

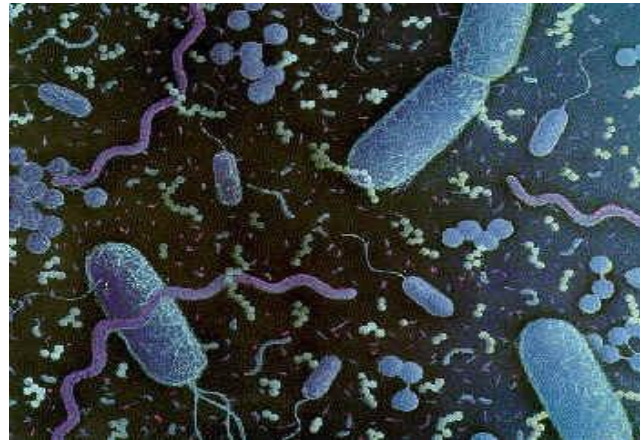
La maggior parte delle infezioni della ferita chirurgica viene acquisita durante l'intervento: se una ferita è pulita e asciutta, infatti, nell'arco di poche ore dall'intervento non è più suscettibile all'aggressione da parte di m.o.



In circostanze normali sono necessari 100.000 batteri per provocare un' infezione clinicamente significativa. Quando vengono utilizzati **materiali protesici 100 batteri possono essere sufficienti.**

Importante!!

I m.o. patogeni responsabili di I.O. sono nel 70% dei casi resistenti a uno o più antibiotici



Utilizzo di materiali protesici è la suscettibilità all'infezione

In circostanze normali sono necessari 100.000 batteri per provocare un' infezione clinicamente significativa. Quando vengono utilizzati materiali alloplastici 100 batteri possono essere sufficienti.

Assenza di corpo estraneo:
per produrre infezione, necessari **100.000 batteri**

Presenza di corpo estraneo:
100 Batteri sono sufficienti a produrre infezione

In un minuto una persona disperde nell'ambiente circa mille batteri tramite la respirazione, i movimenti e la traspirazione. Di conseguenza la carica batterica in sala operatoria aumenta proporzionalmente al numero delle persone presenti ed alla durata dell'intervento. * Noble W.C.: *Dispersal of skin microorganism Brit. J. Dermatol. 93: 477-490, 1975.*

Biomateriali impiantabili

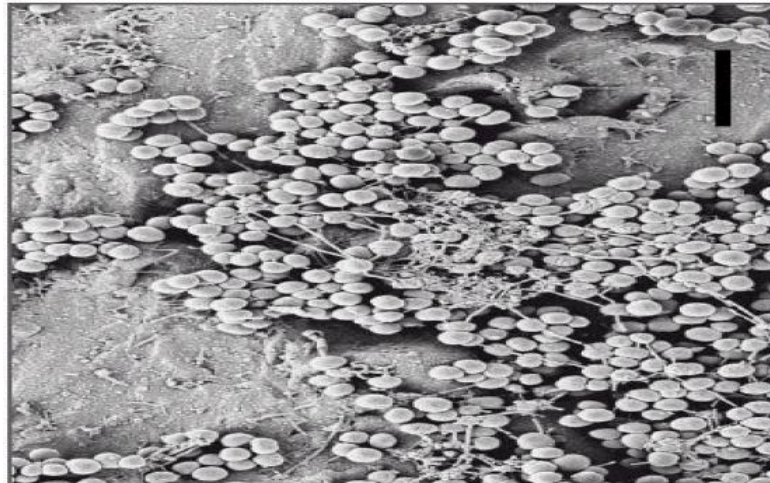
- Impianto permanente e Impianto temporaneo
- Protesi ortopediche
- Protesi in chirurgia vascolare (valvol. e vasc.)
- Stent
- Protesi mammarie
- Pacemaker
- Protesi endo-oculari
- Dispositivi intrauterini
- Impianti dentari
- Dispositivi di assistenza ventricolare
- Trapianti
 - (sling per l'incontinenza urinaria femminile, sfinteri urinari artificiali, protesi peniene)

Il Biofilm

L'aumentato utilizzo di materiali estranei in molti campi della moderna chirurgia è correlato ad un certo rischio di infezione batterica. L'infezione da innesto di protesi è una delle più temibili complicanze correlate alla chirurgia protesica in quanto può esitare spesso in prolungata ospedalizzazione in perdita di funzioni d'organo o di arto, o in decesso.

