

# Hvorfor er der ingen konsekvenser af sundhedserhvervede infektioner?

- Ledelserne bør have mere  
fokus på forebyggelse

**Kjeld Møller Pedersen**  
**Syddansk Universitet, emeritus**  
**Aalborg Universitet**  
**[kmp@sam.sdu.dk](mailto:kmp@sam.sdu.dk)**

Kronik, UfL, 6. september 2021  
Pedersen, Hansen og Kolmos

Kronik

### Hospitalsinfektioner har store menneskelige og økonomiske konsekvenser

Den hidtidige tilgang til infektionsforebyggelse på hospitalerne har i store træk været reaktiv uden klare mål for, hvad man vil opnå. Der er brug for en mere aktiv indsats med klare mål.



Hospitalsinfektioner indgår i de nationale kvalitetsmål for sundhedsvæsenet, men man monitorerer og evaluerer kun en lille delmængde: bakteriemier og *Clostridium difficile*. Man berører ikke de bagvedliggende konsekvenser, og der er ikke mål for nedbringelse af infektionerne.

Statens Serum Instituts infektionsdatabase, HAIBA, registrerer fem infektionstyper: bakteriemier, urinvejsinfektioner, tarminfektioner med *C. difficile* og dybe infektioner efter planlagt total hoftealloplastik og efter planlagt knæalloplastik. Disse infektioner repræsenterer kun en delmængde af hospitalsinfektionerne.

**Hospitalsinfektioner bør give anledning til stor offentlig opmærksomhed**, men gør det desværre ikke. Ikke alene på grund af omfanget, men især på grund af **de menneskelige og økonomiske omkostninger: mistede leveår, nedsat livskvalitet og meromkostninger på grund af længere liggetid**. Forskningsmæssigt er området forsømt.

## **Svaret på spørgsmålet:**

- Fordi man ikke synliggør konsekvenserne
- Fordi det ikke har (økonomiske) konsekvenser for 'skadevolderen'

## NATIONALE MÅL : BEDRE KVALITET, SAMMENHÆNG OG LIGHED I SUNDHEDSVÆSENET



**BEDRE  
SAMMEN-  
HÆNGENDE  
PATIENT-  
FORLØB**



**STYRKET  
INDSATS  
FOR KRONIKERE  
OG ÆLDRE  
PATIENTER**



**FORBEDRET  
OVERLEVELSE  
OG PATIENT-  
SIKKERHED**



**BEHANDLING  
AF HØJ  
KVALITET**



**HURTIG  
UDREDNING  
OG  
BEHANDLING**



**ØGET  
PATIENT-  
INDDRAGELSE**



**MERE LIGHED  
OG FLERE  
SUNDE LEVEÅR**



**MERE  
EFFEKTIVT  
SUNDHEDS-  
VÆSEN**

### INDIKATORER

Akutte somatiske/  
psykiatriske  
genindlæggelser  
inden for 30 dage

Ventetid til  
genoptræning

Somatiske/  
psykiatriske  
færdigbehandlings-  
dage på sygehuse

Ajournførte  
medicinoplysninger  
(praktiserende læge)

Sygehusaktivitet  
borger med kronisk  
sygdom (KOL/  
diabetes)

Forebyggelige  
sygehusophold  
blandt ældre

Overbelægning  
på medicinske  
afdelinger

Brug af antipsykotika  
ved patienter med  
demens

5 års overlevelse  
efter kræft

Hjertedødelighed

Sundhedssektor  
erhvervede  
infektioner

Overlevelse ved  
uventet hjertestop

Indløste recepter  
på antibiotika  
i almen praksis

Forbrug af opioider  
i almen praksis

Kvalitetsindikatorer  
fra Regionernes  
Kliniske Kvalitets-  
udviklingsprogram  
(RKKP)

