgil, kas iseseisva raviisina või ka kombineerituna teiste vähiravi meetoditega. Levinumad kiiritusravi liigid on väliskiiritus- ja lähikiiritusravi. Hetkel teostatakse Eestis kiiritusravi kahes regionaalhaiglas: SA Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja SA Tartu Ülikooli Kliinikumi Hematoloogia-onkoloogia kliinikus.

Võrreldes teatud Euroopa riikidega on kiiritusravi võimalused Eestis alakasutatud ning seda saab vaid 25-30% (1600-1700 patsienti) vähahaigetest. Euroopas osades riikides on see arv 50-55% ning Ameerika Ühendriikides kuni 60%. Vastavalt rahvusvahelisele konsensusele (World Health Organisation/Pan American Health Organisation-WHO/PAHO Report 1997) vajab kiiritusravi 50% esmastest ja 15% korduvatest vähahaigetest. Viimase aja teaduspõhised uuringud viitavad lisaks teatud kasvaja paikmete (rind, eesnäär, jäme- ja pärasool) kiiritusravi rakendamise vajaduse suurenemisele kuni 70%-le patsientidest. Eestis on alakasutuse peamine põhjus amortiseerunud ja ebapiisav aparatuur, mis ei võimalda rakendada kaasaegset tulemuslikku kiiritusravi vajalikule hulgale vähahaigetest. Teiseks oluliseks põhjuseks on kvalifitseeritud personali vähesus. ESTRO (European Society of Therapeutic Radiology and Oncology) poolt avaldatud eksperthinnangus QUARTS (Juuni, 2005) on Eestis kiirendite vajadus viis ühe miljoni elaniku kohta.

Käesoleva strateegia eesmärk antud valdkonnas on kaasaegse teaduspõhise, kvaliteetse ja ohutu kiiritusravi teostamine ning optimaalse kättesaadavuse tagamine vähahaigetele, mis on elulemuse tõstmise ja elukvaliteeti parandamise üheks eeltingimuseks.

### **Uued võimalused vähiravis**

Uudistehnoloogiate juurutamine on toonud kliinilisse praktikasse sellised vähiravi võtted nagu menetlusradioloogia, menetlusendoskoopia, isotoop- ja bioloogiline ravi, kasvaja raadiosageduslik eemaldamine jmt. Nende meetodite rakendamine avardab vähiravi võimalusi ning võimaldab teatud juhtudel traumaatilised ravimeetodid asendada vähem sekkuvatega, säästes patsienti ning ühtlasi tervishoiu käsutuses olevaid rahalisi vahendeid.

Antud hetkel on aga uuenduslike ravimeetodite rakendamine Eesti tervishoius pidurdunud, tuues siinkohal näitena menetlusradioloogia ning isotoopravi valdkonna. Selle probleemi lahendamiseks on oluline arstide diplomieelse ning täiendõppe parendamine, aga samuti ressursside leidmine vajaliku infrastruktuuri ning seadmebaasi loomiseks.

### **Kasvajate süsteemne ravi**

Kasvajate süsteemse ravi aluseks on ravimi suukaudne, nahaalne, veeni- või lihasesisene manustamine, mille tulemusel vabanenud aktiivsed ainevahetuse produktid transporditakse vereringe vahendusel erinevatesse sihtorganitesse ja kudedesse. Süsteemne ravi on olulisim ravimeetod pahaloomuliste vereloome kasvajate ravis. Kasvajate süsteemse ravi meetodist on aastatega välja kujunenud kliinilise onkoloogia alaeriala, mida nimetatakse onkoterapiaks (Medical Oncology). Viimane tegeleb kasvajaalaste haiguste diagnostika kui ka vähahaigete süsteemse-, taastus- ja toetusraviga ning kliiniliste teadusuuringutega.

### **Onkoterapia koolitus**

Vastavalt ESMO häälekandjas (European Society for Medical Oncology; ESMO Newsletter, January-March 2005) publitseeritud andmetele on onkoterapia iseseisva meditsiinerialana maailmas aktsepteeritud 24 riigis neist 18 Euroopa riigis. Euroopas tervikuna onkoterapia iseseisva erialana siiski veel aktsepteeritud pole. Võttes arvesse viimase väga kiiret arengut on reaalne, et juba lähitulevikus lisandub antud haru Euroopa iseseisvate meditsiinerialade loetelusse (UEMS -European Union of Medical Specialists). Peale aktsepteerimist EL-i poolt tuleks kaaluda iseseisva onkoterapia eriala loomist ka Eestis (lisa 8.8).

