

” Science is simply the word we use to describe a method of organizing our curiosity”

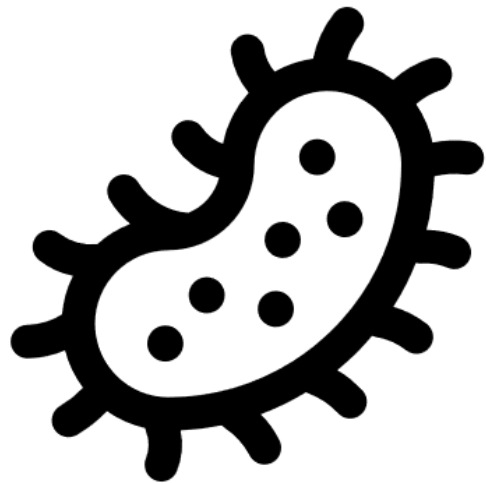
Tim Minchin

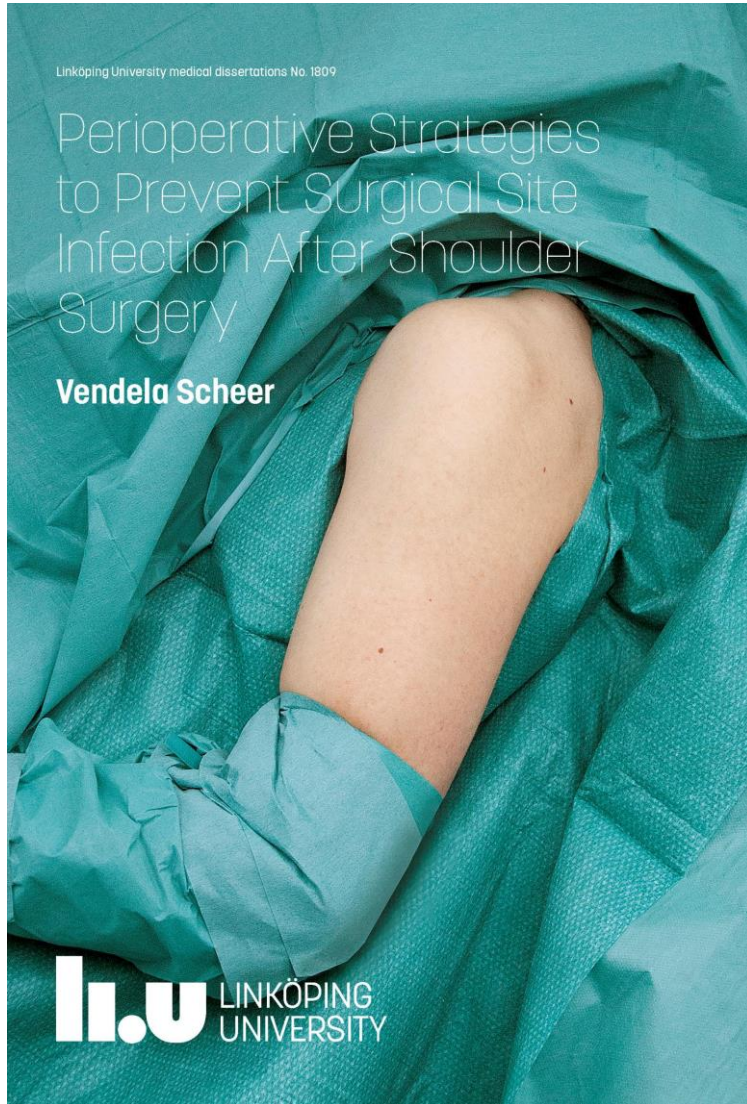




?

Resistens?!



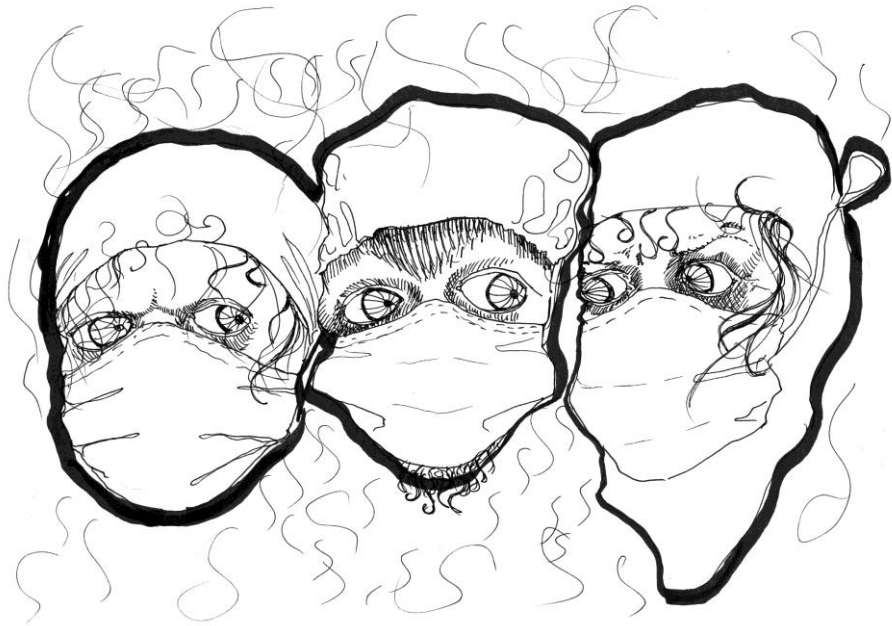


Bensoylperoxidbehandling före axeloperation

Vendela Scheer
med.dr, operationssjuksköterska
Ortoped/ryggoperation US Linköping

Stockholm, April 2023

Vad orsakar en postoperativ sårinfektion?



