



INFECCIONS PELL I PARTS TOVES

INFECCIONS DEL PEU DIABÈTIC

Oscar Murillo

Serv. M. Infeccioses

Unitat Funcional del Peu Diabètic

Hosp. Universitari Bellvitge

 **Bellvitge**
Hospital

 Institut Català
de la Salut

RELLEVÀNCIA CLÍNICA

Elevada prevalença (DM adults): 12%-20% (en >65anys)

Catalunya: 600.000 persones diabètiques

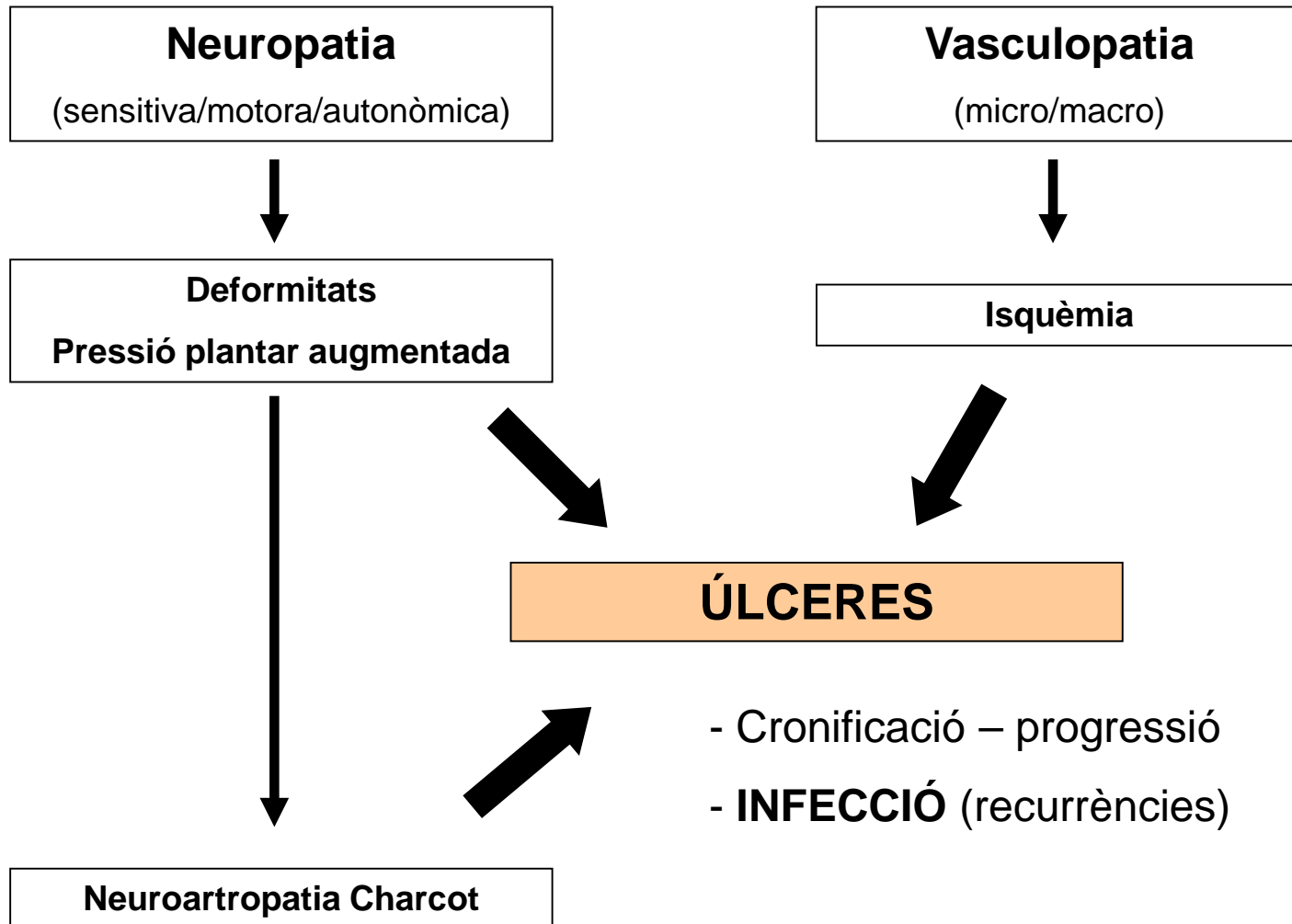
15-25% , desenvolupament **úlceres als peus**