Indlagte patienter  
i psykiatrien, der  
bæltefikseres

Ventetid til somatisk/  
psykiatrisk  
behandling på  
sygehus

Ventetid til kirurgisk  
behandling  
(operation/  
endoskopier)  
på sygehus

Somatiske/  
psykiatriske  
patienter udredt  
inden for 30 dage

Kræftpakkeforløb  
gennemført inden  
for tiden

Patienttilfredshed  
(somatikken/  
psykiatrien)

Patientoplevelt  
inddragelse  
(somatikken/  
psykiatrien)

Middellevetid  
Daglig rygere  
i befolkningen

Fastholdelse af  
somatiske/psykisk  
syge på  
arbejdsmarkedet

Fuldført ungdoms-  
uddannelse blandt  
unge med psykiske  
lidelser

Overdødelighed ved  
psykisk sygdom

Gode leveår, 16-årige

Fysisk aktivitet  
blandt skolebørn

Lav mental sundhed  
blandt unge

Liggetid pr.  
indlæggelse

Produktivitet på  
sygehusene\*


Udvikling fra 2022 til 2023



123



Niveau ifl. landsgennemsnit

MÅL	INDIKATORER	HELE LANDET	NORDJYLLAND	MIDTJYLLAND	SYDDANMARK	HOVEDSTADEN	SJÆLLAND
 <p>FORBEDRET OVERLEVELSE OG PATIENTSIKKERHED</p>	5 års overlevelse efter kræft, pct. (2020-2022) <sup>4</sup>	69	68	69	68	71	67
	Hjertedødelighed, dødsfald pr. 100.000 borgere (2022)	105,6	105,9	105	104,5	105,7	107,9
	Sundhedssektorerhvervede infektioner – bakterier, antal pr. 10.000 risikodøgn	6,1	5,8	5,8	6,4	6,1	6,1
	Sundhedssektorerhvervede infektioner – clostridium difficile, antal pr. 100.000 borgere	57,5	61,1	51,4	43,7	62,4	74,0
	Andelen af patienter som overlever mindst 30 dage efter hjertestop, pct.	31	30	42	36	27	25
	Indløste recepter på antibiotika i almen praksis, antal pr. 1.000 borgere	272	288	264	282	255	294
	Forbrug af opioider i almen praksis, antal pr. 1.000 tilmeldte i almen praksis (2022)	8,2	9	7,9	9,5	6,2	11

Men denne form for synlighed er ikke nok

Der skal fokuseres på konsekvenserne for

- Patienterne - helbredsmæssige
- Sygehusene/sundhedssektoren - økonomiske

# En anden form for synlighed ...

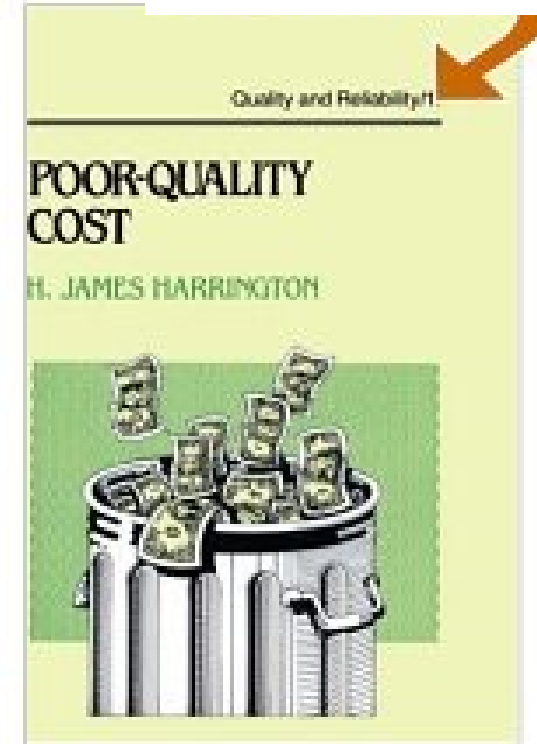
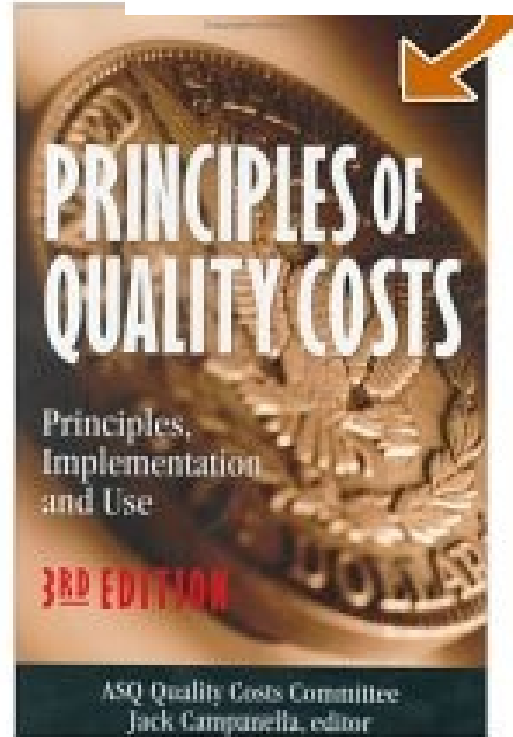
• 23.OKT.2021 \ FORSKERNE FORMIDLER