Operationssalen

Kläder/Rutiner

Operationstid/Operationsteknik

Patientfaktorer

Vad vet vi? Evidens?

- **Comorbiditet**
- **Hypotermi**
- **Operationstid**
- **Perioperativ antibiotika**
- **Färre bakterier är
bättre**



E. Scheer

Infektionskänsliga patienter?



PVK



KAD

Diabetes

Artärnål

Tandstatus

Man

Lång operationstid



Multisjuk

CVK

Revision

Obesitas

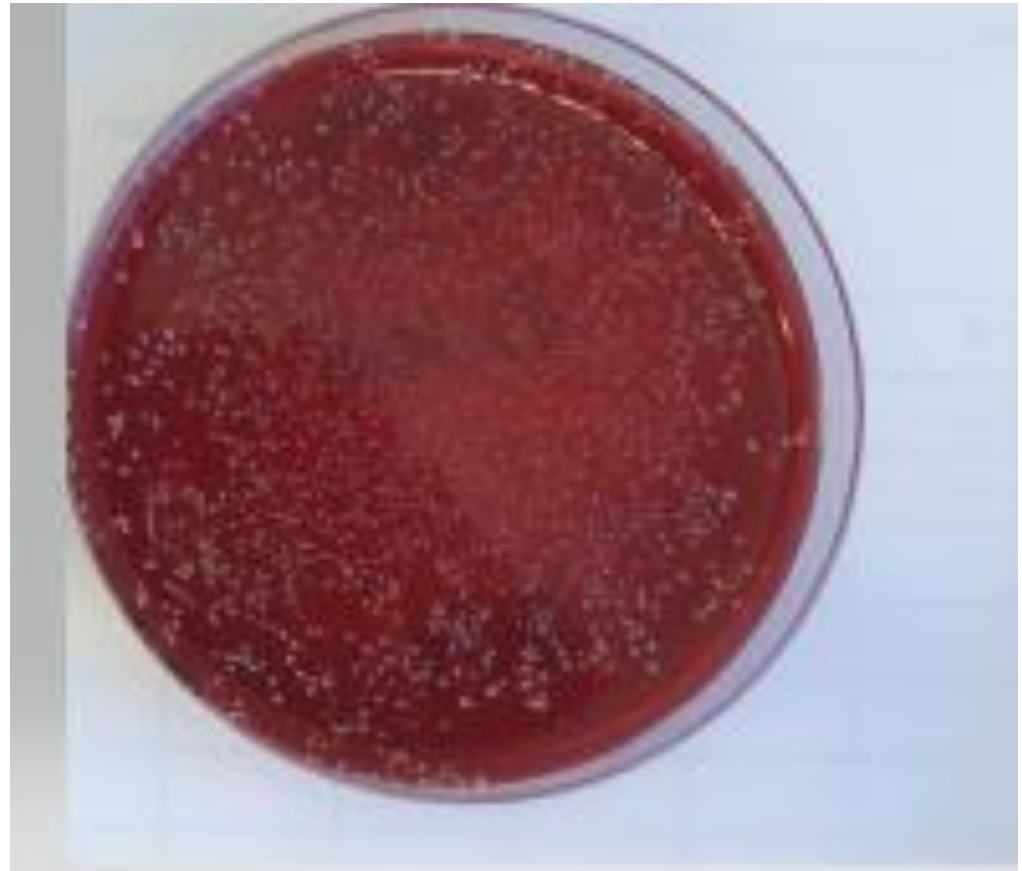
Malnutrierad

Operationstid påverkar risken för SSI

Före steriltvätt



**90 operationsminuter
senare**

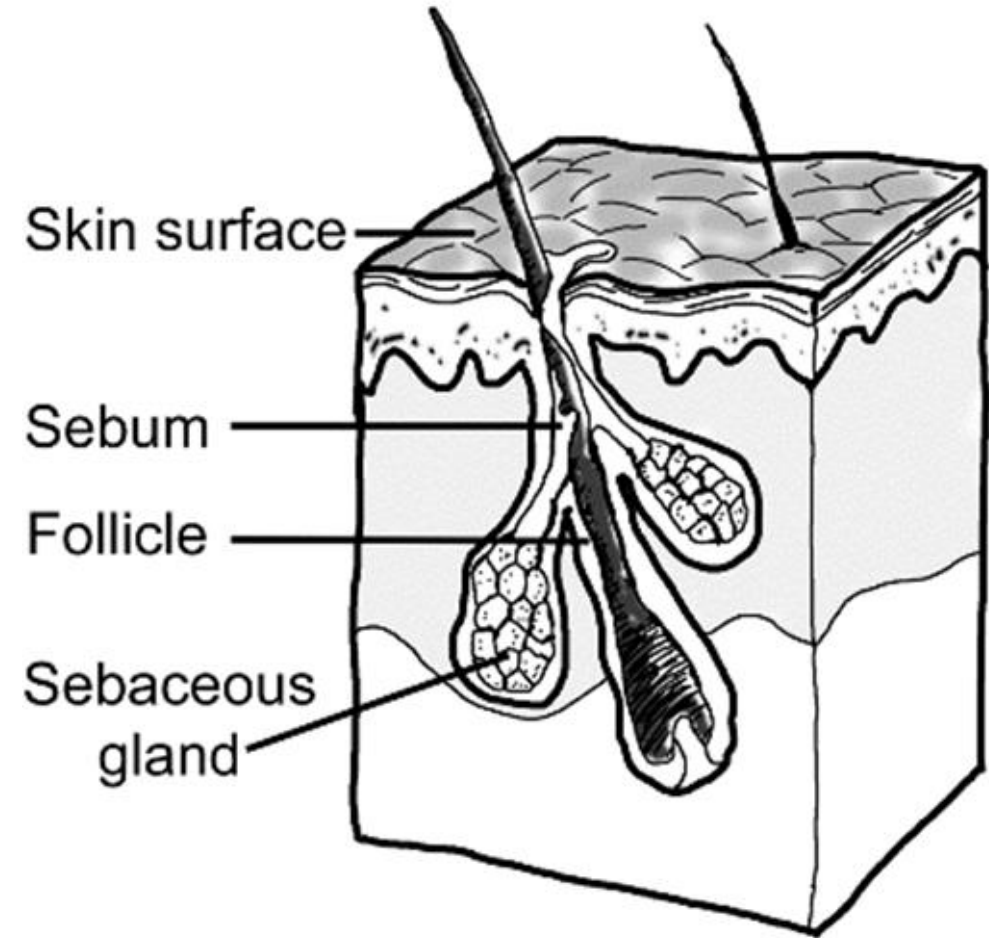