## **5.3.Vähiravi organisatsioon**

Kvaliteetne vähiravi peab olema multimodaalne, kus on omavahel kombineeritud kirurgiline, kiiritus- ja süsteemne ravi (vt 5.2). Euroopa Vähikeskuste Organisatsioon (*Organisation of European Cancer Institutes, OECI*) on oma pöördumistes Euroopa riikide tervishoiu- ja sotsiaalministrite poole rõhutanud, et vähiravi tulemuslikkuse ja kasvaja eduka kontrolli määrab vähiravi organisatsioon. Vähahaigete suremuse langustendentsi on täheldatud eelkõige riikides, kus multidistsiplinaarset onkoloogilist ravi osutatakse just vähikeskustes.

Vähikeskuse funktsioonid on :

- vähijuhtude registreerimine ja dokumenteerimine kui ka epidemioloogia ning statistikaga tegelemine (Eestis katab seda funktsiooni Eesti Vähiregister);
- tõenduspõhiste onkoloogiliste ravijuhiste väljatöötamine, juurutamine ning regulaarne kaasajastamine k.a. vähahaigete jälgimise ja järelkontrollisüsteemi tagamine;
- kaasaegse ja kvaliteetse vähiravi korraldus, mis baseerub erinevate onkoloogiliste raviviiside ühendamisel;

- kliinilise onkoloogia väljaõppe ja jätkukoolituse tagamine vähiraviga tegelevale personalile;
- kliiniliste ja baasteadusuuringute läbiviimine;
- arstide, tervishoiuorganisatsioonide ja elanikkonna teavitamine ja nõustamine vähktõvest ja sellega seonduvast;
- vähahaigete ja nende omaste psühhosotsiaalne nõustamine;
- osalus riikliku vähistrateegia koostamisel ja rakendamisel;
- vähi varane avastamine, sõeluuringute koordineerimine;
- vähktõvealane ennetustöö.

Eestis vastavad käesoleval ajal kõikehõlmava vähikeskuse nõuetele kaks piirkondlikku haiglat: SA Tartu Ülikooli Kliinikum ja SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla. Lisaks tegeleb laste süsteemse kemoterapia ja bioloogilise raviga SA Tallinna Lastehaigla. Vähi ravi asutuste võrgu areng on reguleeritud sotsiaalministri 19.08.2004. määrusega nr. 103 „Haigla liikide nõuded“.

Vähi diagnostika ja -ravi kättesaadavusel on oluline osa tervishoiu rahastamispoliitikal. Arvestada tuleb kogu süsteemi erinevaid aspekte (näiteks sõeluuringute mõju ravimahtudele). Rahastamispoliitika oluline osa on tõenduspõhiste diagnostika- ja raviteenuste kulupõhiste hindade kujundamisel ja juurutamisel vajalikus mahus.

Kvaliteetse vähidiagnostika ja -ravi kättesaadavuse üheks eelduseks on piisava hulga spetsialistide koolitamine. Koolitusprogrammide koostamisel on otstarbekas arvestada Euroopa vastavate organisatsioonide soovitusi (näiteks ESTRO, ESMO, ESO, ESGO, EANM jt) (vt lisa 8.7 ja 8.8).

## 6. TAASTUS-, PALLIATIIVSE JA HOOLDUSRAVI TEENUSED

**Alaeesmärk 6.** Kvaliteetse taastus- ja palliatiivse ravi tagamine vähahaigetele uuringute algusest kuni elu lõpuni.

**Meede 9** Taastus- ja palliatiivse ravi teenuste tagamine vähahaigetele selleks pädevate teenuseosutajate poolt

### ***Vähahaigete taastusravi***

Vähahaigete taastusravi on suunatud onkoloogilise haiguse ja/või ravi tõttu häirunud funktsioonide taastamisele või parandamisele ja/või puudega kohanemisele ning seeläbi maksimaalselt hea elukvaliteedi tagamisele erinevate taastusravi meetodite rakendamisel kasvajate spetsiifilise raviga paralleelselt või selle järgselt. Taastusravi meetoditest on kasutusel füsioteraapia, tegevusteraapia, psühhoteraapia ja kõneravi. Füsioteraapia mõiste alla kuuluvad ravimassaaž (sh manuaalne lümfodrenaaziteraapia), liikumisravi, füüsikaline ravi (sh sooja-, külma- ja vesiravi).

Vähahaigete taastusravi teenuseid osutatakse peamiselt vähiraviga tegelevate keskuste juures, vajadusel ka maakonna keskustes vastava koolituse läbinud spetsialistide poolt onkoloogi saatekirja alusel.

### ***Vähahaigete palliatiivne ravi***

Vähahaigete palliatiivne ravi on parima võimaliku elukvaliteedi saavutamisele suunatud aktiivne ja terviklik ravi. Palliatiivse ravi eesmärk on parandada vähahaigete elukvaliteeti uuringute algusest kuni elu lõpuni (WHO 2002), õpetada haigeid koos haigusega elama ning toetada nende peret. Vajadusel kindlustatakse haigele küllaldane vaevuste leevendamine ja toetus kuni surmani, kaasaarvatud pere toetamine ning seda ka leinaperioodil.

