



Moodul 4

Teooriamaterjal 2:

Hingamisprobleemidega lapse tervise seisundi hindamine

Sisukord

Lapse hingamisteede tervise põhjalik hindamine on otsustava tähtsusega, et määrata diagnoos ja otsustada, milline on sobiv ravi hingamisprobleemidega lapsele.

Hingamisteede seisundi terviklik hindamine koosneb järgmistest osadest:

- Esmamulje lapsest
- Anamneesi võtmine
- Lapse füüsilise seisundi hindamine





Esmamulje lapsest (I)

Lapsega kohtumisel tuleks püüda hinnata tema seisundit selles keskkonnas, milles ta parasjagu viibib (e.g., ooteruum, haiglavoodi etc.).

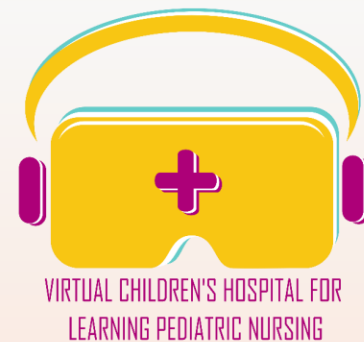
Jälgi, kas laps on:

- Aktiivne/Letargiline: Kontrolli, kas lapse liikumine on eakohane, kas laps suhtleb hooldajaga ja on ergas või on rahulik, vaikne ja letargiline.
- Naha värvus: Roosa/Kahvatu/Tsüanootiline: Tsüanootilisus ehk naha sinakas värvus on põhjustatud kehvast vereringest (e.g., hüpovoleemiast tingitud perifeersete veresoonte ahenemine) või vere ebapiisavast hapnikuga varustatusest (e.g. kaasasündinud südamerikked vasakult-paremale kulgeva verevooluga).

Esmamulje lapsest (II)



- Hingamisraskused: Võivad viidata südame-veresoonkonna (e.g. kaasasündinud südamehaigus) või hingamisteede (e.g. astma) probleemidele.
- Kahvatus: Naha kahvatus võib viidata aneemiale (e.g. verehaigus või krooniline haigus) või kehvale verevarustusele (e.g. südamepuudulikkus).
- Kehakaal: Tee kindlaks, kas lapse kehakaal on vastavuses tema vanuse ja pikkusega.



Anamneesi võtmine (I)

Avalduv kaebus:

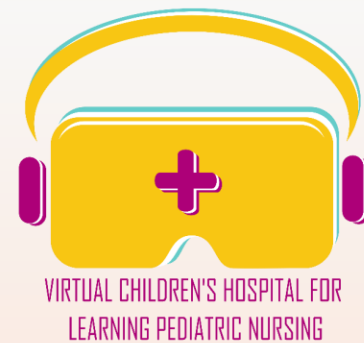
- ✓ Lapse vanus
- ✓ Süntptomite algus: ootamatu või tekkisid varasema haigestumise järel?
- ✓ Köha, vilistava hingamiskahina või striidori esinemine
- ✓ Toitmisraskused?
- ✓ Muud süntptomid, mis ei ole seotud hingamsteedega?
- ✓ Oksendamise esinemine?
- ✓ Palaviku esinemine?
- ✓ Ravimid, mida kasutatakse praegu või kasutati hiljuti?



Anamneesi võtmine (II)

Varasemad hingamisseisundid:

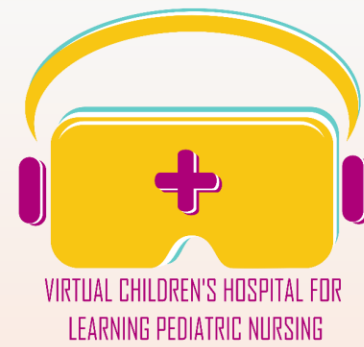
- ✓ Vastsündinuiga: Ajaline, enneaegne etc.
- ✓ Kas varem on esinenud käesoleva probleemiga sarnaseid episoode?
- ✓ Kas hiljuti on esinenud astma või muud hingamisseisundid?
- ✓ Kas ettenähtud vaktsineerimised on tehtud?