Postoperativ sårinfektion efter axelkirurgi

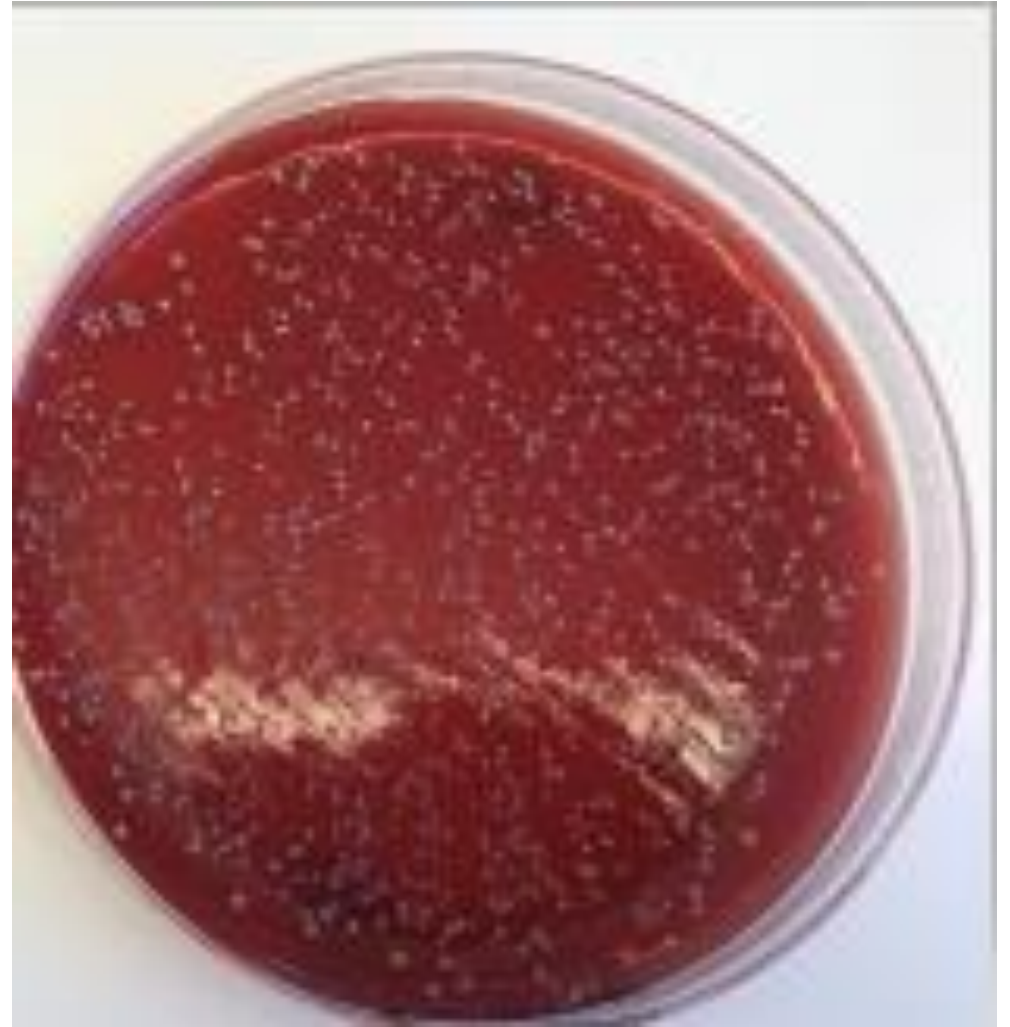
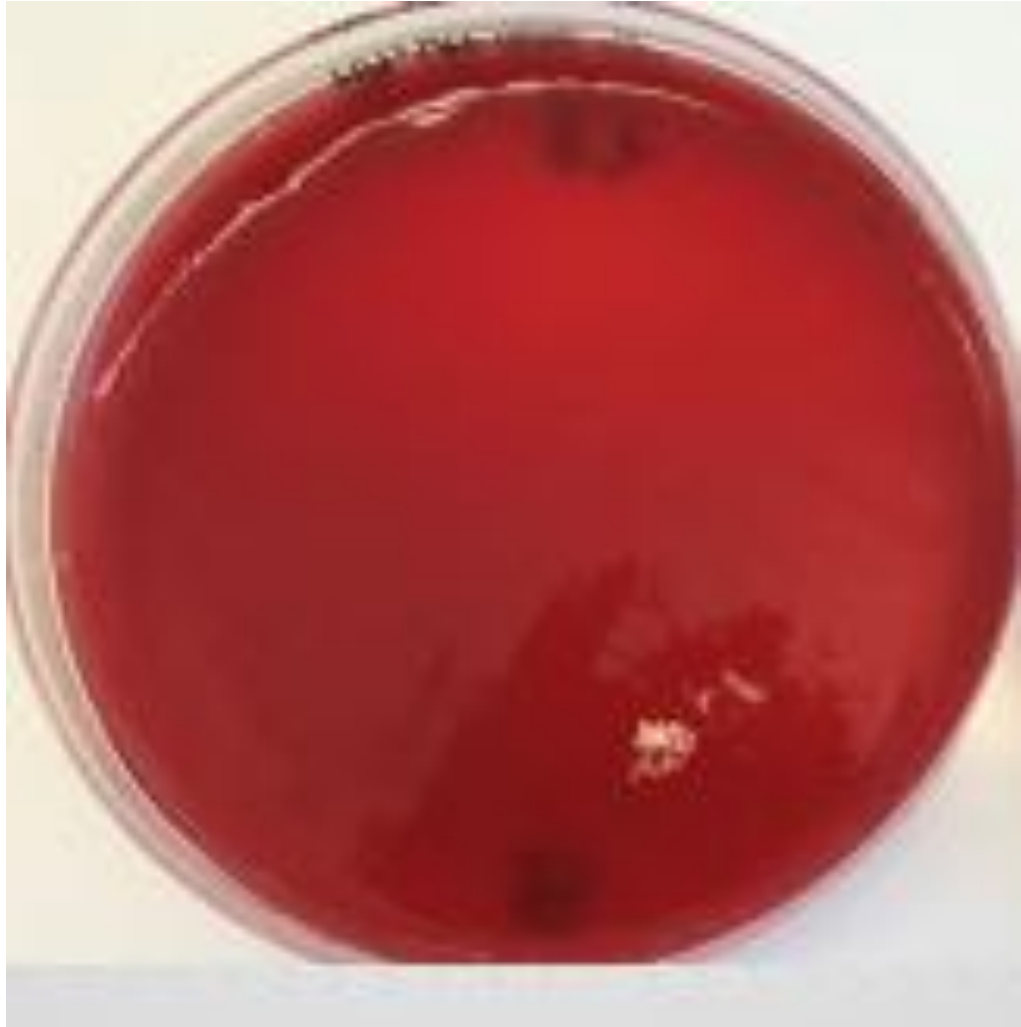
- Mellan 1.5- 5 %
- Endogen smitta (Förutsatt att vi följer hygienrutiner)
- *Stafylokocker* samt *Cutibacterium acnes*
(*C. acnes*, tidigare *Propionibacterium acnes*)

