

Screening for tuberculosis in asylum seekers: comparison of chest radiography with an interview-based system

S. Schneeberger Geisler et al. *Int J Tuberc Lung Dis* 14(11): 1388-1394

HINTERGRUND

- TB-Screening-Programm für Immigranten in ca. der Hälfte aller europäischen Länder etabliert
- Ziel: Verkürzung der Dauer bis zur Diagnose und damit der infektiösen Periode
- Wenig bekannt zur Effizienz von Screeningprogrammen
- TB-Inzidenz CH 2007: 6/100 000 Einwohner, 2/3 der Fälle bei Personen ausländischer Herkunft
- CH: Screening nur für Asylsuchende
- Bis 2005 Röntgen Thorax als Screeningmethode, aufgrund von Budgetkürzungen Umstellung auf „Symptom-orientiertes Interview“ mit Scoring-System durch Krankenschwestern ab 2006
- Interview: Herkunftsland (0-10Pkt.), Symptome (0-11Pkt.), TB-Anamnese (PA+FA)(0-2Pkt.), Gesamteindruck der interviewenden Krankenschwester (0-3Pkt.). Falls > 10 Pkt. oder Entscheid der Krankenschwester → Ärztliche Kontrolle inkl. Röntgen Thorax, ggf. weitere Abklärung

STUDIENZIEL

Vergleich TB-Nachweis durch die unterschiedlichen Screeningmethoden: 2007-2008 (Interview) resp. 2004-2005 (Röntgen)

STUDIENMETHODIK

- Querschnittsstudie, Abgleich nationales TB-Register und zentrale Datenbank zu TB-Screening bei Asylsuchenden. Screening im Zeitraum 1.1.2004-31.12.2008, TB-Register 1.1.2004-31.3.2009 (Therapiestart)
- Manuelle Suche im Screeningprogramm für jeden ausländischen TB-Fall (ausser Herkunft aus EU, EFTA, USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Japan) des TB-Registers
- 2004-2005: Screeningresultat (normales Röntgen, abnormal, fehlend), 2007-2008: Gesamtergebnis Interview (TB-suspekt oder nicht) und detaillierte Interviewresultate zu Symptomen und Anamnese (10 items)
- Einteilung Herkunftsländer in Risikokategorien abhängig vom Landesinzidenz, Einteilung in Altersgruppen
- „Endpunkt“: Anzahl kulturell-bestätigte TB-Fälle, bei denen innert 90 Tage nach Screening eine Therapie gestartet wurde. Zusätzlich Screeningrate, Sensitivität und Spezifität der jeweiligen Screeningmethode, Verzögerung zwischen Screening und Therapiestart

RESULTATE

- **Fig. 1** (p1389): Screening mit Rx-Thorax (04-05) bei 84% und bei 85% mit Interview (07-08), Ausschluss von wiederholten Screeninguntersuchungen (260 resp. 320), Verzicht auf radiologisches Screening bei 15% (Alter < 15J., Schwangere)
- Therapiestart innert 90 Tagen: 2004-2005: 31 Fällen Kultur-bestätigter TB, 2007-2008: 29 Fällen Kultur-bestätigter TB
- Alle 31 Fälle (04-05) mit abnormem radiologischem Befund. 16/29 (07-08) wurden im Interview als verdächtig identifiziert, die übrigen 13 Fälle wurden im Verlauf wegen Symptomen diagnostiziert
- Prävalenz 14.3 bzw. 12.4/10 000 Asylsuchende
- Radiologisches Screening: häufiger TB-Diagnose ohne kulturelle Bestätigung die zu Therapie führt (**Tab. 1**)(p. 1390)
- **Fig. 2**(p. 1390): Raschere Diagnosestellung durch radiologisches Screening, Verzögerung Screening bis Therapie 6 (0-79) Tage, in der Interviewgruppe 25 (0-85) Tage. Verzögerung bei den im Screeninginterview nicht identifizierten Fällen: 40 (16-85) Tage

- **Tab. 2**(p. 1390): Männer häufiger betroffen als Frauen, höhere Prävalenz in der Altersgruppe der 15-54-Jährigen
 - Veränderte Herkunftsländer der Asylsuchenden in der Zeitspanne 2007-2008: häufiger Einwanderung aus Ländern mit höherer TB-Prävalenz (61-280/100 000)
 - Kein statistisch signifikanter Unterschied der Anzahl Fälle/10 000 Gescreente bei Asylsuchenden aus Herkunftsländern mit höherer Prävalenz (61-280 oder >280)
- Radiologisches Screening: Sensitivität 100%, Spezifität 89.6% (bei hoher pre-test probability); Interview-Screening: Sensitivität 55.2%, Spezifität 96%
- **Tab. 3**(p. 1391): Interview-Inhalte (ausser Raucheranamnese) und Einschätzung des allg. Gesundheitszustandes mit relativ hoher Spezifität: 85-100%; Sensitivität der einzelnen Fragen aber schlecht
- Weiterführende Abklärungen bei 12% aller radiologisch gescreenten Asylsuchenden (2004-2005) vs. 4% aller mittels Interview gescreenten Asylsuchenden (2007-2008)
 - Radiologische Veränderungen in 1% (aller Röntgenbilder) als hochverdächtig auf TB, sofortige Weiterabklärung und damit Verzögerung bis Therapiestart mit 4 Tagen sehr kurz (n=23). 11% aller Gescreenten mit „anderen radiologischen Veränderung, Abklärung nicht dringlich“: Verzögerung bis Therapiestart 34 Tage (n=8).

DISKUSSION

- Die Hälfte aller Kultur-bestätigten TB-Fälle im Interview-Screening verpasst
- Absolute Zahl der innert 90 Tagen nach Screening bestätigten TB-Fälle mit Therapiestart klein und ähnlich in beiden Perioden
- Zugang zu medizinischer Versorgung führt mit einer mässigen Verzögerung (im Median 3 Wochen) zur Diagnose und Therapie
- Screeningziel ist Verhinderung von Sekundärfällen. ecdc-Modell berechnete über 10 Jahre eine Reduktion der Fallzahlen um 10% in der Immigrantenpopulation durch effektives Screeningprogramm. Effekt weitgehend beschränkt auf Immigrantenpopulation, kaum Transmission auf Restbevölkerung.
- In den 13 im Interview-Screening nicht detektierten Fällen wurden im Interview wenige Symptome berichtet, möglicherweise aufgrund von Kommunikationshindernissen, unterschiedlicher Krankheitswahrnehmung und Angst vor negativem Asylentscheid bei Krankheit. Grossteil der im Screening nicht erfassten Fälle vom Horn von Afrika stammend
- Röntgen-Thorax Screening-Methode der Wahl, sofern nur Effektivität beurteilt. Vorteile des Interview-Screenings geringere Kosten, weniger unnötige weiterführende Abklärungen (12% der radiologisch Gescreenten vs. 4% der Interview-Gescreenten), Erfassen anderer medizinischer Probleme.

FAZIT

- Einfluss auf TB-Epidemiologie (jegliches Screeningprogramm) weitgehend limitiert auf die Screening-Gruppe
- Effektivität des Interview-Screening schlechter als radiologisches Screening, Zugang zu medizinischer Versorgung ermöglicht trotzdem zeitnahe TB-Diagnose

KRITIK

- Retrospektive Analyse aus Registerdaten
- Veränderte Epidemiologie (Herkunftsländer) in den beiden Beobachtungsperioden (müsste man bei vermehrter Herkunft aus Hochprävalenzländern nicht eigentlich mit mehr Fällen rechnen?)
- Später auftretende TB-Fälle nicht erfasst