Anamneesi võtmine (III)

Pere- ja sotsiaalne anamnees:

- ✓ Kas pereliikmetel on esinenud atoopia-juhtumeid nagu astma, heinapalavik, ekseem?
- ✓ Kas samalaadseid haigusi on olnud õdedel-vendadel või teistel pereliikmetel?
- ✓ Millised on pere elamistingimused?
- ✓ Kas laps puutub kokku suitsetamisega?
- ✓ Kas majapidamises on lemmikloomi?



Lapse füüsilise seisundi hindamine (I)

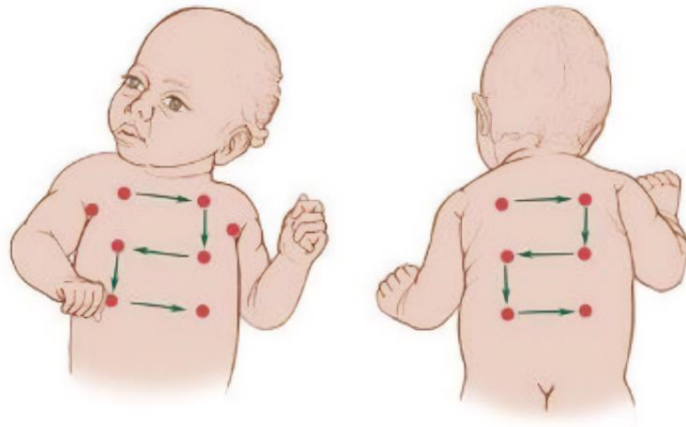
- Hinda toone ja lisahelised:
 - ✓ Oigav hingamine
 - ✓ Vilistav hingamiskahin
 - ✓ Kähin



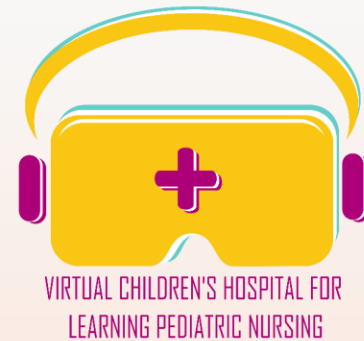
VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

Lapse füüsilise seisundi hindamine (II)

- Lapse auskulteerimine (Joonis 1)



Anterior and posterior view of an infant showing proper points of auscultation to diagnose respiratory distress syndrome



Lapse füüsilise seisundi hindamine (II)

Hinda hingamisteede ja hingamise parameetreid (sagedus, sügavus ja pingutus, hingamistöö):

Kontrolli, kas esineb märke hingamispingutuse suurenemise kohta, mis võib sisaldada järgmist:

- ✓ Suurenenud hingamissagedus ja sügavus, hingamismustrid (Tabel 1 ja Joonis 2)

Hingamissageduse ja südame löögisageduse normväärtused (Tabel 1; Tabel 2)



Table 1 – Normal values for age: respiratory rate.

Respiratory rate for age	1 month	1 year	2 year	5 year	10 year
Upper limit of normal range	60	50	40	30	25
Lower limit of normal range	25	20	18	17	14

Table 2 – Normal values for age: heart rate.

Heart rate for age	1 month	1 year	2 year	5 year	10 year
Upper limit of normal range	180	170	160	140	120
Lower limit of normal range	110	100	90	70	60

Lapse füüsilise seisundi hindamine (III)






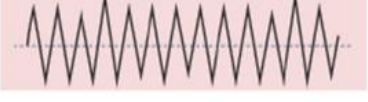


- ✓ Oigav hingamine
- ✓ Ninatiibade liikumine
- ✓ Pea ja õlgade tõus sissehingamisel ja langus väljahingamisel
- ✓ Abilihaste kasutamine nagu roietevaheline, rangluuüline ja roietealune sissetõmme
- ✓ Kaela alguses, hingetoru juurest naha lohku vajumine
- ✓ Hingamispingutus (vt Joonis 2)

