

Tuberkulos- praktiska vårdhygieniska aspekter

Olle Aspevall
Vårdhygien Stockholms län

Litteratur

- Tuberkulos-Vägledning för sjukvårdspersonal. SoS 2009
- Rekommendationer för preventiva insatser mot tuberkulos. SoS 2007
- Bygghälsa och Vårdhygien. Svensk förening för vårdhygien 2010
- Buff A, Raviglione. Tuberculosis. In: Control of communicable disease, 19th Ed. 2008
- Jarvis WR. Tuberculosis. In: Bennet & Brachman's Hospital Infections, 5th Ed. 2007.
- Tuberculosis: clinical diagnosis and management of tuberculosis, and measures for its prevention and control. Clinical guideline, mars 2006, National Institute for Health and Clinical Excellence, www.nice.org.uk/guidance/CG33.

Riskbedömningar och funderingar

- Odiagnostiserade fall är mest riskabla. – Utbildning!
 - Behovet är störst i verksamheter förutom infektionskliniker => Vi behöver kortare beskrivningar/definitioner av när tuberkulos ska misstänkas än den SoS ger.
- Kategorisering: patienter, vårdpersonal, annan personal, besökare.
 - enl SoS riktad hälsokontroll för anställda inom t ex sjukvård, barnomsorg. Hur räknas anställda inom städbolag?
- Riskåtgärder inom vården – behandlingsrum för dessa. Ex. bronkoskopi, inhalationsbehandlingar.
 - Hur är ventilationen t ex i rum för inhalationsbehandling med pentamidin?
 - Hur är väntrum på TB/infmott anordnade?
- Riskgrupper. Ex HIV-patienter, personer födda utomlands.

Smittväg – luftburen

- Droppkärnor, 1 – 5 my.
- Aktiv lungtuberkulos.
- Larynxtuberkulos.
- Annan tuberkulos än i luftvägar är inte smittsam (dock: Aerosolskapande åtgärder).
- Hosta, nysning, sjungande.
- Svävar länge.

Smittsamhetsbedömning

- Smittsam och misstänkt smittsam tuberkulos.
- Direktpositiv i sputum.
- Ungdomar och vuxna är smittsamma.
- 2 – 4 veckors effektiv behandling – ej smittsam.
- MDR-TB – odlingsnegativ!

Smittsamhetsbedömning, SoS

- **Hög** smittsamhet: direktmikroskopi eller PCR-positiva - ¼.
- **Låg** smittsamhet - odlingspositiva.
- **Ingen** smittsamhet - Patient med tuberkulos i annat organ än i luftvägarna har däremot ingen smittsamhet.
- En patient med vanlig lungtuberkulos brukar betraktas som smittfri inom två veckor.

Smittsamhetsbedömning, SoS

- mikroskopi och/eller PCR- undersökning =>pos =>smittsamma; ca ¼.
- Patienter med misstänkt tuberkulos som har hosta ska därför isoleras till dess att man har svar på mikroskopi av luftvägssekret.
- Patient där tuberkelbakterier påvisats med mikroskopisk undersökning och/eller PCR-undersökning och bakterierna är resistenta mot åtminstone rifampicin och isoniazid ska isoleras på sjukhus tills patienten bedöms smittfri av specialist. Möjligheter till tvångsisolering finns enligt smittskyddslagen.
- Upphävd isolering: klar förbättring och minst tio dagars till två veckors kemoterapi vid ingen misstanke om resistent tuberkulos. Beslut om isolering och upphävande av isolering ska tydligt dokumenteras med bl.a. datum för och bakgrund till beslutet.

Skäl för isolering, Inf klin Karolinska

- Klinisk misstanke om smittsam tuberkulos.
- Säkerställd smittsam tuberkulos (syrafasta stavar påvisade i sputum med mikroskopi och/eller PCR positivitet för *M tuberculosis* komplexet).

Avsluta isolering, Inf klin, Karolinska

- Vid misstanke om tuberkulos som inte har kunnat verifieras med mikroskopi eller PCR men där den kliniska misstanken kvarstår bör patienten vara fortsatt isolerad fram till tydlig klinisk förbättring efter tuberkulosbehandling.
- förmodad/säkerställd antibiotikakänslig tuberkulos : Minst 14 dagars adekvat behandling **och** Klinisk och röntgenologisk förbättring
- ej med immssuppr innan odling är negativ.

Smittfrihet resistent tuberkulos, Inf klin, Karolinska

- Klinisk förbättring
- 2 konsekutiva odlingsnegativa sputumprov med provtagningsintervall 1 vecka.
- Förbättrad lungröntgen.
- Patienten bör inte vårdas i samma rum som andra patienter oavsett immunsuppression innan även 2 konsekutiva sputum-odlingar är negativa.

