



Diagnoosi

T. Vasankari

6.10.09

Epäily on diagnostiikan kulmakivi!

**Kun epäily on herännyt, on
diagnostiikan tärkein askel otettu.**

Yleisoireet:

**Kuumeilu, laihtuminen, yöhikoilu,
yleistilan lasku**

**Päänsärky, pahoinvointi, ärtyisyys,
niskajäykkyys, tajunnan tason lasku**

**Imusolmukesuurentumat,
oireettomia tai esim. märkää
erittäviä**

**Yskä, yskökset, veriyskä,
rintakipu, hengenahdistus**

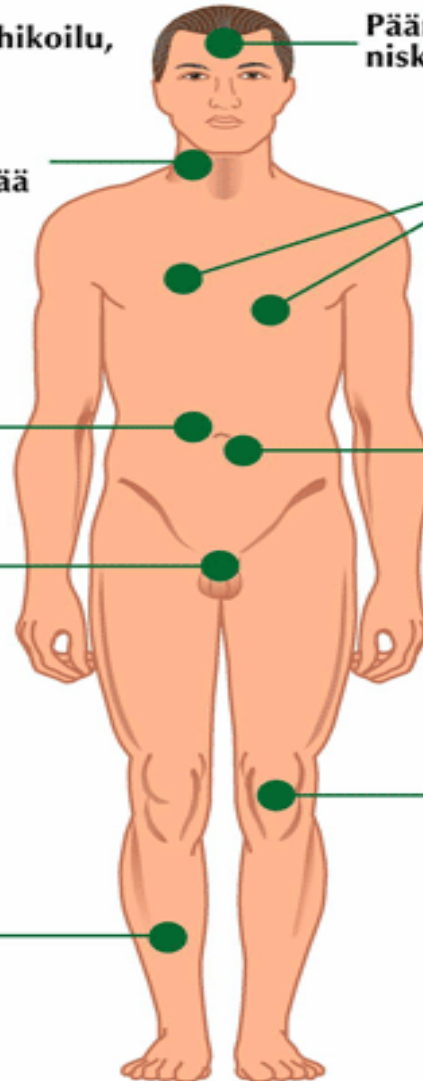
Vatsakipu, pahoinvointi