Hingamismustrid

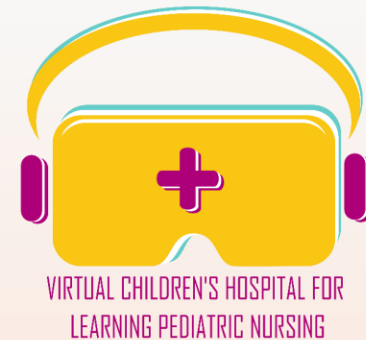


VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

	Eupnea	Normal breathing rate and pattern
	Tachypnea	Increased respiratory rate
	Bradypnea	Decreased respiratory rate
	Apnea	Absence of breathing
	Cheyne-Stokes	Gradual increases and decreases in respirations with periods of apnea
	Kussmaul's sign	Tachypnea and hyperpnea

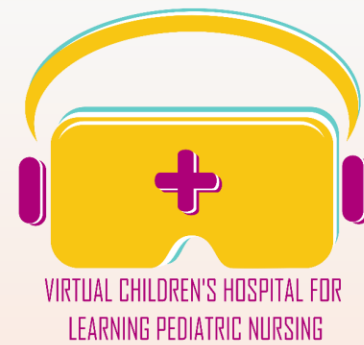
Joonis 2. Hingamismustrid

Lapse füüsilise seisundi hindamine (V)



Hinda järgmisi hingamise näitajaid:

- ✓ Pulssoksümeetria
- ✓ Veregaaside analüüs
- ✓ Väljahingatava õhu maksimaalse kiiruse hindamine PEF-meetriga
- ✓ Mõtle rindkere röntgenuuringu, mikrobioloogiliste või viroloogiliste testide vajalikkusele



Lapse füüsilise seisundi hindamine (VI)

Hinda füüsilist välimust ja südame-veresoonkonda:

- ✓ Hinda naha värvust ja soojust, huuli, küüsi, jäsemeid
- ✓ Jälgi, kas laps on lõõgastunud või ärev
- ✓ Kontrolli kapillaaride taastäitumise aega
- ✓ Hinda pulsi kvaliteeti
- ✓ Jälgi südame löögisagedust ja pulssi
- ✓ Hinda rindkere liikumise sümmeetriat
- ✓ Jälgi lapse teadvuse taset



VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

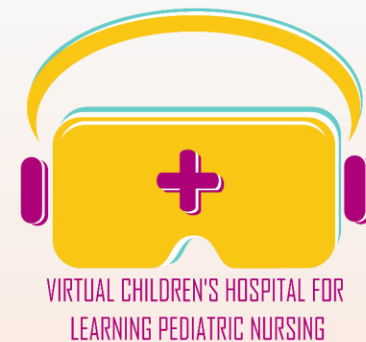
Kurgu hindamine

Kurgu terviklik hindamine koosneb mitmest läbivaatuse etapist.

- **Ettevalmistus**

- ✓ Valmista ette vahendid (valgusallikas, spaatel, kindad)
- ✓ Positioneeri patsient
- ✓ Patsient istub sirgelt hästivalgustatud alas
- ✓ Taga, et patsient tunneks end mugavalt ja lõõgastunult
- ✓ Ole patsiendiga samal tasandil

Kurgu läbivaatuse etapid (I)



Väline vaatlus

- ✓ Vaatle, kas kaela piirkonnas esineb turset, asümmeetriat või muid nähtavaid kõrvalekaldeid.
- ✓ Kontrolli palpeerides, kas kaela ja lõua piirkonna lümfisõlmed on suurenenud või tundlikud.



Kurgu läbivaatuse etapid (II)

Sisemine läbivaatus

- ✓ Palu patsiendil teha suu hästi lahti, et kurk oleks nähtav.
- ✓ Valgusta suuõõnt ja kurku pliiatslambiga.



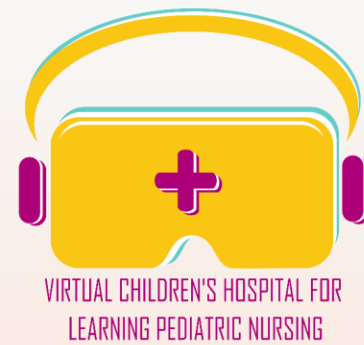
Kurgu läbivaatuse etapid (III)

Spaatli kasutamine:

- ✓ Vajuta spaatliga õrnalt keele tagaosale, et kurk oleks paremini nähtav.
- ✓ Ole ettevaatlik, vältimaks okserefleksi vallandamist.