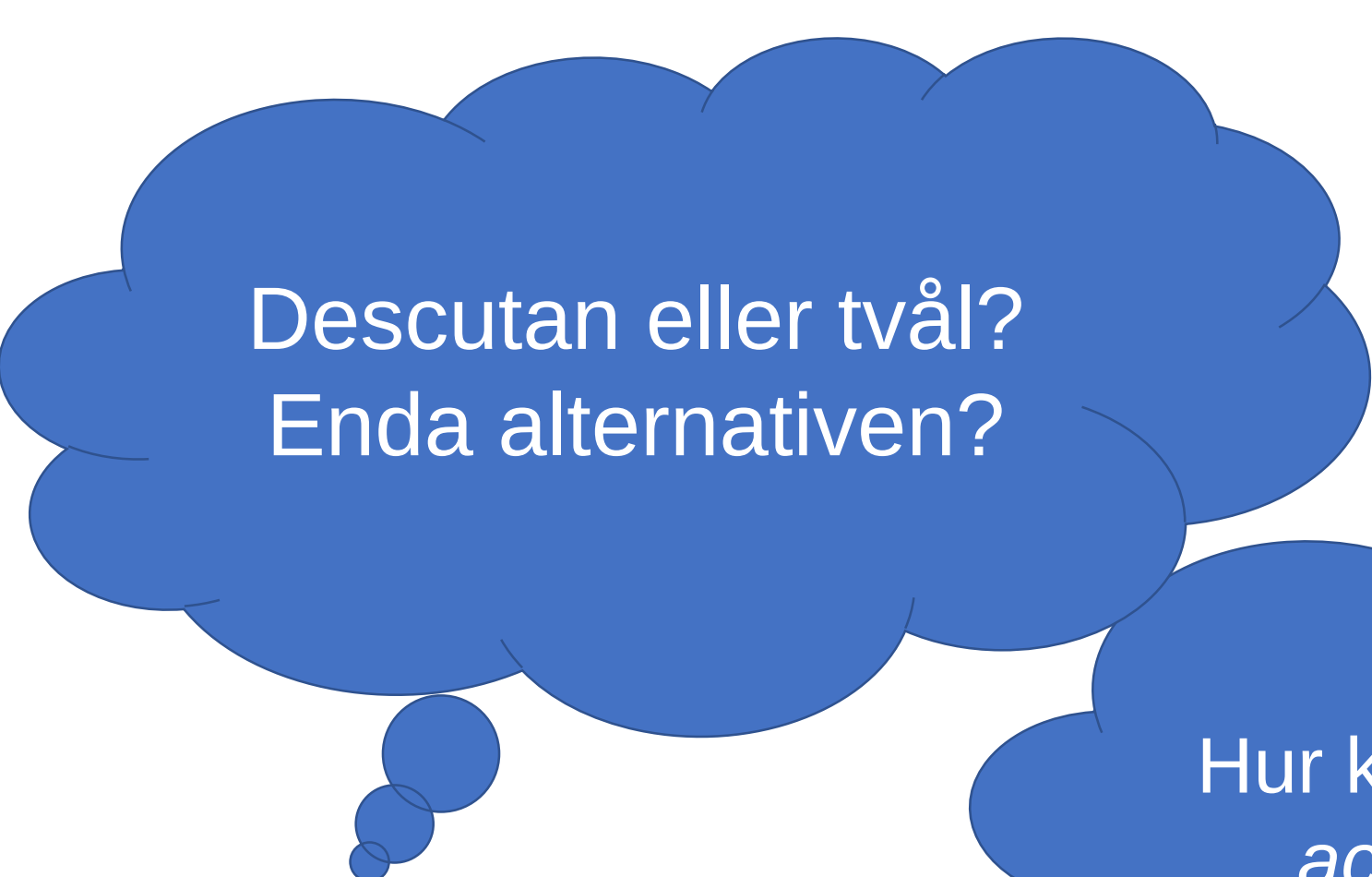
Cutibacterium acnes (*C. acnes*)

- Orsakar flest postopinfektioner efter axelkirurgi
- Talgkörtlarna ffa på axlar, thorax,rygg, huvudet
- Finns kvar efter steriltvätt
- Biofilmbildande