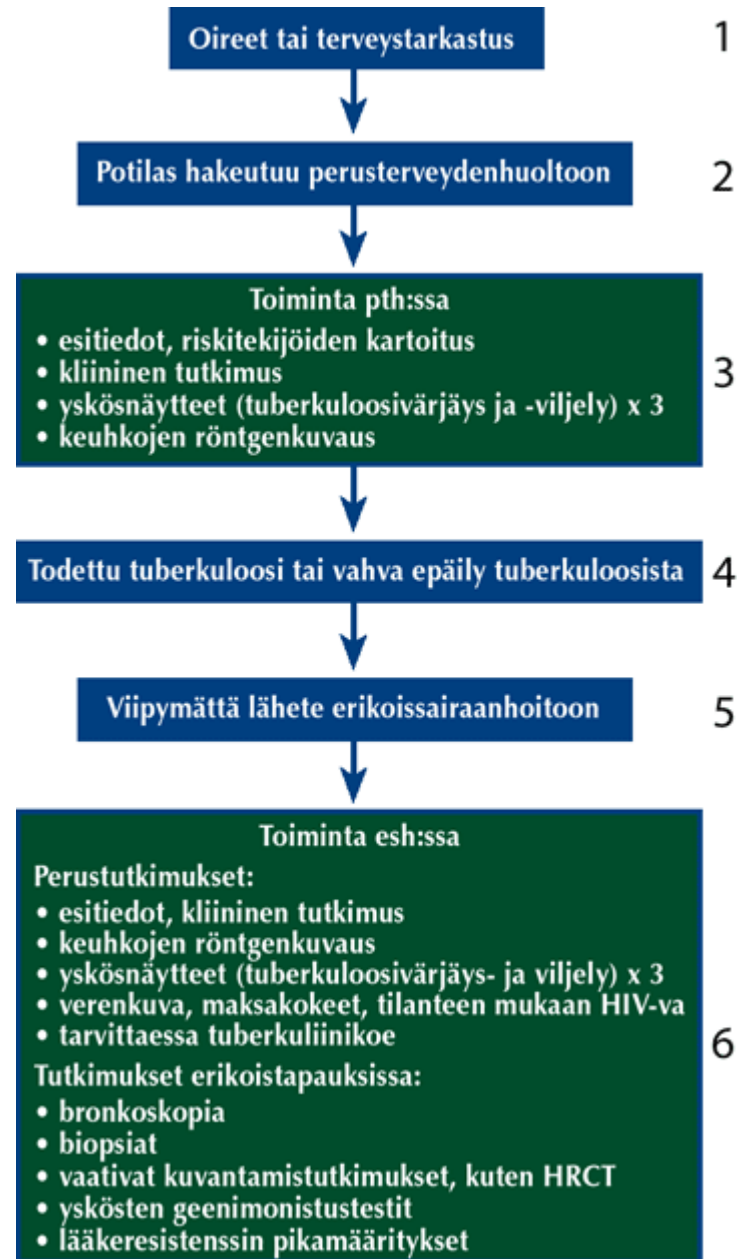
Selkäsärky ja liikekipu

**Virtsaamisongelmat,
gynekologiset vuodot,
vatsakipu**

Nivelturvotus- ja arkuus

**Ihottuma, krooninen
haavauma, pustulat**





Perustutkimukset

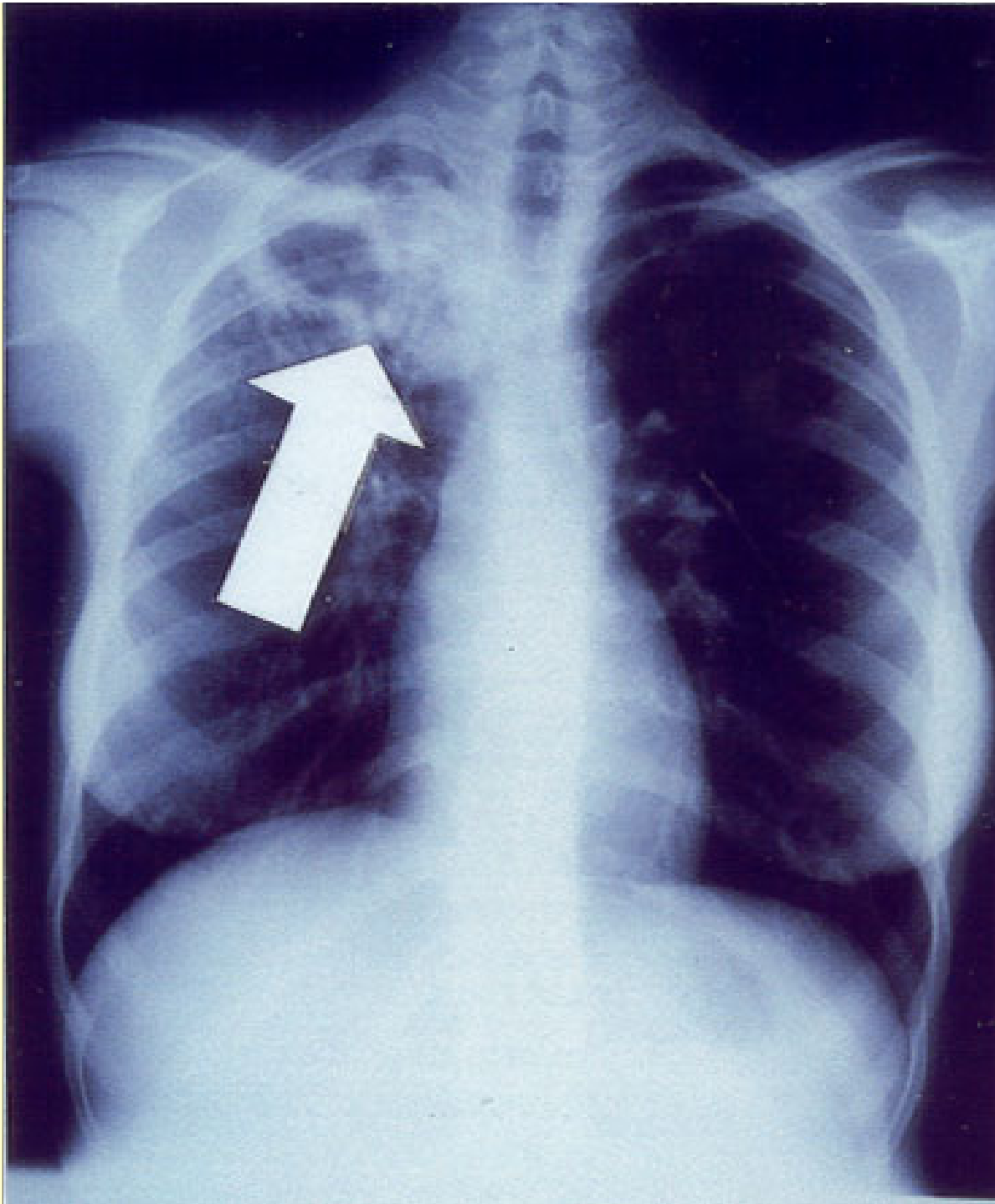
- **Esitiedot**
- **Kliininen tutkimus**
- **Keuhkojen röntgenkuvaus**
- **Verikokeet; PVK, tulehdusparametrit, maksa-arvot, tarv. HIV -vasta-aineet**
- **Yskösnäytteiden tuberkuloosivärjäys ja -viljely x 3**
- **Tuberkuliinikoe tai IGRA**