Vaatle mandleid:

- ✓ Punetuse, turse või eksudaatide (valged või kollased laigud) esinemine.
- ✓ Mandlite suurus ja tonsilliidi nähtude olemasolu.



Kurgu läbivaatuse etapid (IV)

Kontrolli kurgunibu:

- ✓ Jälgi, et nibu oleks keskjoonel ja liiguks sümmeetriliselt, kui patsient ütleb “Aaa”.
- ✓ Kõrvalekalded võivad viidata neuroloogilistele häiretele või muudele patoloogiatele.

Kontrolli neelu ja tagaseina:

- ✓ Jälgi põletiku, punetuse või kahjustuse märke.
- ✓ Kontrolli ebanormaalsete kasvajate või haavandite esinemist.

Hinda pehmet suulage:

- ✓ Vaatle pehme suulae liikuvust ja värvust.
- ✓ Jälgi, et see tõuseks hääle tekitamisega sümmeetriliselt.

Soojusregulatsioon ja palavik

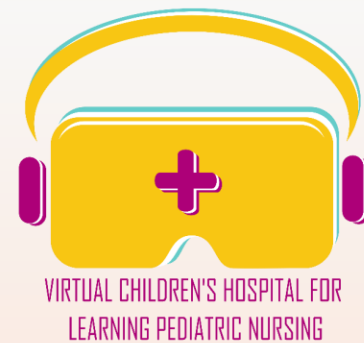


- Soojusregulatsioon on protsess, mille abil organism säilitab oma sisetemperatuuri kindlates piirides, vaatamata välistemperatuuri kõikumisele. See protsess on otsustava tähtsusega homeostaasi säilitamisel, tagades organismi optimaalse talitluse.
- Stabiilse kehatemperatuuri säilimine tagab ensüümide talitluse kuna enamik organismi ensüüme toimib optimaalselt kitsas temperatuurivahemikus. Sobiv soojusregulatsioon tagab metaboolsete reaktsioonide tõhusa toimimise.

Soojusregulatsiooni põhikomponendid (I)



- Ajus asuv **hüpotalamus** toimib organismi termostaadina. See võtab vastu signaale temperatuuriretseptoritelt, mis asuvad nahas ja muudes kehaosades, ning kutsub esile reaktsioonid, mis on vajalikud stabiilse sisetemperatuuri säilitamiseks.
- **Nahal** on soojusregulatsioonis ülioluline roll. Naha **veresooned** võivad laieneda (vasodilatatsioon), et soojusest vabaneda, või need võivad aheneda (vasokonstriksioon), et soojust säilitada. Higistamine ja värisemine on samuti naha ja lihaste poolt kontrollitavad mehhanismid, mis aitavad kehatemperatuuri reguleerida.



Soojusregulatsiooni põhikomponendid (II)

- **Higinäärmed** toodavad higi, mis aurustub nahapinnalt, eemaldades liigse soojuse ja jahutades keha.
- **Lihaste värisemisel** tekib soojus tänu lihaste kiiretele, tahtele allumatutele kokkutõmmetele. See protsess aitab vajadusel tõsta kehatemperatuuri.

Tabel 3. Keha soojendamise ja jahutamise soojusregulatoorsed mehhanismid



Keha soojendumehhanismid	Keha jahutusmehhanismid
Vasodilatatsioon: Hüpotalamus vallandab vasodilatatsiooni, et suurendada verevoolu nahka, soodustades soojuste kadu.	Vasokonstriksioon: Hüpotalamus vallandab vasokonstriksiooni, et vähendada naha verevoolu ja seega ka soojakadu.
Värisemine: Kehalised tegevused nagu treening suurendavad soojuste tootmist lihaste kokkutõmmete tulemusel.	Higistamine jahutab keha aurustumise abil.
Baasainevahetuse kiiruse vähenemine: Organismi ainevahetuse käigus tekib keemiliste reaktsioonide kõrvalsaadusena soojust.	Baasainevahetuse kiiruse suurenemist vähendavad neerupealise säsiolluse hormoon ja kilpnäärme hormoon. Organismi ainevahetuse käigus tekib keemiliste reaktsioonide kõrvalsaadusena soojust.
Sooja otsiv käitumine	Jahedust otsiv käitumine

Soojusregulatsiooni häired (I)

Kehatüve konstantse temperatuuri säilitamine on ülioluline rakkude normaalseks talitluseks, kõigi ainevahetusprotsesside kiirus sõltub suurel määral temperatuurist.