Palliatiivse ravi teenused võib sisu ning tugivõrgustiku järgi jaotada kaheks: eriarstiabi teenustena osutatavad palliatiivse ravi teenused ja hooldusravi teenustena osutatavad palliatiivse ravi teenused.

### **6.1. Eriarstiabi teenustena osutatavad palliatiivse ravi teenused**

Palliatiivne eriarstiabi teenusena osutatav abi jaguneb oma iseloomult kaheks:

- Onkospetsiifiline palliatiivne ravi, mis on suunatud haigetele, kellel ei ole võimalik läbi viia radikaalset vähivastast ravi. Teostatav kirurgiline-, keemia- ja/või kiiritusravi on palliatiivse iseloomuga ehk vaevusi leevendav.
- Mitte-onkospetsiifiline palliatiivne ravi on vähist ja/või vähiravist tingitud erinevate vaevuste (valu, nõrkus, jõuetus, iiveldus, õhupuudus jne.) leevendamine diagnoosimisest kuni tervistumiseni või surmani. Vajadusel ka vähkkasvajast tervistumise järgselt vähiravist tingitud vaevuste leevendamine.

Mitte-onkospetsiifiline palliatiivne ravi peaks toimuma vähikeskustes valu- ja/või palliatiivse ravi kabinettide juures nii ambulatoorselt kui ka statsionaarselt palliatiivse ravi osakondades. Statsionaarse palliatiivse ravi osakonnas korrigeeritakse valu- jt. vaevuseid, et haige saaks jätkata ravi või võimalikult täisväärtuslikku elu kodus. Palliatiivse ravi oluline komponent on psühholoogiliste ja psühhosotsiaalsete pingete leevendamine, emotsionaalse toe (uus olukord nii patsiendile kui tema lähedastele) ja praktilise abi pakkumine (seadused, toetused, õiguste kaitse) ning turvalise ühenduse moodustamine ravi- ja igapäevakeskkonna vahel.

Inimese terviklikkust arvestav vähahaigete taastus- ja palliatiivne ravi on efektiivsem meeskonnatöona, hõlmates meditsiinierialade, aga ka meditsiiniga külgnevate erialade professionaalide koostööd (arstid, õed, hooldajad, taastusravi spetsialistid, tervishoiu ja sotsiaaltöötajad, psühholoogid, vaimulikud jne.).

## **6.2. Hooldusravi teenustena osutatavad palliatiivse ravi teenused**

Hooldusraviteenuste alla kuuluvad koduse vähahaige toetusravi teenused, kodune õendusabi ja statsionaarse hooldusravi teenused. Statsionaarse hooldusravi teenus hõlmab ka surija põetuse ehk hosiitsi teenust.

Vähahaige kodust toetusravi osutab spetsiaalse väljaõppega meeskond eesmärgiga leevendada terminaalsetes staadiumis vähahaigete vaevusi ja nõustada nende lähedasi. Haigele koostatakse raviplaan ja kõik protseduurid viiakse määratud sagedusega läbi kodus. Vajadusel korraldatakse haige viimine statsionaari. Sarnaselt koduse toetusraviga osutab kodune õendusabi vähahaigetele raviarsti poolt määratud teenuseid, selleks koolitatud koduõdede poolt.

Statsionaarse hooldusravi sisuks on õendusabi teenuste pakkumine ööpäevaringselt ning vajalike, asutust või osakonda kureeriva arsti poolt määratud protseduuride teostamine patsientidele, kelle puhul kaasaegne, multimodaalne ravi on lõpetatud või selle läbiviimiseks puudub piisav perspektiiv. Statsionaarse hooldusravi teenuseid osutatakse hooldushaiglates ja aktiivravihaiglate hooldusravi osakondades.

Oluline on terminaalstaadiumi jõudnud onkoloogilistele patsientidele võimaldada hosiitsiteenuste kättesaadavust. Hosiitsravi on holistlik palliatiivravi viis, mis valmistab patsienti ja tema lähedasi ette saabuvaks surmaks ning püüab hoida võimalikku parimat elukvaliteedi taset tagamaks surija inimväärse elust lahkumise. Hosiitsiteenuste alla kuulub ka surija lähedaste toetus leinas. Hosiitsiteenust on võimalik läbi viia nii koduse toetusravi raames kui vastavates keskustes või osakondades statsionaarselt.

Onkoloogiliste haigete palliatiivne- ja hooldusravi on siiani Eesti meditsiini valupunktiks nii puuduva personali kui ressursside ja vahendite vähesuse tõttu. Võttes kokku antud alapunkti on oluline luua toimiv, kvaliteetne palliatiivse- ja hooldusravi teenuste võrgustik, mis oleks kättesaadav kõigile abivajajatele, tagamaks vähahaigetele võimaliku parima elukvaliteedi, aga ka terminaalstaadiumis vähahaigete raviperspektiivi puudumisel nende inimväärse elust lahkumise.

