

Lokal Antibiotikabehandling af Osteomyelit

Sår i Syd Tema dag
3. oktober 2022
Comwell Kolding

Lars Grau Lykkeberg

Speciallæge i Ortopædkirurgi

Afdelingslæge Ortopædkirurgisk Afd. Sygehus Sønderjylland, Aabenraa

60% Traumatologi

40% Infektions-/amputationskirurgi + sårbehandling

Ingen interessekonflikter / conflict of interests

Baggrund

- **Osteomyelit (knoglebetændelse):**
 - Infektion i knogler forårsaget af pyogene mikroorganismer
 - Oftest staph. aureus eller blandingsflora
 - Inddeles i akutte (<2 uger), subakutte (+2 uger til flere måneder) og kroniske (flere måneder varende infektion)
 - Definitiv diagnose kræver:
 - Vækst af mikroorganisme fra knoglebiopsi
 - Histologisk påvist knogleødem/-nekrose
 - For alle praktiske formål er der tale om osteomyelit hvis der kan påvises:
 - Radiologisk destruktion af knogle sammen med klinisk infektion
- **Wagner klassifikation**
 - Grad III(+)
 - Følgende øger sandsynligheden for osteomyelit (1,2)
 - Synlig knogle, eller mulighed for at føre "probe" til knogle
 - Sår > 2 cm²
 - Varighed af sår >2 uger trods relevant aflastning
 - Sænkingsreaktion (ESR) >70 mm/h
- Ikke helende diabetiske fodsår med knoglekontakt (3) har ofte underliggende osteomyelitis



1) Does this patient with diabetes have osteomyelitis of the lower extremity? Butalia S et al. JAMA. 2008;299(7):806.
2) Diagnostic accuracy of the physical examination and imaging tests for osteomyelitis underlying diabetic foot ulcers: meta-analysis. Dinh MT et al. Clin Infect Dis. 2008;47(4):519.
3) 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. Lipsky BA, Clin Infect Dis. 2012;54(12):e132.

Baggrund

- Hvad gør vi så ved diabetiske fodsår med påvist eller mistænkt osteomyelit?
- **Udredning og behandling af patienter med diabetiske fodsår NKR 2021**
 - *“Det er endvidere ønskværdigt, at der udarbejdes randomiserede studier indenfor følgende områder: Udredning og behandling af patienter med ukomplicerede diabetiske fodsår, der ses i almen praksis og af fodterapeuter. Karkirurgisk vurdering og behandling af patienter med diabetiske fodsår og radiologisk vurdering af patienter med diabetiske fodsår og dyb infektion med mistanke om osteomyelit.”*



Baggrund

- Vi ved det går bedre hvis vi har bevis på hvilken mikroorganisme der forårsager infektionen
 - 82% vs 50% behandlingssucces efter 1 år (4)
- Ingen studier har undersøgt kirurgi vs medicinsk behandling (5)
 - Der rapporteres dog om lignende succesrater (ca. 60%)
- De patienter vi ved der har gavn af kirurgi (3):
 - Vedvarende infektion / sepsis uden anden årsag
 - Patienter der ikke tåler den relevante antibiotiske behandling
 - Vedvarende eller tiltagende knogledestruktion trods relevant sår- og antibiotisk behandling
 - Hvis der kræves bløddelskirurgi for at få “dække”

4) Outcome of diabetic foot osteomyelitis treated nonsurgically: a retrospective cohort study. Senneville E et al. Diabetes Care. 2008 Apr;31(4):637-42. Epub 2008 Jan 9

5) Diabetic foot osteomyelitis: a progress report on diagnosis and a systematic review of treatment. Berendt AR et al Diabetes Metab Res Rev. 2008 May;24 Suppl 1:S145-61

3) 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. Lipsky BA, Clin Infect Dis. 2012;54(12):e132.

Baggrund

Grundlæggende aner vi ikke hvad den optimale behandling er

Behandlinger, og -regimer baserer sig på gammel praksis, dårlig forskning og “ekspertvurderinger”/konsensusbeslutninger