Morbimortalitat:

recurrència úlceres peu DM

causa hospitalització i amputació

FISIOPATOGÈNIA DEL PEU DM



INFECCIONS DEL PEU DM

Pell i parts toves (úlceres):

Cel.lulitis → miositis → fascitis-fascitis necrotitzant → gangrena

Abscessos

Osteomielitis - osteoartritis

TRACTAMENT

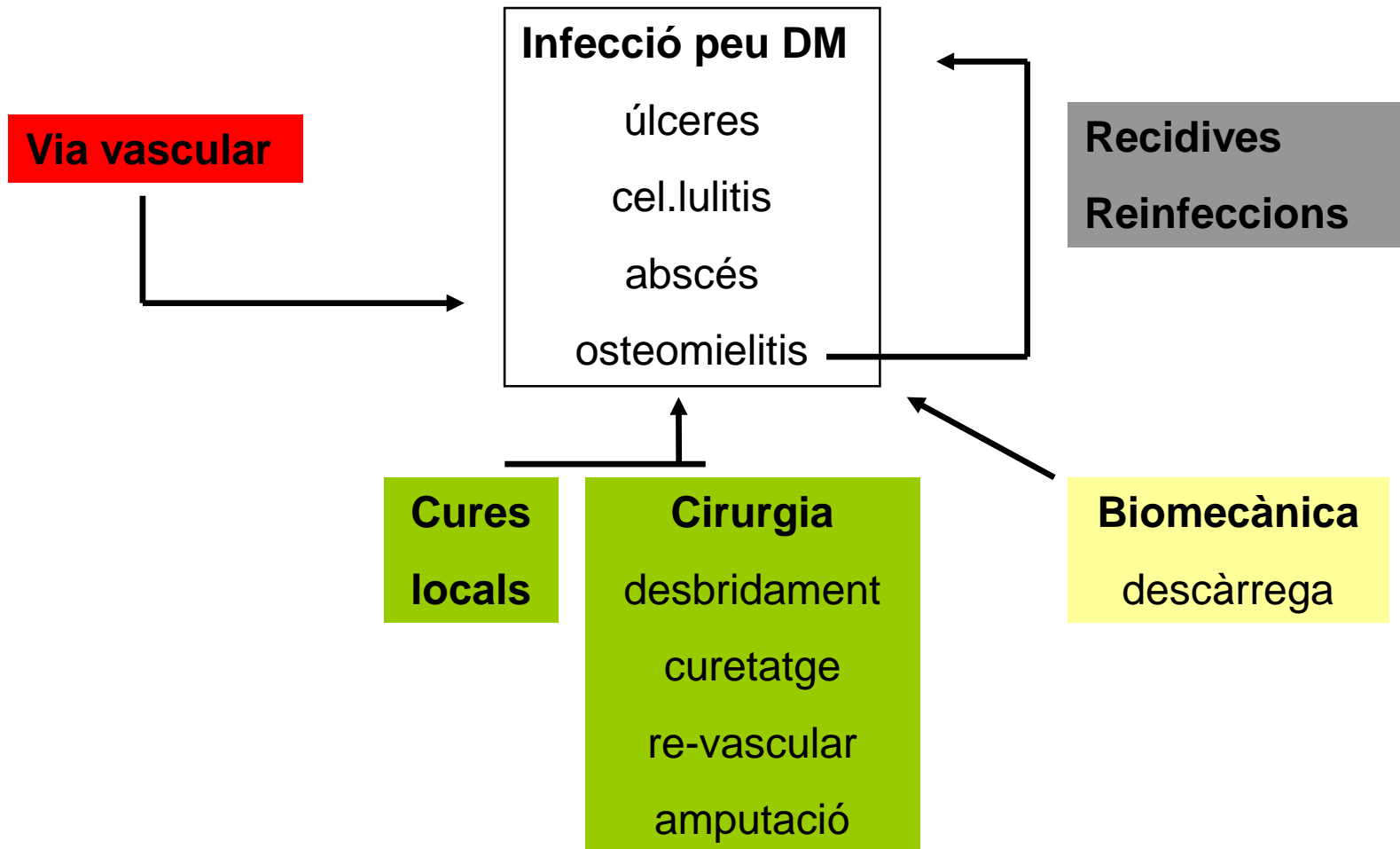
ANTIBIÒTICS

ABORDATGE MULTIDISCIPLINAR

INFECCIONS DEL PEU DM

ABORDATGE MULTIDISCIPLINAR

Antibioteràpia optimitzada



DIAGNÒSTIC INFECCIONS DEL PEU DM

DIAGNÒSTIC CLÍNIC

Classificacions : IDSA, PEDIS, Wagner,...

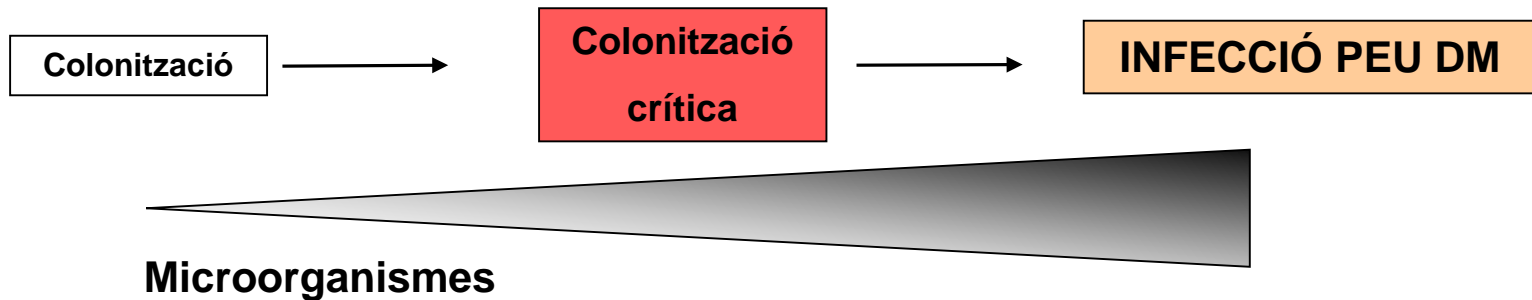
Clinical Manifestation of Infection	PEDIS Grade	IDSA Infection Severity
No symptoms or signs of infection	1	Uninfected
Infection present, as defined by the presence of at least 2 of the following items: <ul style="list-style-type: none">• Local swelling or induration• Erythema• Local tenderness or pain• Local warmth• Purulent discharge (thick, opaque to white or sanguineous secretion)		
Local infection involving only the skin and the subcutaneous tissue (without involvement of deeper tissues and without systemic signs as described below). If erythema, must be >0.5 cm to ≤2 cm around the ulcer. Exclude other causes of an inflammatory response of the skin (eg, trauma, gout, acute Charcot neuro-osteoarthropathy, fracture, thrombosis, venous stasis).	2	Mild
Local infection (as described above) with erythema > 2 cm, or involving structures deeper than skin and subcutaneous tissues (eg, abscess, osteomyelitis, septic arthritis, fasciitis), and No systemic inflammatory response signs (as described below)	3	Moderate
Local infection (as described above) with the signs of SIRS, as manifested by ≥2 of the following: <ul style="list-style-type: none">• Temperature >38°C or <36°C• Heart rate >90 beats/min• Respiratory rate >20 breaths/min or PaCO₂ <32 mm Hg• White blood cell count >12 000 or <4000 cells/μL or ≥10% immature (band) forms	4	Severe ^a