## **7. STRATEEGIA RAKENDAMINE JA HINDAMINE**

### **7.1. Strateegia rakendamine**

Riikliku vähistrateegia koordineerimise ja eesmärkide täitmise eest on vastutav Sotsiaalministeerium. Strateegia teenindavaks üksuseks on Sotsiaalministeeriumi rahvatervise osakond ja rakendusasutuseks Tervise Arengu Instituut. Rakendusasutuse ülesandeks on viia ellu strateegia eesmärkide saavutamiseks tegevuskavas planeeritud tegevusi, ning koostada ja esitada sotsiaalministrile iga aasta 1. veebruariks vähistrateegia analüütiline raport. Nõuded raporti sisule ja vormile kinnitab sotsiaalminister käskkirjaga. Strateegia iga-aastase tegevuskava koostamise eest vastutab rakendusasutus, mille esitab sotsiaalministrile kinnitamiseks järgmise kalendriaasta kohta hiljemalt 1. novembriks.

Vähiravi korraldamiseks luuakse vähiravi kvaliteedi komisjon, mille ülesandeks on diagnostika- ja ravijuhiste koostamise koordineerimine; ravijärjekordade, -kvaliteedi ja –korra jälgimine samuti taastus- ja palliatiivse ravi toimimise jälgimine ning vastavate ettepanekute tegemine sotsiaalministrile. Komisjon on aruandekohuslane sotsiaalministri ees üks kord aastas. Komisjoni koosseisu ja töökorra kinnitab sotsiaalminister käskkirjaga. Komisjoni teenindav üksus on tervishoiuosakond. Komisjoni töö kajastub tegevuskavades ning finantseeritakse strateegia vahenditest. Komisjonil on õigus teha sotsiaalministrile ettepanekuid tegevuskava muutmise osas.

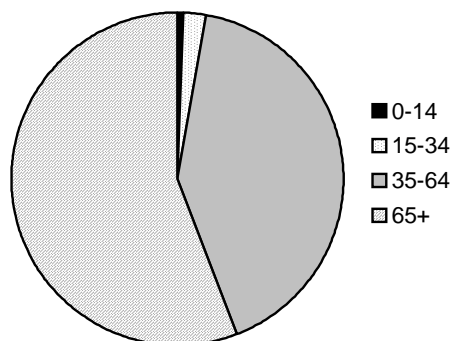
Strateegia tegevuskava rahastatakse Sotsiaalministeeriumi kaudu riigieelarve vahenditest, samuti Eesti Haigekassa poolt ja mittetulundusühingutele laekuvate annetuste kaudu. Strateegia tegevused ja tulemuslikkus kantakse ette igal teisel aastal toimival vähiümarlaual, kus lisaks Sotsiaalministeeriumile ja tema allasutustele (Tervishoiuamet, Tervisekaitseinspeksioon, Tervise Arengu Instituut, Kemikaalide Teabekeskus), osalevad partnerite - Vähiregistri, Eesti Onkoloogide Seltsi, Eesti Haigekassa, regionaalhaiglate, kohalike omavalitsuste, MTÜ Vähiliidu, SA Vähi Sõeluuringud, SA Kodune Toetusravi jt mittetulundusühingute esindajad.

### **7.2. Strateegia hindamine, vähiseire ja teadusuuringud**

Strateegia efektiivsust hinnatakse tulemusindikaatorite alusel. Strateegia hindamise eest vastutavad Sotsiaalministeeriumi terviseinfo ja analüüsi osakond, Tervise Arengu Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakond ning Vähiregister. Strateegia hindamiseks ja meetmete tulemuslikkuse määramiseks peavad olema olema paljude uuringute (sealhulgas täiskasvanud elanikkonna ning laste tervisekäitumisuuring, analüütilised epidemioloogilised uuringud, raviauditid jm) tulemused. Keskne koht kogu strateegia efektiivsuse mõõtmisel kuulub Vähiregistri andmestikule. Vähiregistri eesmärk on tagada Eesti rahvastikus diagnoositud vähijuhtude andmete töötlemine, et selle alusel saaks Eesti Vabariigis korraldada vähistatistikat, analüüsida vähi esinemist ja vähahaigete elulemust, uurida vähi põhjusi, prognoosida trende, arendada tervishoidu, suunata tervisepoliitikat, kavandada vähitõrjemeetmeid ja hinnata rahvusvaheliselt tunnustatud kriteeriumide alusel nende tõhusust. Oluline on tagada teadusuuringute, sh registripõhiste uuringute järjepidevus ning jätkata vähi riskitegurite uurimist Eestis. Uuringute üheks eesmärgiks on muuhulgas välja selgitada ja analüüsida vähi hilist diagnoosimist ja vähahaigete väikese elulemuse põhjusi, et esitada olukorra parandamiseks kohalikke tingimusi arvestavaid ettepanekuid. Samuti, hinnates vähi diagnostikat ja ravi kvaliteeti, on võimalik esitada ettepanekud ravikorralduse ja vähahaigete elukvaliteedi parandamiseks. Rahvastikupõhised epidemioloogilised ja teised terviseuuringud annavad võimaluse selgitada tähtsamate vähi riskitegurite levikut; küsitlusuuringute kaudu on võimalik saada ülevaade Eesti rahvastiku teadmistest vähi riski- ja kaitsetegurite ning vähi varajaste sümptomide, haiguse ennetamise ja varajase