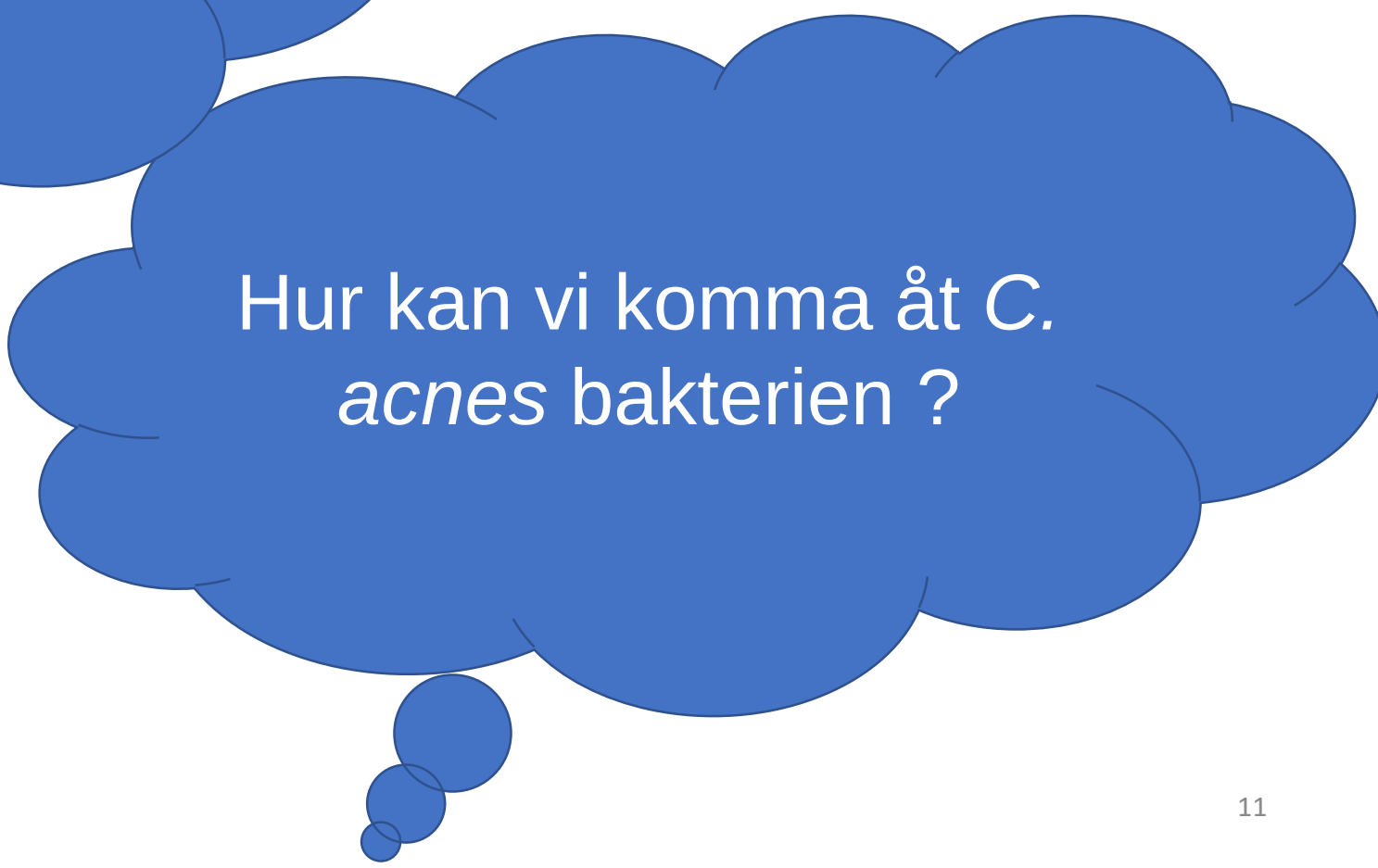


Vänster: efter steriltvätt. Höger: efter snitt i dermis





Descutan eller två?
Enda alternativen?



Hur kan vi komma åt *C.
acnes* bakterien ?

Bensoylperoxid

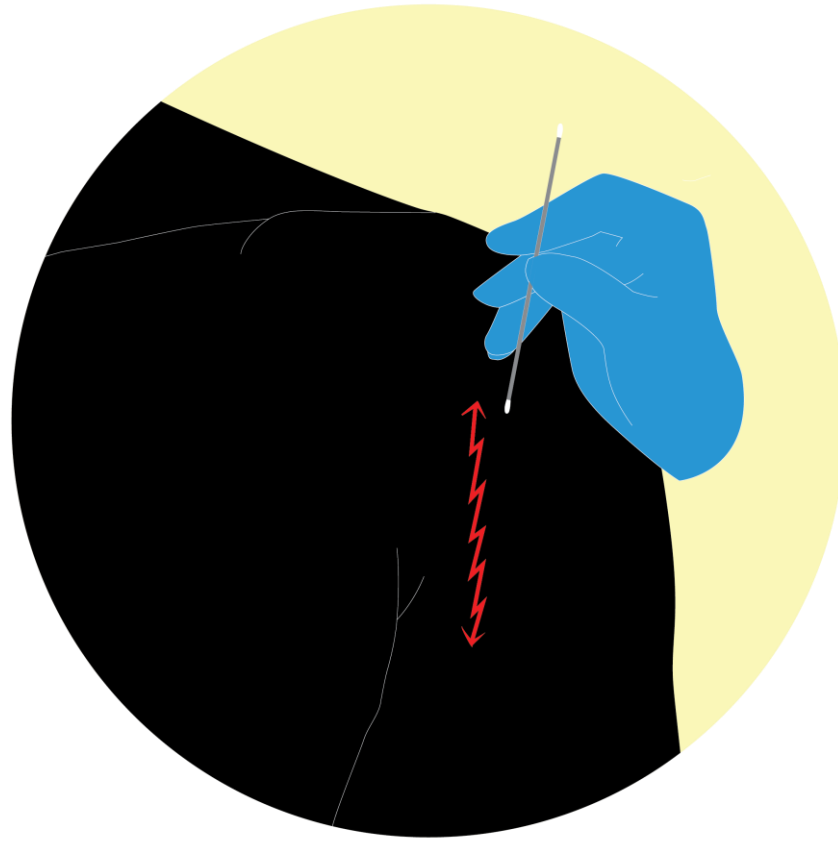
Bakteriedödande effekt och
hämmar bakterien *C. acnes*

Vedertagen behandling mot
acne sedan mer än 60 år

Ingen utvecklad resistens

Studier av:	Antal patienter	Antal positiva <i>C. acnes</i> före behandling	Swab technique
Chuang	51	72 %	ND
Phadnis	50	42 %	ND
Murray	50	58 %	ND
Dizay	65	48 %	ND
Matsen	30	77 %	ND
Sabetta	50	32 %	ND
Scheer	40	95 %	PES
Scheer	100	97 %	PES

Pencil Eraser Swab technique (PES-technique)



Preoperativ hudförberedelse

- Vad har man mätt?
- Postoperativ infektion? Krävs tusentals
- Vilken metod har använts för att fånga bakterierna?
- Har grupperna haft samma förutsättningar?

Kan vi minska *C. acnes* på huden/dermis om patienten smörjer in sig med Bensoylperoxid (BPO)

Två studier

1. friska frivilliga – varför?

”bråkar” med huden – vad händer då?

2. 100 patienter som skulle opereras i axeln, öppen kirurgi.

Sammanfattning

- Män hade fem gånger mer *C. acnes* på obehandlad hud.
- Behandling med BPO minskade förekomsten signifikant både före och efter steriltvätt.
- Den positiva effekten av BPO stod sig till operationens slut

Negativa effekter av BPO?