Il biofilm rappresenta un modello di comunità organizzata di batteri che permette ai suoi costituenti di resistere ad aggressioni da parte di elementi esterni ed interni come gli antibiotici e la risposta immunitaria

All'interno del biofilm i batteri entrano in una fase stazionaria di crescita e vengono protetti dalla azione degli antibiotici



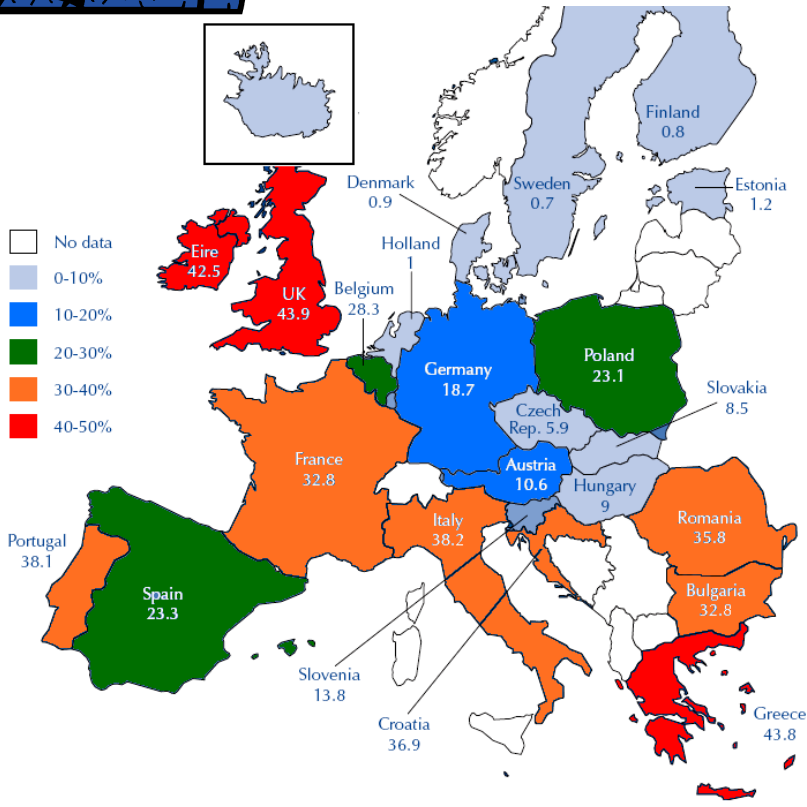
Incidenza dell'MRSA in Europa



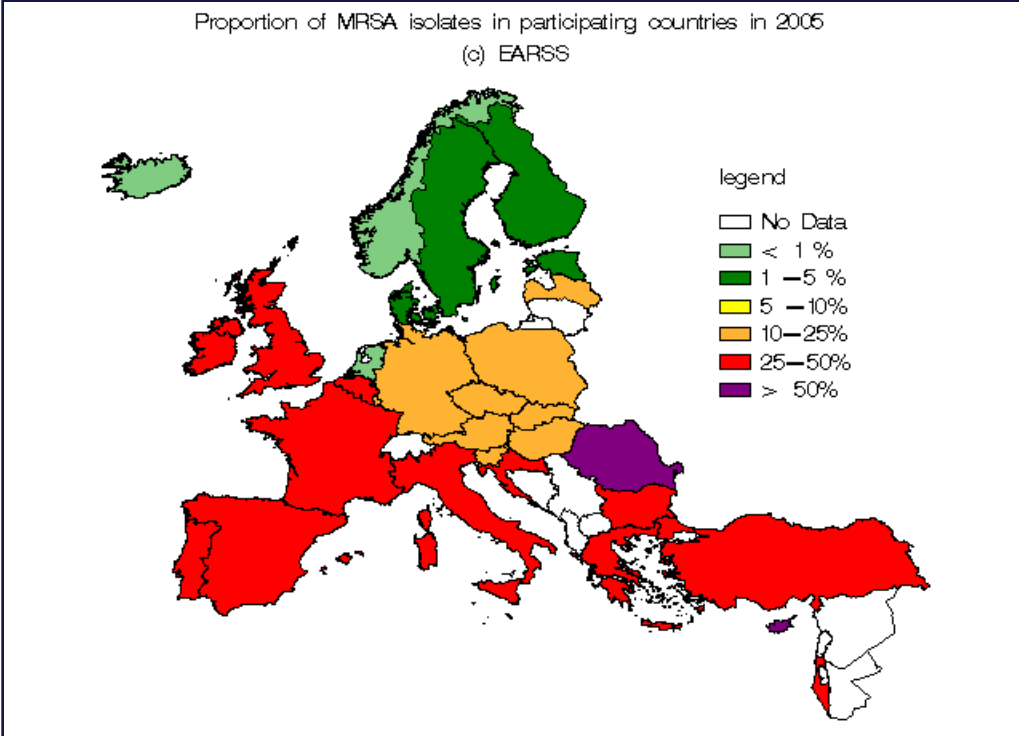
Stafilococco

Questo patogeno è presente nelle narici del 20%-30% degli individui sani. Di questi circa il 60,7 % colonizzato da **ceppi MRSA (60,7 %)**.

- Il 60% è portatore sano intermittente. Si trova sulla parte anteriore delle fosse nasali, il ritrovamento sulla cute è attribuibile ad autocontaminazione.
- Gli stafilococchi sono responsabili del 35% delle Infezioni del Sito Operatorio (ISO). In cardiocirurgia , chirurgia vascolare ed in ortopedia di quasi i due terzi di esse.



2002



2005

Costo Terapia antibiotica con MRSA

- Meticillina: 30 compresse < 4 €
- Vancomicina : 30 compresse 150 - 450€
- Zyvoxid (Linezolid /Zyvox): 30 compresse 2.800 €