avastamise võimaluste ning arsti poole hilise pöördumise asjaolude kohta. Küsitlusuuringud vähihaigete ja nende perekonnaliikmete hulgas aitavad hinnata palliatiivravi olukorda ja vajadust.

## 8. LISAD



### 8.1. Vähi esmasjuhtude jagunemine vanusrühmiti Eestis, 2000

Üle poole (56%) vähi haigestunutest on vanuses üle 65 aasta, ülejäänud (44%) aga vanuses alla 65 aasta. Lastel registreeritakse aastas umbes 40 vähijuhtu, mille hulgas on esikohal närvisüsteemi ja lümfoidkoe pahaloolumulised kasvujud.

### 8.2. Kümme sagedamat vähipaiget Eesti meestel ja naistel, 2000

#### 8.2.1. Kümme sagedamat vähipaiget Eesti meestel, 2000

Paige	RHK-10	Esmasjuhud		Haigestumuskordaja (100 000 inimese kohta)	
		Arv	%	Tavaline	Standarditud*
Kops	C33–C34	579	20,1	91,7	63,7
Eesnääre	C61	367	12,8	58,1	39,2
Käär- ja pärasool	C18–C21	313	10,9	49,6	34,0
Magu	C16	274	9,5	43,4	30,7
Nahk	C44	264	9,2	41,8	29,5
Neer	C64–C65	149	5,2	23,6	17,2
Kusepõis	C67	148	5,2	23,4	16,3
Kõhunääre	C25	95	3,3	15,0	10,7
Kõri	C32	71	2,5	11,2	8,3
Mitte-Hodgkini lümfoom	C82–C85/96	64	2,2	10,1	8,0
Kõik paikmed	C00–C97	2873	100,0	454,9	324,5

\*Standarditud vanuse järgi maailma standardrahvastiku alusel.

### 8.2.2. Kümme sagedamat vähipaiget Eesti naistel, 2000

Paige	RHK-10	Esmasjuhud		Haigestumuskordaja (100 000 inimese kohta)	
		Arv	%	Tavaline	Standarditud*
Rind	C50	538	17,5	72,9	43,8
Nahk	C44	381	12,4	51,6	24,7
Käär- ja pärasool	C18–C21	359	11,7	48,5	21,9
Magu	C16	217	7,0	29,4	14,6
Emakakeha	C54	184	6,0	24,9	14,0
Emakakael	C53	162	5,3	22,0	15,5
Kops	C33–C34	161	5,2	21,8	10,2
Munasari	C56	151	4,9	20,5	12,5
Neer	C64–C65	100	3,2	13,6	7,2
Kõhunääre	C25	98	3,2	13,3	6,0
Kõik paikmed	C00–C97	3081	100,0	417,5	227,6

\*Standarditud vanuse järgi maailma standardrahvastiku alusel.

### 8.3. Vähi levijuhude arv diagnoosimisest möödunud aja järgi Eestis. 2000

Paige	Aastad diagnoosimisest				
	alla 5 aasta.		5 aastat ja enam		Kokku
	Arv	%	Arv	%	
Nahk (v.a. melanoom)	2880	38	4602	62	7482
Rind	2071	40	3066	60	5137
Käär- ja pärasool	1634	50	1602	50	3236
Magu	733	44	923	56	1656
Eesnääre	997	66	519	34	1516
Kops	691	67	334	33	1025
Kõik vähipaikmed	15147	44	19373	56	34520

