Epidemioloogiliste uuringute liigid

Uuringute liigid

Teemad:

- Sissejuhatus
- Vaatlevuuring- *Survey*
- Vaatlusuuringud- *Obsevational study*
  - Uuringuliigid
  - Riskide võrdlemine
- Eksperimentaalsed uuringud
- Probleemid

2

Uuringute liigid – sissejuhatus

Miks see on oluline?

3

Uuringute liigid – tähtsad asjaolud!

Erilist tähelepanu vaja pöörata:

- Hästi määratletud uurimisküsimus (hüpotees)!
- Ühiku, haiguse ja ekspositsiooni määratlemine
- Muutujate ja vaatluste hulk
- Valimi esinduslikkus
- Statistilised ja bioloogilised järeldused

4

Uuringute liigid

Kirjeldavad:

- Haigusjuhu kirjeldus
- Rea haigusjuhtude kirjeldus
- Vaatlevuuring (*Survey)*

Analüütilised:

- Vaatlusuuringud – *observational studies*
  - Läbilõikeuuring (*Cross-sectional study)*
  - Juht-kontrolluuring (*Case-control study)*
  - Kohort (tegurilähtene) uuring *(Cohort study)*
- Eksperimentaalsed uuringud
  - Laboratoorne katse
  - Kontrollitud välikatse
  - Teoreetiline uuring – arvuti-simualtsioonid (modelleerimine)

5

Uuringute liigid- Kirjeldavad uuringud

Kirjeldavad:

- Haigusjuhu kirjeldus
- Rea haigusjuhtude kirjeldus
- Vaatlevuuring (*Survey)*

- *On mõeldud looma tervisega seotud nähtuste kirjeldamiseks*
- *Ei moodustata võrdlusrühmi*
  - *eksponeeritud, mitte-eksponeeritud;*
  - *ravitud, mitteravitud*
- *Ei ole võimalik teha järeldusi riskitegurite ja tagajärgede (haiguse) vaheliste põhjuslike seoste kohta*

6

Uuringute liigid

Analüütilised:

- Vaatlusuuringud – *observational studies*
- Eksperimentaalsed uuringud

- *Eksperimentaalses uuringus määrab uurija loomade paigutumise võrdlusrühmadesse*
- *Vaatlusuuringutes püüab uurija mitte sekkuda asjade loomulikku kulgu, vaid piirdub sündmuste tähelepaneliku vaatlemisega*

7

Uuringute liigid –

Kirjeldav vaatlevuuring - *survey*

• **Eesmärk** on kirjeldada kindlaksmääratud usaldatavusega haiguse või riskiteguri esinemissagedust ja jaotumist populatsioonis

• Vajalik pöörata tähelepanu uuritava valimi võtmise põhimõtetele ja informatsiooni kogumise meetodile

• Kasutatakse sageli, kui uuritava nähtuse kohta on väga vähe informatsiooni

• On epidemioloogiliste uurimiste esimene faas

8

Uuringute liigid –

Kirjeldav vaatlevuuring - *survey*

		Haigus +	Haigus ÷	
Ohu-tegur	+	a	b	a + b
	÷	c	d	c + d
		a + c	b + d	n

9

Uuringute liigid – läbilõikeuuring

- Eesmärk on hinnata ohuteguri ja tagajärje (haiguse) vahelisi seoseid
- Samaaegselt selgitatakse nii ohuteguri kui haiguse esinemissagedus populatsioonis kindlaksmääratud usaldatavusega
- Valim võetakse kogupopulatsioonist arvestamata uuritavate loomade või karjade eksponeeritust ohutegurile
- Uurimise tulemiks on levimuse hinnangud haigusele ja ohutegurile
- On üks sagedamini kasutatavaid epidemioloogilise uuringu meetodeid

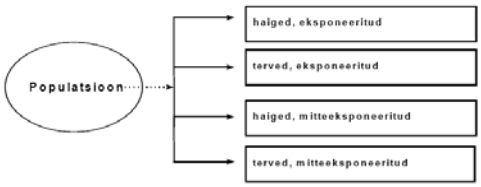
10

Uuringute liigid – läbilõikeuuring

		Haigus +	Haigus ÷	
Ohu-tegur	+	a	b	a + b
	÷	c	d	c + d
		a + c	b + d	n

11

Uuringute liigid – läbilõikeuuring



12

Uuringute liigid –

läbilõikeuuring

Eelised:

- Esinduslik
- Hetke asjade seis (levimusuuring)

Puudused:

- Vajalik on suur valimimaht
- Tundlik valepositiivsete suhtes
- Põhjuslikkus ebaselge

13

Uuringute liigid –

Kohort e. tegurilähtene uuring

- Eesmärk on hinnata ohuteguri ja tagajärje (haiguse) vahelisi seoseid
- Valim võetakse eraldi ohutegurile eksponeeritud isendite hulgast ja sellele eksponerimata isendite hulgast
- Uurimise tulemiks on haigestumusrisk.

14

Uuringute liigid –

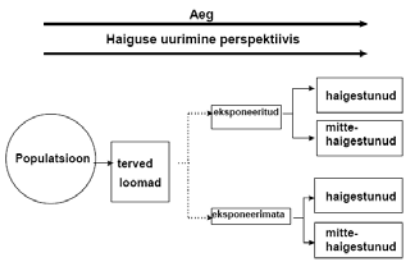
kohort e. tegurilähtene uuring

		Haigus +	Haigus ÷	
Ohu-tegur	+	a	b	a + b
	÷	c	d	c + d
		a + c	b + d	n

15

Uuringute liigid –

kohort e. tegurilähtene uuring



16

Uuringute liigid –

kohort

Eelised:

- Efektiivne kui eksponeering (ohutegur) on hästi defineeritud
- Prospektiivne
  - Harvem retrospektiivne- saab kasutada juba kogutud andmeid

Puudused:

- Ei ole esinduslik
- Vajab lühikest ajavahemikku eksponeeringu ja haiguse vahel
- Eksponeerituse/mitte eksponeerituse määratlemise kriteeriumid on üliolulised

17

Uuringute liigid –

Juht-kontroll

- Eesmärk on hinnata ohuteguri ja tagajärje (haiguse) vahelisi seoseid
- Valim võetakse eraldi haigete isendite hulgast ja tervete isendite hulgast
- Uurimise tulemiks ei ole haiguse levimuse hinnang, kuna see on määratud uurija poolt tehtud valikuga.
- On üks sagedamini kasutatavaid epidemioloogilise uuringu meetodeid harva esinevate haiguste puhul

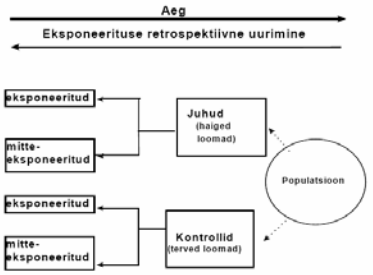
18

Uuringute liigid – juht-kontroll

		Haigus +	Haigus ÷	
Ohu-tegur	+	a	b	a + b
	÷	c	d	c + d
		a + c	b + d	n

19

Uuringute liigid – juht-kontroll



20

Uuringute liigid – juhtkontroll

Eelised:

- Efektiivne kui seisund (haigus) on harvaesinev
- Efektiivne kui eksponeeringu ja haiguse vahele jääb küllalt pikk aeg
- Efektiivne: väike valimimaht tänu 1:1, 1:2, 1:3, jne.
- Retrospektiivne
  - Saab kasutada juba kogutud andmeid

Puudused:

- Ei ole esinduslik
- Juhtude ja kontrollisendite valimise kriteeriumid on üliolulised
- Šansside suhe suhtelise riski asemel

21

Uuringute liigid –

Eksperimentaaluuringud

- Laborkatsed
- Kliinilised katsed

- *Kasutatakse siis, kui eksponeering on kergesti kontrollitav-*
  - *ravimi, vaktsiini tõhususe katsetamine,*
  - *nakkusliku vms. ohuteguri mõju katsetamine*
- *Selgelt määratletud katse ja kontrollrühm*
  - *KATSERÜHM - eksponeeritud*
  - *KONTROLLRÜHM - mitte-eksponeeritud*