## 3.000 danskere dør hvert år af hospitalsinfektioner – bedre håndhygiejne kan redde mange af dem

Hvert år får 100.000 danskere en infektion på hospitalet. Det koster liv. Et nyt forskningsprojekt har undersøgt, hvordan vi gør det bedre.

# Bør overveje økonomiske konsekvenser hos skadevolderen

The private sector ... early attention to costs of poor quality



In many private organizations **costs due to poor quality are calculated routinely**, and is required in ISO certified companies

# Ét sted hvor man frygter de økonomiske konsekvenser af infektioner



# Study at Rigshospitalet

Department of intensive care, ICU

1. Micro-costing of 1,210 patients
  - 46% acute surgical patients, 14% elective surgical, 40% internal medicine,
  - 313 sepsis patients, average age: 61 years; app. 25% died before discharge
  - 8 patients with Ventilator Associated Pneumonia; 3 patients died
2. Average length of stay for sepsis patients: 9.8 days vs. 3.3 days non-sepsis
3. Average length of stay VAP-patients: 42 days, of which 39 in ventilator

# Main results

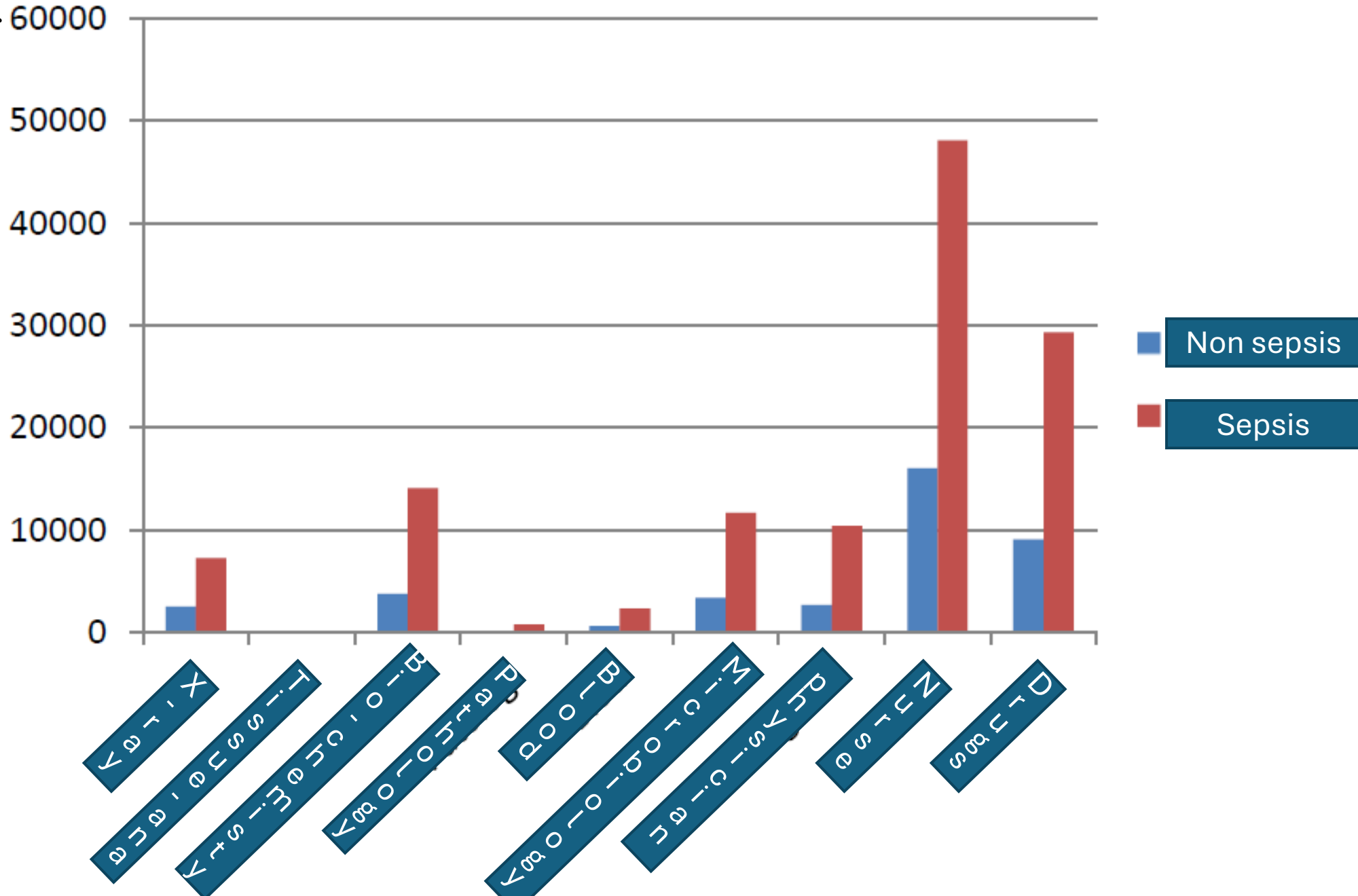
DKK, 1 € = 7.50 DKK

Column1	<i>Costs per bed day</i>	<i>Costs per discharged patient</i>
All ICU-patients	15,381	74,803
VAP patients	21,105	961,894
Non-VAP patients	15,342	68,855

$\Delta$  893,039 - 14 times greater

# Cost components: Nursing costs dominate

DKK per patient








## However ... not the societal costs – only hospital costs

**Ideally** a ‘cost-of-illness’ study should include – apart from hospital costs:

- Costs elsewhere, e.g. general practice, home nursing/community costs etc.
- Care provided by spouse and/or relatives (informal care)
- Absence from work
- Value of life
- (transfer payments, e.g. sickness or unemployment benefits)



# The Economic Burden of *Clostridioides difficile* in Denmark: A Retrospective Cohort Study

 [Uffe Christian Braae<sup>1\\*</sup>](#),  [Frederik Trier Møller<sup>1</sup>](#),  [Rikke Ibsen<sup>2</sup>](#),  [Steen Ethelberg<sup>1,3</sup>](#),  [Jakob Kjellberg<sup>4</sup>](#)  
and  [Kåre Mølbak<sup>1,5</sup>](#)

A retrospective **matched cohort** study utilizing Danish registry data with national coverage to identify CDI cases and matched reference patients without CDI as controls for economic burden assessment in Denmark covering 2011–2014.