#### 8.4. Kasvajate ja keskkonnategurite seosed:

<u>Kasvaja</u>	<u>Tõestatud seos</u>	<u>Tugev soodustaja</u>
Põiekasvaja	Aromaatsed amiinid, (4-aminobifenüül, auramiin, bensidiin jt), bensidiini derivaate sisaldavad värvid, söetõrv, nitrobifenüül, tubakasuits, trihalometaanid	Arseen, benso(a)püreen, PAH-d, klorofenool, ioniseeriv kiirgus, metüleendianiliin, orgaanilised lahustid, o-toluidiinid
Rinnakasvaja	Östrogeenid, etanool, ioniseeriv kiirgus	Aromaatsed amiinid, etüleenoksiid, PAH-d, tubakasuits
Soolestiku kasvajakasvajad		Akrülonitriil, alakloor, aromaatsed amiinid, ioniseeriv kiirgus, orgaanilised lahustid, trihalometaanid
Kopsukasvaja	Alumiinium, arseen (ka pestitsiidid), asbest, atapulgiit, benso(a) püreen, PAH-d, berüllium, kaadmium, klorometüüleetid, kroom, söe tõrv, diisli heitgaasid, ioniseeriv kiirgus, mineraalõlid, sinepigaas, nikkel, radoon, räni, tahm, tubakasuits, uraan	Happelised aerosoolid, akrülonitriil, aromaatsed amiinid, klorofenoolid, söe tolm, vask, dimetüülsulfaat, formaldehüüd, lahustid, nitrosoamiinid, PAH-d (bens(a)antratseen, benso(a)püreen, dibens(a,h)antratseen
Eesnäärme kasvaja		Akrülonitriil, aromaatsed amiinid, kaadmium, orgaanilised lahustid, PAH-d
Nahakasvaja (va melanoom)	Arseen, söe tõrv, ioniseeriv kiirgus, mineraalõlid, põlevkiviõlid, UV-kiirgus	Aromaatsed amiinid, kreosoodid, etüleenoksiid, mineraalõlid, PAH-d (antratseen, benso(a)püreen, dibensantratseen), pestitsiidid (arseeni sisaldavad)

#### 8.5. Ohtlike kemikaalide klassifitseerimise alused ja nende kasutamist reguleeriv seadusloome

Kemikaale klassifitseeritakse, lähtudes ühtsetest põhimõtetest, mis on sätestatud sotsiaalministri 3. detsembri 2004. a määruses nr 122 „Ohtlike kemikaalide identifitseerimise, klassifitseerimise, pakendamise ja märgistamise nõuded ning kord“ (RTL, 21.12.2004, 154, 2326). Kantserogeense toime alusel klassifitseeritakse kemikaalid 3 kategooriasse:

##### 1. kategooria kantserogeenid

Ained, mille puhul on tõestatud kantserogeenne toime inimestele st esineb põhjuslik seos ainega kokkupuutumise ja pahaloomulise kasvaja tekke vahel.

##### 2. kategooria kantserogeenid

Ained, mis tõenäoliselt on inimesele kantserogeensed st tõendite olemasolu, mille põhjal võib oletada, et inimese kokkupuude ainega põhjustab vähktõppe haigestumise. Tõendite allikaks on tavaliselt:

- pikaajalised asjakohased loomkatsed;
- muu asjakohane teave.

##### 3. kategooria kantserogeenid

Ained, mis võivad inimese tervist kahjustada oletatava kantserogeense toime tõttu, kuid mille puhul olemasolev teave pole piisavalt põhjendatud hinnangu andmiseks.

Euroopa Liidus ja seega ka Eestis on õigusaktidega keelustatud 1. ja 2. kategooria kantserogeensete kemikaalide turustamine üldsusele st. tavatarbijale, samuti nende kasutamine kosmeetikatoodetes. Kuna kantserogeenide kasutamist tarbijate poolt ei ole võimalik kontrollida, siis saab ohutust tagada üksnes selliste ainete turule laskmise piiramise kaudu. Piirangud on kehtestatud:

- 1) sotsiaalministri 28. veebruari 2005. a määrusega nr 36 „Elanikkonnale ja loodusele ohtlike kemikaalide käitlemise piirangud<sup>1</sup> (RTL 15.03.2005, 29, 407);
- 2) sotsiaalministri 23. veebruari 2007. a määrusega nr 21 „Nõuded kosmeetikatoodetele ja nende käitlemisele“ (RTL, 2007, 20, 341).

Lisaks on Sotsiaalministeeriumi juhtimisel väljatöötamisel kemikaaliohutuse valdkonna strateegiline arengukava, mille põhieesmärgiks oleks Euroopa Liidu kemikaalipoliitika rakendamine, sealhulgas arvestades Eesti iseärasusi ja vajadusi.

## **8.6. Emakakaelavähi ravikulud**

Praegu kehtiva Haigekassa hinnakirja alusel on emakakaelavähi vähieelse seisundi või algava vähi ravihind statsionaaris keskmiselt 3500 kr. I-IIa staadiumi vähi ravi 28000 kr; III staadiumi vähi ravi 65000 kr, kaugelarenenud juhtudel palliatiivne radiokemoteraapia ravi 46000 kr, millele lisanduvad kulud töövõimetusele, invaliidsusele, toetus- ja taastusravile.