22

Uuringute liigid –

eksperimentaaluuringud

- Laborkatsed
  - Uurija kontrollib täielikult
    - Uurimisse võetavate isendite omadused
    - Loomade pidamistingimused
    - Eksponeeringu ajastust, mõjutamise (manustamise) viisi ja doosi
- *Põhjuslikkus väga selge, kuid selle kehtivus ka reaalses maailmas kaheldav.*
- *Ei ole olemuselt epidemioloogilised uuringud*

23

Uuringute liigid –

eksperimentaaluuringud

- Kliinilised katsed
  - Uurija kontollib täielikult
    - Uurimisse võetavate isendite omadusi
    - Ravimi manustamise viis ja doos
  - Muud tingimused on loomulikud
    - Loomade pidamistingimused
    - Eksponeeringu ajastus, nakatumise viis, tekitaja doos
- *Põhjuslikkus väga selge,*
- *Kehtivus reaalses maailmas kõrge.*
- *On olemuselt epidemioloogilised uuringud*

24

Uuringute liigid – eksperimentaaluuringud

- Kliinilised katsed
  - Uuringupopulatsioon jaotatakse kaheks rühmaks
    - Katserühm
    - Kontrollrühm
  - Loomade (karjade) jaotamine rühmadesse toimub juhuslikkuse põhimõttel- randomiseerimine

25

Uuringute liigid – eksperimentaaluuringud

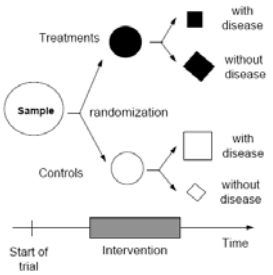


Figure 22: Schematic structure of an experimental study

26

Uuringute liigid – eksperimentaaluuringud

- Kliiniliste katsete tüübid-
  - Sõltuvalt eesmärgist
    - Ravi(mi) efektiivsuse ja ohutuse katsed
      - Vana ja uue ravi(mi) efektiivsuse võrdlemine
    - Ennetusmeetmete (sekkumise) efektiivsuse katsed (ka teguri põhjuslikkuse selgitamiseks)

27

Uuringute liigid – eksperimentaaluuringud

- Kliiniliste katsete tüübid-
  - Sõltuvalt ülesehitusest
    - Kontrollrühmaga
      - Randomiseeritud
        - Kihiti randomiseeritud
      - Pimekatsed- platseebo kasutamine
      - Mitterandomiseeritud- vabatahtlikkuse alusel
    - "Ajaloolise" kontrollrühmaga katsed
    - Ilma kontrollrühmata katsed- "enne ja pärast" võrdlused

28

Uuringute liigid – eksperimentaaluuringud Kliinilised katsed

- Tugevused
  - On parim meetod teguri mõju (põhjuslikkuse) selgitamiseks – saadakse tugevaim seos teguri ja väljundi vahel
  - Väiksem süstemaatilise vea tekkimise võimalus võrreldes vaatlusuuringutega
- Nõrkused
  - Kulukad
    - Vaja suuri rühmi
    - Võivad kesta kaua, kui haigestumus on väike
  - Liigne kontroll katse tingimuste üle võib vähendada tulemuste ekstrapoleeritavust tegelikele oludele
  - Väga "tundlik" valikunihke suhtes

29

Uuringute liigid – Vaatlusuuringute rakendused

- Sõeluuring - vt. Kirjeldav vaatlev uuring
- Monitooring
  - süstemaatiline loomapopulatsiooni uurimine looma või karja tasandil, juhuvalimist või totaaluuringuna (laboruuringud)
  - haigusjuhtude registreerimine, kuid aktiivset tegevust kohe ei järgne haiguse registreerimisele

30

Uuringute liigid – Vaatlusuuringute rakendused

- Seire (järelevalve) *(Surveillance)*
  - Aktiivne seire –
    - süstemaatiline loomapopulatsiooni uurimine looma või karja tasandil, juhuvalimist või totaaluuringuna (laboruuringud)
    - haigusjuhu avastamisel meetmete rakendamine haigue leviku vältimiseks ja/või probleemi kõrvaldamiseks
  - Passiivne seire – (kahtlastest) kliinilistest juhtudest teavitamine ja nende uurimine
    - haiguse diagnoosimisel (probleemi tuvastaisel) meetmed haiguse leviku vältimiseks ja probleemi kõrvaldamiseks

31

Uuringute liigid

Küsimused?

32