Erikoistutkimukset

- **Bronkoskopia**
- **Biopsiat**
- **Vaativat kuvantamistutkimukset, kuten HRCT**
- **Yskösten geenimonistustestit ja lääkeresistenssin pikamääritykset**

Keuhko-rtg

- **tyypilliset paikat ylä- ja alalohkojen yläsegmentit**
- **n. 10%:lla epätyypillinen sijainti**
- **ontelot (kavernit)**
- **pleuraneste**
- **fibroottiset kiinnikkeet**
- **rtg antaa vain mahdollisen dg:n**



Yskösnäyte

- **kunnollinen aamuyskös**
- **steriili, sentrifugoinnin kestävä astia**
- **2-5 ml näytettä, veri ei haittaa**
- **useita näytteitä sarjoina**
- **yskösten provosointi**
- **tarvittaessa imulla**

Endoskopianäytteet

- **varmennusta**
- **erotusdg:kka**
- **histologinen dg**
- **lisää osuvuutta , näytelaatu**
- **Skopian jälkeinen yskösnäyte hyvä!**

Tb-bakteerien toteaminen

- **värjäys**
 - nopea
 - ei erittele non-tuberkuloottisia mykobakteereita
 - ei kerro resistenssiä
 - tärkeä tartuntariskin arvioimisessa

Tb-bakteerien toteaminen - viljely

- Diagnostiikan kulmakivi**
- Hidas (2 – 6 vko)**
- Viljelyautomaatit nopeuttavat**

PCR

- Värjäyspositiivisille ysköksille
- Nopea
- Onko TB vai ympäristömykobakteeri
- Metodeja, joissa myös INH/RIF –
pikaherkkyys

Tuberkuloosibakteerien osoittaminen

–Värjäys positiivinen

- 10 000 – 100 000 bakteeria/ml
ysköstä**

–Viljely positiivinen

- 10 – 100 bakteeria/ml ysköstä**

Viljely, lajinmääritys

- Mahdollistaa lajityypityksen (TB vai ympäristömykobakteeri)
- Tarkempi lajinmääritys tapahtuu geenimenetelmien avulla. *M. tuberculosis* -kompleksin bakteerit ja kliinisesti tärkeimmät ei-tuberkuloottiset mykobakteerit tunnistetaan kaupallisilla geenikoettimilla

Lääkeherkkyydet

- **Geenimonistukseen perustuva metodi pikaherkkyyksien tekoon (INH, RIF)**
- **Varsinaiset lääkeherkkyydet viljelymenetelmällä; kasvatetaan mykobakteeria lääkeainetta sisältävässä ympäristössä**
- **Lääkeherkkyydet tärkeää tietoa hoidon kannalta**

Tuberkuliinikoe

- **Apuna diagnostiikassa, etenkin lapsilla**
- **Tärkeä LTBI:n diagnostiikassa, kultainen standardi**
- **Vaatii osaavan pistäjän ja lukijan, Mantoux -tekniikka**
- **Tuberkuliinikokeen tulos luetaan 72 tunnin (3 vrk:n) kuluttua**
- **BCG-rokotus ja ympäristömykobakteerit vaikuttavat**

IGRA

- **käytetään hyväksi elimistössä olevien tuberkuloosibakteerien erittämien immunogeenisten proteiinien aiheuttamaa T-soluvastetta**
- **Verinäytteestä mitattava**
- **Tehdään toistaiseksi vain HUSLAB:ssa**
- **Mitataan joko T-solumäärää (T-spot) tai inteterferonigamman määrää (Quantiferon)**
- **Diagnostiikan tukena, LTBI:n diagnostiikassa (ei erottele latenttia ja aktiivia tautia)**