## **8.7 Kirurgilise onkoloogia-alane koolitus.**

Euroopa Eriarstide Ühendus (Union Européenne des Médecins Spécialistes, UEMS; European Board of Surgery) tunnustab ühe kirurgia alaerialana ka kirurgilist onkoloogiat ning sellel erialal on võimalik saada vastav kvalifikatsioon. UEMS on välja töötanud soovitusliku õppekava kirurgilise onkoloogia koolituse läbiviimiseks Euroopas ([www.uemssurg.org](http://www.uemssurg.org)). Sellise koolituse üheks oluliseks eelduseks on multimodaalne vähikeskus, kus lisaks kasvajate kirurgilisele ravile tegeletakse ka kiiritusravi ja onkoteeraapiaga.

## **8.8 Onkoteeraapia-alane koolitus.**

ESMO (European Society for Medical Oncology) ja ASCO (American Society for Clinical Oncology) spetsialistid töötasid 2004.a. välja ühise onkoteeraapia residentuuriprogrammi, mis kannab nimetust “A Global Core Curriculum in Medical Oncology” (Annals of Oncology 2004, vol.15; [www.esmo.org](http://www.esmo.org); [www.asco.org](http://www.asco.org)). Sellest programmist peab saama onkoterapeutide teoreetilise ja praktilise koolituse alus nii Põhja-Ameerikas kui Euroopas, sealhulgas ka Eestis.

## 8.9 Kasutatud lühendid

AIDS	<i>Acquired immune deficiency syndrome</i>
ASCO	<i>American Society for Clinical Oncology</i>
EANM	<i>European Association of Nuclear Medicine</i>
ESGO	<i>European Society of Surgical Oncology</i>
ESMO	<i>European Society for Medical Oncology</i>
ESSO	<i>European Society of Gynaecological Oncology,</i>
ESTRO	<i>European Society of Therapeutic Radiology and Oncology</i>
HBSC	<i>Health Behaviour in School-aged Children, kooliealiste laste</i> <i>tevisekäitumise uuring</i>
HPV	<i>Human papilloma virus, inimpapilloomiviirus</i>
IARC	Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur
PAH	<i>Pan American Health Organisation</i>
PAH	Polüaromaatsed süsivesinikud
PAP-test	Papanicolaou test
RT	Riigi Teataja
RTL	Riigi Teataja lisa
UEMS	<i>Union Européenne des Médecins Spécialistes</i>
WHO	<i>World Health Organisation, Maailma Terviseorganisatsioon</i>
VSE	Viie aasta suhteline elulemus

## Kasutatud kirjandus:

Aareleid T, Härmaorg P, Mägi M. Vähihaigestumustrendid Eestis 1990–1999. Eesti Arst 2003;82:680–685.

Aareleid T, Härmaorg P, Mägi M. Vähihaigete elulemus Eestis ja teistes Euroopa riikides (EUROCARE-3 projekt). Eesti Arst 2005;84:151–156.

Aareleid T, Mägi M, toim. Vähihaigestumus Eestis 2000. Tallinn: Eesti Vähiregister, Sihtasutus Põhja-Eesti Regionaalhaigla; 2003.

Baburin A, Rahu M, Gornoi K. Eesti vähihaigestumuse atlas. Tallinn: Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituut; 1997.

Bray F, Sankila R, Ferlay J, Parkin DM. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1995. Eur J Cancer 2002;38:99–166.

Byers T, Nestle M, McTieran A et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention. CA Cancer J Clin 2002;52:92-119

Coleman M, Gatta G, Verdecchia A, Estève J, Sant M, Storm H et al. and EUROCARE Working Group. EUROCARE-3 summary: cancer survival in Europe at the end of the 20th century. Ann Oncol 2003;14 (Suppl 5):v128–v149.

Daly JM. Society of Surgical Oncology presidential address: volume, outcome, and surgical specialization. *Annals of Surgical Oncology*. 11(2); 2004: 107-114

Dimick J.B., Cowan J.A., Upchurch G.R., Colletti L.M.. Hospital volume and surgical outcomes for elderly patients with colorectal cancer in the United States. *Journal of Surgical Research*, 114(1); 2003:50-56

Dreyer L, Winther JF, Pukkala E et al. Tobacco smoking. APMIS 1997; 105:9-47  
Eesti Statistikaameti andmebaas <http://pub.stat.ee>; 2005

ESTRO-European Society of Therapeutic Radiology and Oncology, ESQUIRE Project Report, 2003; [www.estro.be](http://www.estro.be)

Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, version 2.0. IARC Cancer Database No. 5. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2004.

Finlayson E.V.A., Birkmeyer J.D. Effects of hospital volume on life expectancy after selected cancer operations in older adults: a decision analysis. *Journal of the American College of Surgeons*, 196(3); 2003: 410-417

Hakama M. Screening. In: Holland WW, Detels R, Knox G. Oxford Textbook of Public Health. 2nd ed, vol 3. Oxford University Press, 1991.

