

Patienten med ukendt infektionsfokus- akutafdelingens bidrag.

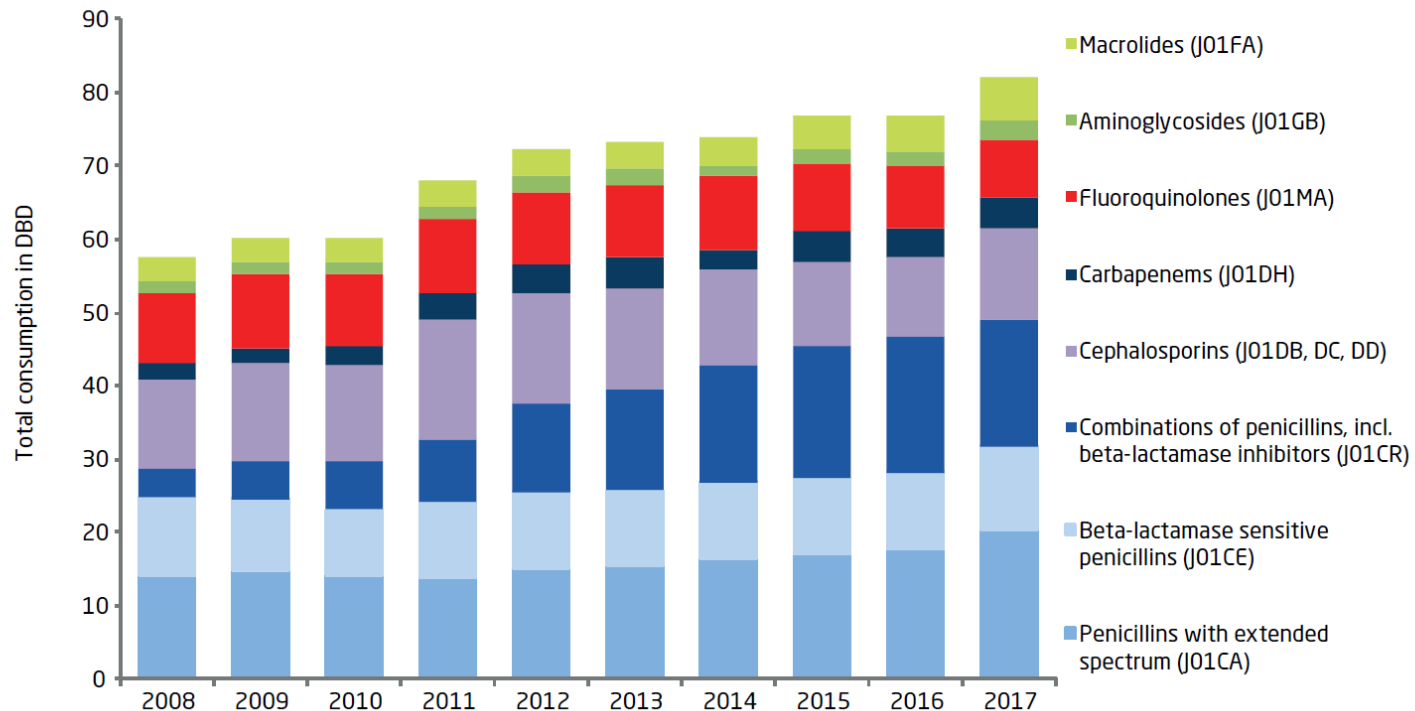
Christian Backer Mogensen
Overlæge, professor, Sygehus
Sønderjylland
Akut- og infektionsmedicin.

Udviklingen de sidste 10 år.

- Vi bliver mere og mere diagnostikere.
- Vi bruger mere og mere antibiotika.

Figure 5.10 Total somatic hospital consumption (DBD) by leading groups of antimicrobial agents (J01), 2008-2017, Denmark

DANMAP 2017



En overvejelse-hvornår har vi gjort vores arbejde godt nok ?