Baggrund

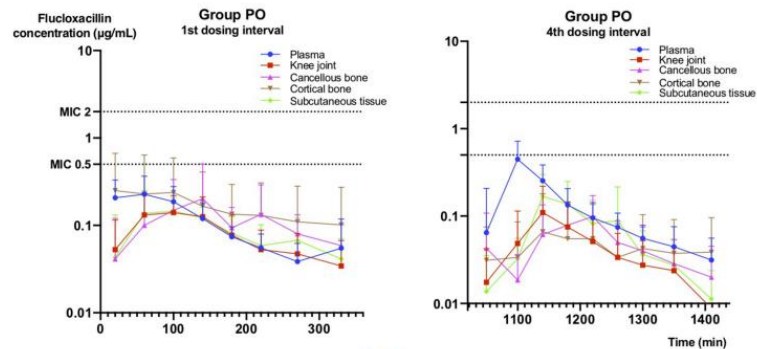
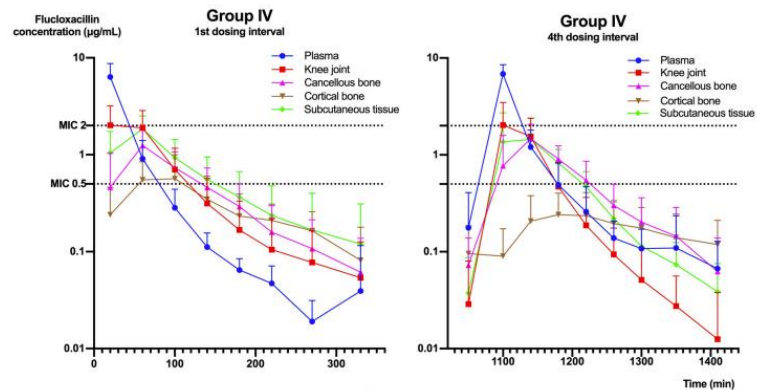
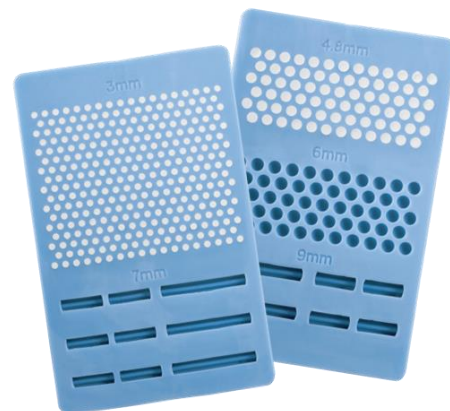


Fig. 1



Lokal antibiotikabehandling til osteomyelit

- Der er inden for de sidste år kommet flere produkter på markedet som kan anvendes som behandling til osteomyelitis
- Oftest tale om en knoglesubstitut blandet med Gentamycin eller Vancomycin
 - Der kan opnås koncentrationer af antibiotika lokalt i vævet på 150x MIC værdien (som holdes i uger/måneder) for blandt andet Staph Aureus og Pseudomonas
 - Medfører ikke systemisk påvirkning
- Evidensen sparsom & prisen høj!
 - Anvendes derfor ikke rutinemæssigt
 - Hos os ifm. "Salvage"-kirurgi



Videnskab

Studie	Årstal	Resultat	Antal patienter	Note
Gauland Et al	2011	86% succes	354	Retrospektivt studie. Ukendt followup tid
Vasukutty et al	2022	83-88% succes	47	Selektionsbias, retrospektivt studie Kort opfølgningstid
Chun-Hao Zhou et al	2020	88,4%	37	Retrospektivt Tibia osteomyelit
M. A. McNally	2016/2022	94%	100	Prospektivt & Retrospektivt Tibia Osteomyelit

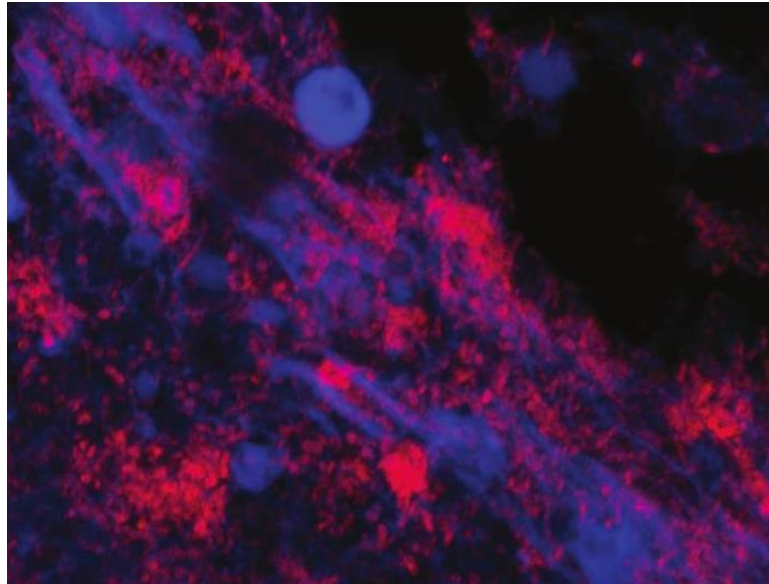
Fremtiden

Træerne gror ikke ind i himlen!

- Stadig høj recidiv rate
- Kirurgi > lokal antibiotika > systemisk antibiotika
 - Men formentlig behov for at spille på alle dele samtidigt!

Fremtiden

Træerne gror ikke ind i himlen!



Spørgsmål