Recentemente è stata introdotta, una nuova classe di antibiotici definita Oxazolidinoni nella terapia clinica il *linezolid* (*Zyvoxid*) per il trattamento delle infezioni causate da microrganismi Gram-positivi inclusi stafilococchi, streptococchi ed enterococchi multiresistenti

N.B! La profilassi antibiotica perioperatoria con altri antibiotici riduce soltanto la carica batterica infettante ed è **inefficace** nei confronti dei Meticillino-Resistenti (MRSA).

PROTESI ARTICOLARI

In circostanze normali sono necessari 100.000 batteri per provocare un' infezione clinicamente significativa. Quando vengono utilizzati materiali protesici **100 batteri possono essere sufficienti.**

ITALIA
2005



> 160.000
protesi

INFEZIONI DI PROTESI ARTICOLARI INCIDENZA

- ANCA : 2 %
- GINOCCHIO : 4% - 6 %
- REIMPIANTI : 5 % - 32 %

Osteomielite

L'osteomielite è un' infezione ossea sostenuta dallo **Stafilococco Aureo**. Si contano **17.000 nuovi casi ogni anno in Italia** e molti di questi vengono contratte in sala operatoria circa nel 50% dei casi tende a cronicizzare.

(fonte: A.N.I.O. ONLUS (Associazione Nazionale per le Infezioni Osteo articolari))