- Et vellykket, hurtigt udredningsforløb er afhængigt af, at vi gør vores arbejde godt i starten- får stillet den rigtige diagnose:
 - Ikke låses fast på én diagnose for hurtigt.
 - Pas på med de dårlige diagnostiske hjælpemidler
 - Ikke for tidligt antibiotika

65 år, 1 døgns hoste gulligt/grønt, tp 39,0-
BT135/80- RF 22- ikke konfus
st p hø sidig krepitation

Table 2

Test characteristics of chest x-ray (CXR) for detection of pulmonary opacities compared to a chest computed tomography (CT) criterion standard among 3,423 symptomatic adult emergency department patients.

	Point estimate (%)	95% CI (%)
Prevalence of pulmonary opacities on CT	5.6	4.8 – 6.4
CXR sensitivity	43.5	36.4 – 50.8
CXR specificity	93.0	92.1 – 93.9
CXR positive predictive value	26.9	22.1 – 32.2
CXR negative predictive value	96.5	95.8 – 97.1

High Discordance of Chest X-ray and CT for Detection of Pulmonary Opacities in ED Patients: Implications for Diagnosing Pneumonia

[Wesley H. Self](#), MD MPH,^a [D. Mark Courtney](#), MD MSCI,^b [Candace D. McNaughton](#), MD MPH,^a [Richard G. Wunderink](#), MD,^c and [Jeffrey A. Kline](#), MD^d

[Author information](#) ► [Copyright and License information](#) ► [Disclaimer](#)

75 årig kvinde, relevant, ingen symptomer
men vekslende feber omkring 38.5 de
sidste 10 dage. Får Pc uden effekt. stabil

- U- stix: positiv for nitrit og leucocyt
- U-Stix vildleder
- Gå efter klinikken

Ukendt infektionsfokus: Feber hyppigste symptom, men...

- Feberens kurve, størrelse hjælper os ikke meget.
- Feber er der ikke meget af hos ældre, og modificeres af NSAID og steroid.

De ældre= de fleste

- 30-50% af svækkede ældre har ikke feber selv ved alvorlige infektioner som pneumoni og endokarditis.
- Baseline temperatur er ofte lavere
- Infektioner kan derfor vise sig som aftagende funktioner, stigende konfusion, fald og manglende appetit.

Henschke PJ. Infections in the elderly. *Med J Aust* 1993; 158:830.

Musgrave T, Verghese A. Clinical features of pneumonia in the elderly. *Semin Respir Infect* 1990; 5:269.

Hvad fejler de ældre

- 1/3 har infektioner: endocarditis, abdominale absces, osteomyelitis.
- 1/5 har kæmpecellearteriitis.
- 1/5-1/3 har malign sygdom
- Sjældnere årsager: drugfever, DVT/LE, hypertyroidisme.

Hvad er opgaven? Hvor langt kan vi nå på 48 timer?

- Behandl de svært syge
- Behandl de sikre diagnoser
- Vent med antibiotika til resten
- Få mistanken om anden årsag!
- Lav relevante basisundersøgelser: 4 timer
- Lav et revideret undersøgelsesprogram, hvis ikke fokus er fundet på de første 4 timer.

Hvem skal behandles akut

- De svært syge: sepsis (efter nye kriterier!) + øvrige tidskritiske (meningitis, Lemmieres syndrom, svær pneumoni, urosepsis, nekrotiserende fasciitis.)
- De sikre fokalt syge: (sikker pneumoni, tonsillitis, UVI, erysipelas, cholecystitis mm.)

Hvad skal vi gøre med resten?

Standard udredningsprogram ved feber

- Anamnese (5 x HV)
- Objektiv undersøgelse.
- Rtg af thorax.
- U-stix på indikation
- 1 sæt bloddyrkninger
- Blodprøver: CRP, L+D, trombocytter, levertal, Hæmoglobin, LDH, GFR, albumin, Ca++,

Efter 4 timer: ikke oplagt fokus-ny runde

- Er det en infektion?
- Er det noget andet ?

73 patienter i Holland med feber af ukendt årsag

- an average of 10 potential diagnostic clues per patient through careful history and physical examination
- 3 diagnostic clues per patient through laboratory testing
- 81% percent of these clues were misleading.