- Av de 10 studier som ingått i Review 471 stycken varav 12 fått symptom:
- Rödhet, klåda, varm hud och torr hy (2,5 %) ingen har behövt skjuta upp operation.

Vad användes idag preoperativt – utvärderat?



Sammanfattning av läget

- 10 studier inkl 482 patienter
- 5 med patienter
- 5 med friska frivilliga

BPO formula: majoriteten använde 5 % gel

Antal applikationer med BPO : Varierade från 1 – 6

När och var gjordes mätningarna

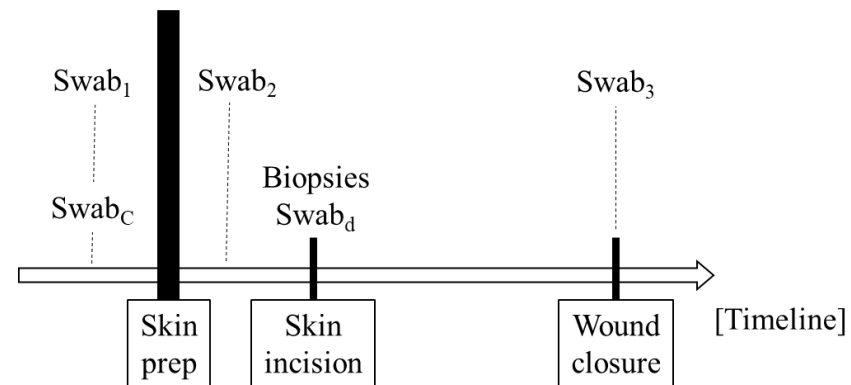
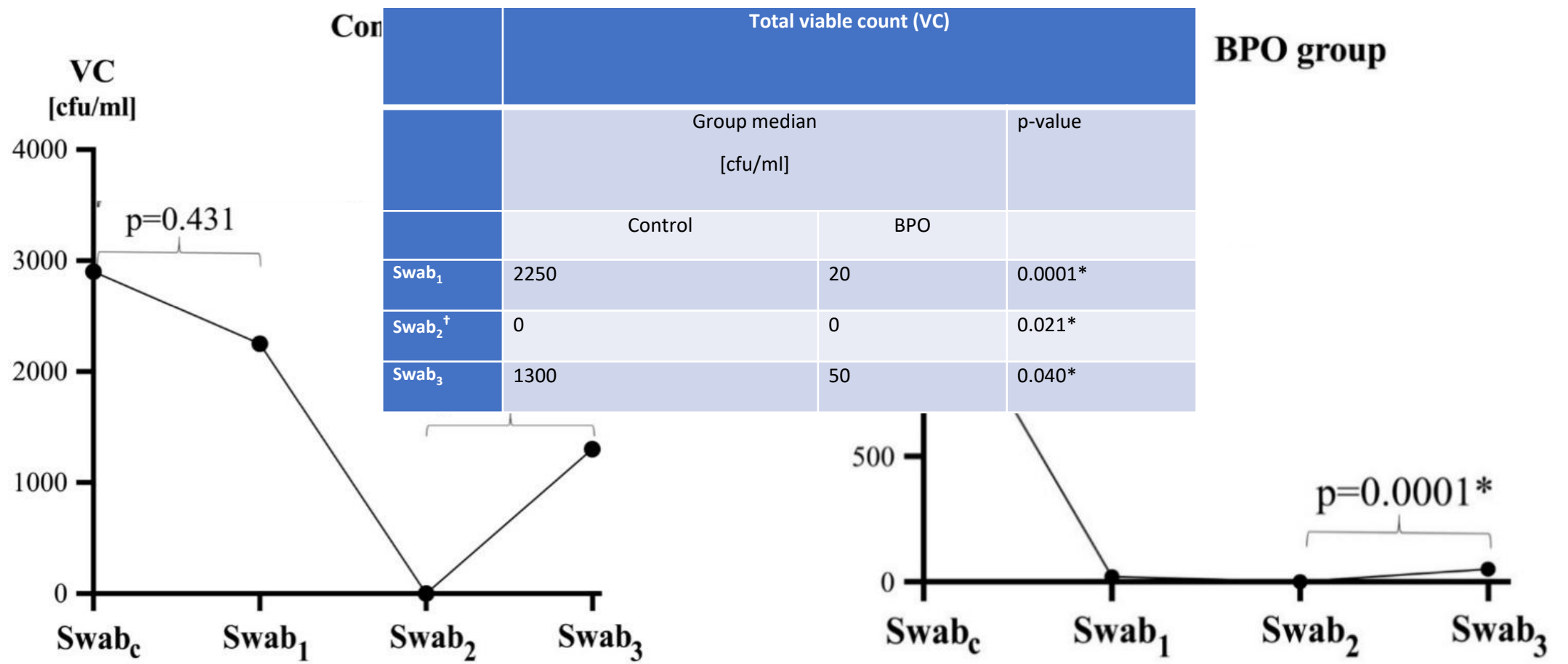
Skilde sig i antal, när i processen och var

Resultatmått:

Fanns *C. acnes* Ja eller Nej (Dikotm variabel)

Subkvantitativa data (Ordinal skala)