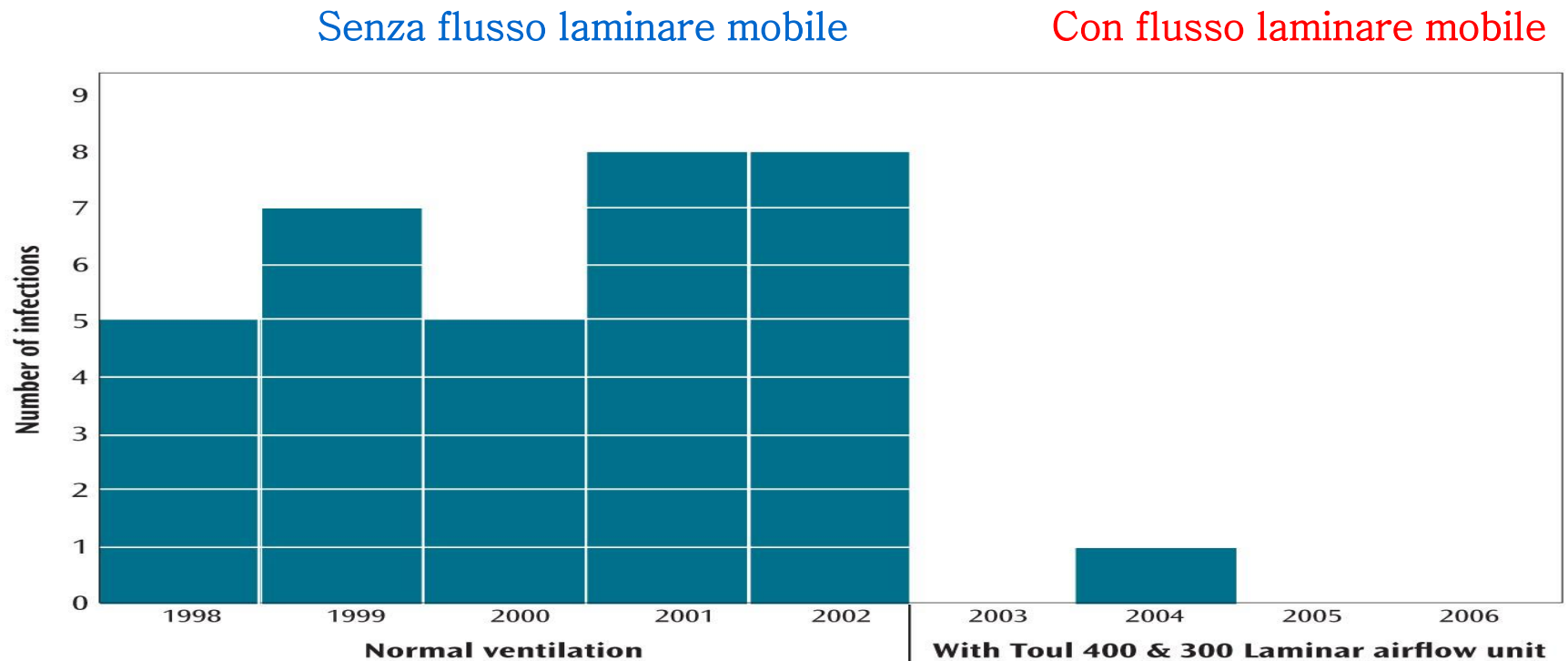
<http://www.anio.org>



Asportazione dell'osso infetto e dei tessuti molli compromessi

In Svezia utilizzano Toul flusso mobile laminare da diversi anni e sono riusciti a ridurre **il tasso di infezione postoperatorio sotto lo 0,5%, con un notevole risparmio per l'ospedale.**

Statistics from Samariterhemmet, part of Uppsala University Hospital during 8 years of cruciate ligament construction operations



Statistics from Samariterhemmet, part of Uppsala University Hospital during 8 years of cruciate ligament construction operations

2006-08-24
Stockholm
SWEDEN



At Plastikkirurggruppen we have used the Toul 400 in 2 standard ventilated operating theatres. In total we have used the Toul technology for 3 years now in our practice and we have been extremely pleased with the result. During 2005 we started to follow up on the infection rate after using the units in each theatre.

The infection rate is currently 0.52% based on an average from 1140 operations in the year 2005.

Breast implants:

350 operations and only 2 infections. Infection rate 0.57%.

Other surgery:

790 operations with 4 infections. Infection rate 0.50%.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Birgit Stark', written in a cursive style.

Dr Birgit Stark
Plastic surgeon