Anamnesen

- **Hvem:**
 - immunforsvaret nedsat (medicin, HIV, andet)
 - ældre
 - IV misbrugere-alkoholikere
 - implanterede (katetre, klapper, vaskulære proteser, andre proteser)
- **Hvad:**
 - ingen fokus
 - flere organsystemer(led, muskler)
 - vægttab + træthed+ flere antibiotiske behandlinger.
- **Hvor:** udlandsrejser, flygtninge
- **Hvordan:** snigende, langsomt
- **Hvor længe:** uge(r).

Paraklinisk

- Hgb: anæmi: bestilt anæmiudredning. Lav MCV, MCHC: okkult blødning: GI
- L+D+ atypiske: lymfocytter, eosinofile (leukæmi, viral, HIV, hypereosinofil syndrom)
- Pancytopeni: marvsygdom
- CRP forhøjet: inflammation: infektion, cancer, autoimmun/reumatologisk
- Bili, ALAT forhøjet: hepatitis (ABC, alkoholisk, CMV, EBV)
- BASP, LDH: galde, metastaser, hæmatologisk
- Albumin, GFR: kronisk

3 kasser+ det løse:

- Infektion (absces, endocardit, knogle, lever/galde, CMV, EBV, HIV, TB)
- Bindevæv og arteriitis (eg, vaskulitis, SLE, PMR/AT)
- Malignitet (lymfom, myelomatose, solide tumorer i GI, nyrer, lever)
- Det løse: alkoholisk hepatit, TSH, fake, sarcoidose, anden hepatitis, IBD.

Ny objektiv undersøgelse

- Husk denne gang:
 - Temporal arterier
 - C.O.
 - Mammae
 - Prostata
 - Abdomen igen.
 - Lymfeknuder
 - Huden (splinters)

4-24 timer

- SR, CK, Urindyrkning, ANA, ANCA, CCP eller RF (Sensitivitet 67%, specificitet 95 %/ 69 % og 85%), Immunoglobuliner, M-komponent, TSH
- Bloddyrkning x 3
- CTT og CTA (incl IV kontrast)
- CMV, EBV, HIV
- Resten afhængig af 4 timers revurderingen.

Hvor mange bloddyrkninger skal vi have? 3 fordelt over ¼- ½døgn

- 1 bloddyrkning 73% detektion
 - 2 bloddyrkninger 90% detektion
 - 3 bloddyrkninger 98 % detektion
 - 4 bloddyrkninger 99 % detektion
- Indenfor 1 døgn- 2 x 10 ml hver

A total of three blood culture sets is appropriate when the pretest probability of bacteremia is low to moderate. The first two blood cultures, obtained with separate venipunctures, can be obtained in sequence. The third blood culture should be obtained four to six hours later.

Detection of Bloodstream Infections in Adults: How Many Blood Cultures Are Needed?⁷

Andrew Lee,¹ Stanley Mirrett,² L. Barth Reller,^{2,3} and Melvin P. Weinstein^{1,4*}

Departments of Medicine¹ and Pathology,⁴ Robert Wood Johnson Medical School, New Brunswick, New Jersey 08903-0019, and
Departments of Pathology² and Medicine,³ Duke University Medical Center, Durham, North Carolina 27710

Næste dag:

- For most of these tests, the false-positive rate, which can lead to unnecessary investigations, is similar to the rate of a helpful result:
- Chest radiograph – Performed in 73 patients: helpful in 6 and false positive in 8 (8 and 11 percent, respectively)
- Chest CT – Performed in 46 patients: helpful in 9 and false positive in 8 (20 and 17 percent, respectively)
- Abdominal CT – Performed in 60 patients: helpful in 12 and false positive in 17 (20 and 28 percent, respectively)

Næste dag- så kører vi mod fokus:

- Øvre og nedre endoskopi
- TEE
- Biopsier ? (art. temporalis, lymfeknuder, knoglemarv)
- Behandlingsforsøg? (prednisolon ved PMR)