Tabel 4. Normaalne kehatemperatuur

Lapse vanus	Normaalne kehatemperatuur	Mõõtmiskoht
Vastsündinu/Imik	36,6°C – 37,3°C < 37,9°C	Kaenla alt Rektaalselt
Laps	< 37,2°C	Kaenla alt

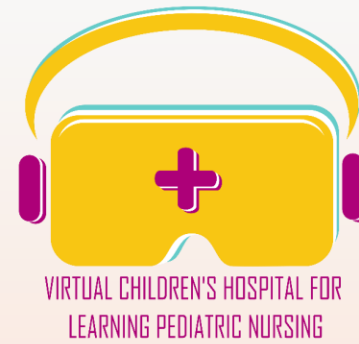


VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

Soojusregulatsiooni häired (II)

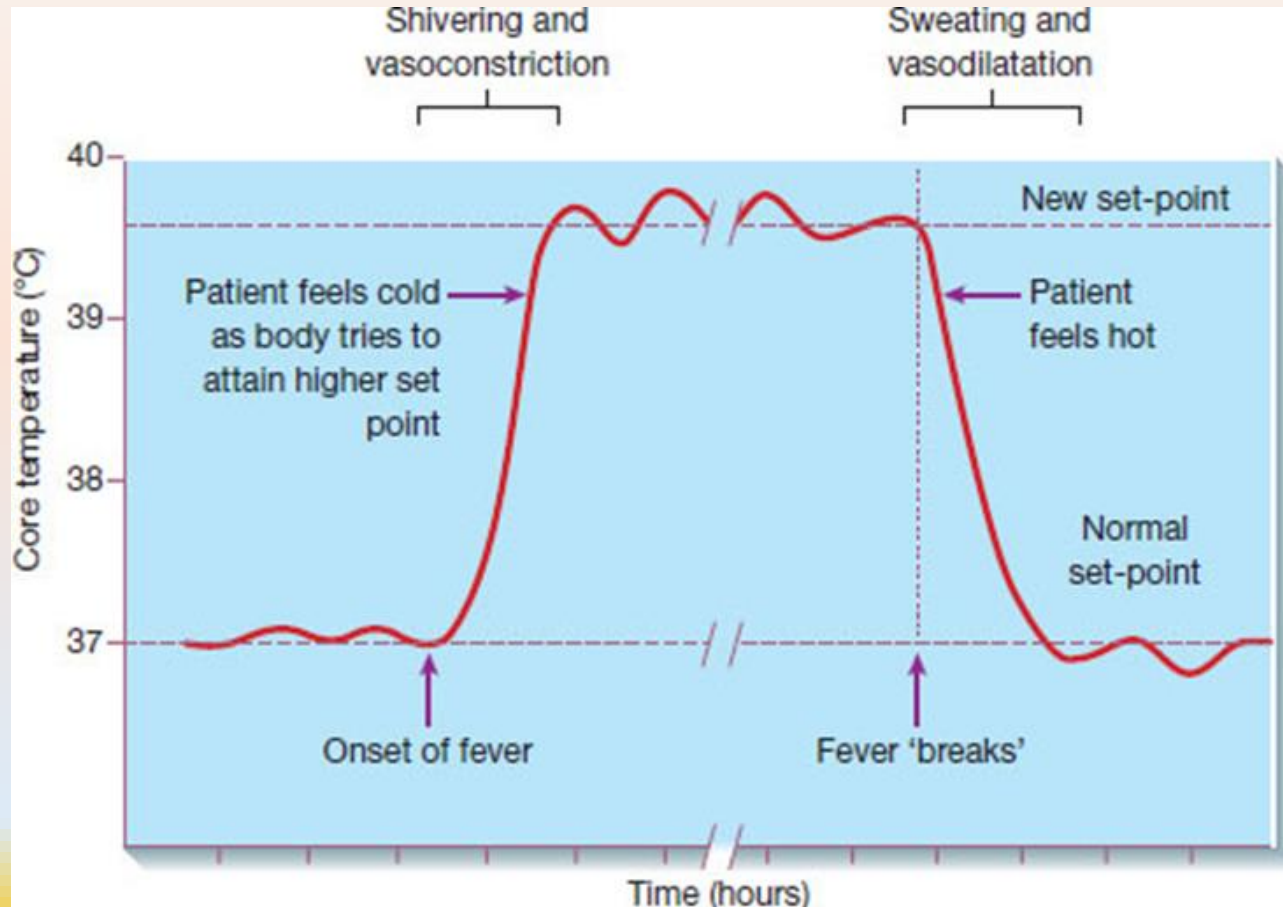
- **Hüpertermia** tekib siis, kui organism toodab või neelab soojust enam, kui ta suudab seda ära anda, põhjustades kuumarabanduse.
- **Hüpothermia** tekib siis, kui organism kaotab soojust kiiremini, kui ta suudab seda toota, tulemuseks on ohtlikult madal kehatemperatuur.
- **Palavik** (pürekсія) tähendab kehatemperatuuri tõusu normist kõrgemale siis, kui ei ole tegu treeninguga või ümbritseva keskkonna kõrge temperatuuriga. Palavikuks peetakse kehatemperatuuri 38 kraadi Celsiuse järgi või üle selle.