Hakama M. The new IARC recommendation for HPV-testing/screening. International Cancer Screening Conference Oslo, Norway 01.Dec. 2004

Hannan EL, Radzyner M, Rubin D, Dougherty J, Brennan MF. The influence of hospital and surgeon volume on in-hospital mortality for colectomy, gastrectomy, and

- lung lobectomy in patients with cancer. *Surgery*. 131(1); 2002:6-15
- Hill C, Doyon F, Sancho-Carnier H, (Epidemiology of cancers.) Paris: Flammarion, 1997.
- Institut national de la Santé et de la Recherche. (Alcohol: Effects on health. Collective expertise.) Paris, 2001.
- International Agency for Research on Cancer. IACR monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Vol 55, Solar and ultraviolet radiation. Lyon: IARC Press 1992, pp 73-138
- Kibur M, Aareleid T. Vähiskriining – kellele ja milleks? *Eesti Arst* 2000;79:412–417.
- Konety BR, Dhawan V, Allareddy V, Joslyn SA. Impact of hospital and surgeon volume on in-hospital mortality from radical cystectomy: data from the health care utilization project. *Journal of Urology*. 173(5); 2005:1695-700
- Kroon B.B., Wiggers T., Pahlman L., O'Higgins N. The European Society of Surgical Oncology. *Surgical Oncology Clinics of North America*. 10(4):741-8, vii, 2001
- Liu J.H., Etzioni D.A., O'Connell J.B., Maggard M.A., Ko C.Y. Using Volume Criteria: Do California Hospitals Measure Up? *Journal of Surgical Research*, 113(1); 2003: 96-101
- Mägi M. Vähihaigestumus kasvab aasta-aastalt. *Meditsiiniuudised* 11.02.2003.
- Meyer H.-J.. The influence of case load and the extent of resection on the quality of treatment outcome in gastric cancer. *European Journal of Surgical Oncology, In Press, Available online 24 May 2005*
- Muir C, Sancho-Garnier H, Lé M et al. (Epidemiological data. Sun and melanoma. Analysis of the risk of cutaneous cancers, means of prevention.) Paris: Institut National de la Science et de la Recherche Médicale, 1990, pp 52-89
- Nieminen P, Kallio M, Hakama M. The effect of mass screening on incidence and mortality of squamous cell and adenocarcinoma of cervix uteri. *Obst Gyn* 1995 Jun 85(6) 1017-21
- Pahlman L., Beger H., Kroon B.B. For debate - The place of surgical oncology in general surgery. *European Journal of Surgical Oncology*, 25(6): 619-621, 1999
- Parkin DM, Pisani P, Lopez AD et al. At least one in seven cases of cancer is caused by smoking. Global estimates for 1985. *Int J Cancer* 1994; 59:494-504
- Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J, eds. Cancer in Five Continents, Vol. VII. IARC Scientific Publications No. 143. Lyon:IARC; 1997.
- Peeters K., van de Velde C.J.H.. Surgical quality assurance in rectal cancer treatment: the key to improved outcome. *European Journal of Surgical Oncology, In Press, Available online 4 May 2005*
- Petro R. Lopez AD, Boreham J et al. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000. Oxford: Oxford University Press, 1994. Update to 1995 analyses of mortality from smoking in 15 European Union countries, 1998.

Richards MA, Stockton D, Babb P, Coleman MP. How many deaths have been avoided through improvements in cancer survival? *British medical Journal* 2000;320:895–898.

Roberts PJ, Mecklin J-P. Surgeons and cancer. *Ann Chir et Gyn*, 89(3): 171, 2000  
Sant M, Aareleid T, Berrino F, Bielska-Lasota M, Carli PM, Faivre J et al. and the EURO CARE Working Group. EURO CARE-3: survival of cancer patients diagnosed 1990–94 – results and commentary. *Ann Oncol* 2003;14 (Suppl 5):v61–v118.

Taub DA. Miller DC. Cowan JA. Dimick JB. Montie JE. Wei JT. Impact of surgical volume on mortality and length of stay after nephrectomy. *Urology*. 63(5); 2004:862-7

Thomson H, Rahu M, Aareleid T, Gornoi K: Cancer in Estonia 1968-1992 – Incidence, Mortality, Prevalence, Survival. Tallinn: Institute of Experimental and Clinical Medicine; 1996.

Townsend J. Policies to halve smoking deaths. *Addiction* 1993;88:43-52

Wenner J. Zilling T. Bladstrom A. Alvegard TA. The influence of surgical volume on hospital mortality and 5-year survival for carcinoma of the oesophagus and gastric cardia. *Anticancer Research*. 25(1B); 2005:419-24

WHO/Food and Agriculture Organisation of the United Nations. Expert consultation. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, 2003

World Health Organization Cancer Mortality Databank <http://www-dep.iarc.fr>; 2005

World Health Organization. National Cancer Control Programmes. Policies and Managerial Guidelines, 2nd Edition. Geneva: World Health Organization; 2002.