The study included 12,768 CDI patients and 23,272 matched controls  
Average age 69.5 and 69.3 respectively  
53.7% and 53.8% females respectively

# Hovedresultatet

## **Cost during admission:**

€12,867 per CDI case compared to €4,522 for controls ( $p < 0.001$ )

## **Costs in Year 1**

€31,388 per CDI compared to €19,512 for controls ( $p < 0.001$ )

Were able to distinguish between hospital and community

Costs included sickness benefits when relevant

“Our study provides an informed estimate of the potential economic gain per patient by successful intervention, which is likely to be relatively comparable across countries”

## **Clostridium difficile-ribotype 027 er en udfordring**



“I Danmark diagnosticeres ca. 4.500 CDI-tilfælde årligt, heraf omkring 3.500 hospitalserhvervede, og infektionen er forbundet **med betydelig morbiditet og mortalitet**; præcise nationale tal for CDI-relaterede dødsfald per år foreligger dog ikke.”

# Pay-for-performance – P4P

## ikke-betaling for dårlig kvalitet



Perspective  
OCTOBER 18, 2007

### Nonpayment for Performance? Medicare's New Reimbursement Rule

Meredith B. Rosenthal, Ph.D.

Rimelig evidens for, at det kan/burde undgås...  
-Derfor bør der heller ikke betales

Conditions for Which Medicare Will No Longer Pay More IFA-acquired during an Inpatient Stay.\*

Condition	No. of Medicare Cases In Fiscal Year 2006	Average Medicare Payment for Admissions In Which Condition Was Present
Object left in patient during surgery	764	\$61,962
Air embolism	45	\$66,007
Blood incompatibility	33	\$46,492
Catheter-associated urinary tract infection	11,780	\$40,347
Pressure ulcer	322,946	\$40,381
Vascular-catheter-associated infection†	Unknown	Unknown
Mediastinitis after coronary-artery bypass grafting	108	\$304,747
Fall from bed	2,591	\$24,962

\* Data are from the *Federal Register*.<sup>2</sup>

† Data are unknown because a unique code for this condition was introduced for fiscal year 2008.

# OG det synes at virke ....

2024

Risk Management and Healthcare Policy



Dovepress

open access to scientific and medical research

 Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

## Evaluating the Effect of Financial Penalty on Hospital-Acquired Infections

Dan M Wood <sup>1,\*</sup>, Brad Beauvais <sup>2,\*</sup>, Rodney X Sturdivant<sup>3,\*</sup>, Forest S Kim<sup>4,\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate Program in Health and Business Administration, Army-Baylor University, San Antonio, TX, USA; <sup>2</sup>School of Health Administration, Texas State University, San Marcos, TX, USA; <sup>3</sup>Department of Statistical Science, Baylor University, Waco, TX, USA; <sup>4</sup>Department of Economics, Baylor University, Waco, TX, USA

**Conclusion:** Our research indicates that implementing financial disincentives through reimbursement reductions could **potentially decrease the incidence** of HAIs. Our study further suggests that incorporating financial penalties and incentives for HAIs annually cross all hospitals **may lead to significant reductions in HAIs throughout the US healthcare system.**

2021

Review

---

**Hospital- and System-Wide Interventions  
for Health Care-Associated Infections:  
A Systematic Review**

Nicholas R. Maurer<sup>1</sup> , Tory H. Hogan<sup>1</sup>,  
and Daniel M. Walker<sup>1</sup> 

Medical Care Research and Review  
2021, Vol. 78(6) 643–659  
© The Author(s) 2020  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1077558720952921  
journals.sagepub.com/home/mcr  


Due to their significant direct and indirect costs, and the belief that HAIs are **largely preventable**, HAIs have been a major focus of this effort.

P4P kombineret med evidensbaserede retningslinjer fremmer infektionsforebyggelse, men **kræver stærk ledelse og kulturændring**.

**TAK!**

A photograph showing five hands holding up large, colorful letters to spell out the word 'TAK!' in a bold, sans-serif font. The letter 'T' is blue, 'A' is yellow, and 'K!' is black. The hands are positioned below each letter, with the '!' being held by two hands. The background is plain white.