Tüüpilised palavikukõverad



- Tõusufaas (prodromaalne faas): kehatemperatuur tõuseb, sageli kaasnevad külmavärinad ja ebamugavustunne.
- Maksimaalse tipu periood (stabiilne faas): kehatemperatuur tõuseb maksimumini. Võib esineda higistamine, naha õhetus ja kiire pulss.
- Kehatemperatuuri alanemine (defervestsents): kehatemperatuur langeb kiiresti või järk-järgult. Sageli kaasneb rohke higistamine.
- Tervenemise periood (konvalestsents): kehatemperatuur normaliseerub ja organism hakkab tervenema.

Tüüpiline palavikuepisood



Joonis 2. Tüüpilise palaviku episoodi kulg.
(Pococock & Richards, 2018)

Füüsilise seisundi hindamine (I)

Kontrolli eluohtlikkuse tunnuseid:

- ✓ Hingamisraskus või tõsine respiratoorne distress
- ✓ Tsüanootilised huuled, keel või jäsemed
- ✓ Teadvuse taseme muutus (letargia, segasus, reageerimatus)
- ✓ Krambid

Mõõda kehatemperatuuri, südame löögisagedust ja kapillaaride täitumise aega ning hinda dehüdratsiooni.



VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

Füüsilise seisundi hindamine (II)

Muud nähud

- ✓ Värinad/Higistamine
- ✓ Naha värvus
- ✓ Uriinieritus
- ✓ Teadvuse tase

Ravikorraldus

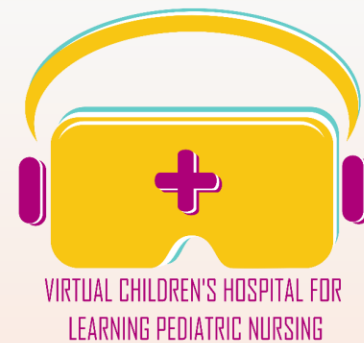
- ✓ Ravimite manustamine, paratsetamool või ibuprofeen
- ✓ Lisavedelik
- ✓ Riietus



VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

Tervikliku hindamise lisasammud (I)

- **Hääle kvaliteet:** Hinda patsiendi hääle kähedust või muutusi hääletooni kõrguses, mis võib viidata kõri probleemidele.
- **Neelamine:** Palu patsiendil neelatada ja jälgi, kas neelatamine on raskendatud või valulik, mis võib viidata söögitoru või kurgu probleemidele.
- **Hingamishelid:** Kuula, kas esineb ebanormaalseid helisid nagu vilistavat hingamist, mis võib viidata takistusele hingamisteedes.



Tervikliku hindamise lisasammud (II)

- **Arutle saadud tulemuste üle:** Vajadusel selgita patsiendile saadud tulemusi ja soovita täiendavaid teste või suunamisi.
- **Dokumentatsioon:** Kanna saadud tulemused patsiendi haiguslukku, lisades üksikasjalised märkmed vaatluste kohta ja soovitused.