Viable count (kvantitativ)



(Scheer, et al 2021)

Sammanfattning Reviews

Insmörjning med BPO ≥ 2 hade effekt

Kombination BPO/Clindamycin ej bättre

BPO minskar förekomsten av *C. acnes*, från opstart till opslut

Män har mer *C. acnes* än kvinnor

Reviewers
rekommendation
(Green et al.,
2022)

Föreslår en regim om 5
applikationer med BPO över 3
dagar

(Sabetta et al., 2015)

(Dizay et al, 2017)

(Scheer VM et al, 2018)

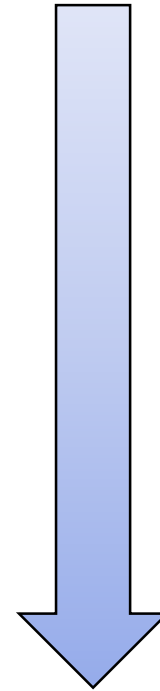
(Scheer VM et al 2021)

(van Diek et al., 2020)

Förband

Olika typer

- Inget alls
- Kirurgisk tejp
- Bomullskompresser
- Genomsläppliga
- Tätare
- Täta



luftigt

billigt

tätt

dyrt

Hur länge ska förbandet sitta?

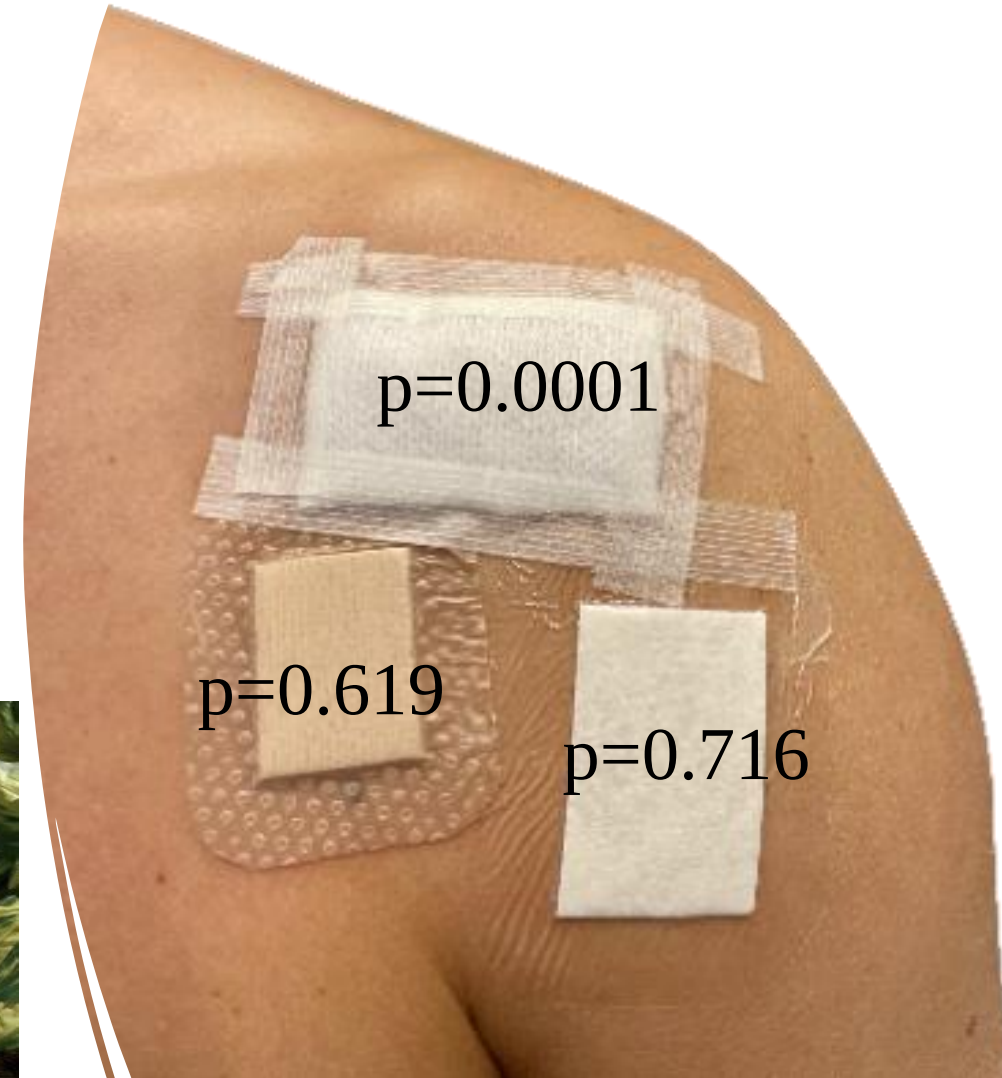
48 tim

5 dagar

En vecka

10 dagar

Växthus för bakterier?



Uppföljning

Idag::

Ett formulär med

Följsamhet

Rodnad eller vithet på
 huden

Framtiden: Registrera i
Skulderprotesregistret

Preoperativ strategi



Sammanfattningsvis

Preoperativ dusch

Bensoylperoxid vid axelkirurgi

Teamwork – minska optiden

Varma patienter

Glucoskontroll

Hb – koll

Varje infart ger ökad risk