Vårdhygieniska rutiner.

- Allmänna riktlinjer för vård och särskilda boenden.
- Särskilda riktlinjer för infektionskliniker.

Andningsskydd

- Utbilda och öva. Filmer.
- FFP-klass 3. Utan ventil. Med ventil. Med täckt ventil.
- Engångs.
- Smutsigt eller fuktigt byts.
- Desinfektera händer efter avtagande.
- Kasta i smittförande.
- Skägg.

Val av vårdform, SoS

- Inneliggande vård av patient med smittsam tuberkulos är särskilt angelägen vid påverkat allmäntillstånd, hög ålder andra samtidiga sjukdomar (t.ex. alkoholism), svårighet att följa anvisningar om medicineringen, ohanterligt geografiskt avstånd till sjukhus eller att det finns smittkänsliga personer i bostaden, t.ex. småbarn.
- Vård på geriatrisk enhet eller enhet för utvecklingsstörda av patient med smittsam tuberkulos är olämplig.

Riskåtgärder SoS

- intubation, bronkoskopi, inducering av sputa, sjukgymnastik för slemdränage, kliniskt–fysiologiska lungundersökningar som t.ex. spirometri samt vid obduktion
- => använd andningsmask, FFP3.

Information om smittskyddsåtgärder, SoS

- Informera patient, anhöriga och personal om smitta och nödvändiga smittförebyggande åtgärder.
- Även städpersonalen ska känna till isoleringsrutiner och hur man korrekt använder ett andningskydd.

Besökare, SoS

- Begränsa besökare.
- Ej barn under 7 år.
- Andningskydd – ej familj.

Vårdrum, SoS

- Misstänkt eller konstaterat smittsamma tuberkulospatienter - enkelrum med hygienutrymme.
- multiresistent tuberkulos bör patienten vårdas i enkelrum med ventilerat förrum (sluss) = rum för isolering av luftburen smitta.
- måltider i rum. Ej lämna rum.
- *Ideal: rum för luftburen smitta, ≥ 7 luftvxl/h, negativt tryck.*

Undersökningar utanför avd, SoS

- Planera. Exponera inte andra patienter/ personer. Ej väntrum.
- Hosta i engångsnäsdukar, lägg i plastpåse. Jmf andningsmask
- Transport av smittsam patient ska ske i ambulans. Stängd mellanvägg. Förare ska ha andningskydd. Desinfektion utöver normala rutiner behövs inte.

Rengöring, desinfektion, avfall, tvätt

- alkoholbaserat ytdesinfektionsmedel med tensid.
- Andningsutrustning, t.ex. inhalationsapparater, rengörs enligt rengörings- och desinfektionsrutin för respektive föremål.
- Avfallspåsen tillsluts i vådrummet. Allt avfall hanteras som smittförande avfall.
- Matservisen diskas direkt i vanlig diskmaskin.
- Tvätt hanteras som vanlig tvätt, d.v.s. läggs i tvättsäck som försluts inne på vådrummet.
- Städning – daglig respektive slutstädning – görs med vanliga rengöringsmedel.
- Patientnära ytor desinfekteras med alkoholbaserat ytdesinfektionsmedel med tensid.
- Låt rummet stå tomt med påslagen ventilation alternativt med öppet fönster några timmar före slutstädningen. Den som städar rummet använder andningsskydd.

SoS

- Begränsa personalantal. Ej gravida el HIV-pos. BCG-vaccinerade.
- Andningsskydd!

Kategorisering av åtgärder enligt CDC

- Administrativa kontrollåtgärder
 - snabbt identifiera tuberkulospatienter, minska exponering av vårdpersonal och andra patienter.
- Byggnadstekniska åtgärder
 - minska bildande och spridning av droppkärnor.
- Andningsskydd
 - minska inhalation av droppkärnor.

Jarvis 2007

Viktigaste komponenter, CDC

- Snabb diagnostik
- DP-svar inom 24 h.
- Tänk på TB hos HIV-pat. även vid annan diagnos.
- Snabb bedömning o triage av infektionspat i öppen vård.
- Övervakad behandling.
- > 6 luftvxl/h och negativt tryck i isoleringsrum. Ej återcirkulation.
- Alla TB-pat (känsl o MDR) isoleras till 3 konsek neg DP, olika dagar.
- Överväg isolering av MDR hela vårdtiden.
- Vårdplanering vid utskrivning.

Jarvis 2007