DIAGNÒSTIC INFECCIONS DEL PEU DM

COLONITZACIÓ vs INFECCIÓ úlceres

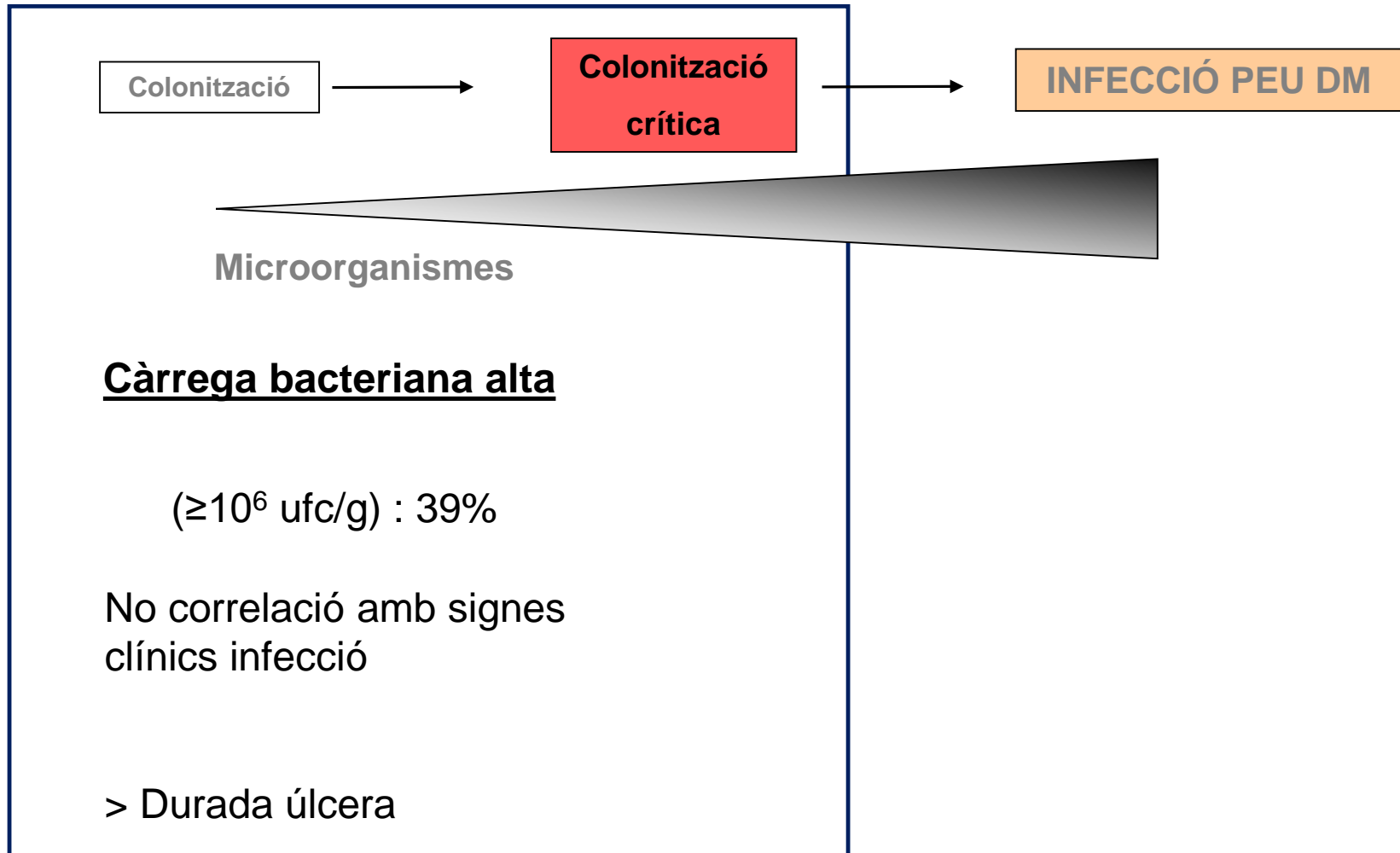
Diagnòstic precoç infecció fonamental... però complexa:

- microorganismes sempre a les úlceres : biofilms
- clínica infecció poc evident : edema, eritema, calor, dolor
- diagnòstic (fonamentalment) clínic: diverses classificacions
- diagnòstic microbiològic: presència de microorganismes



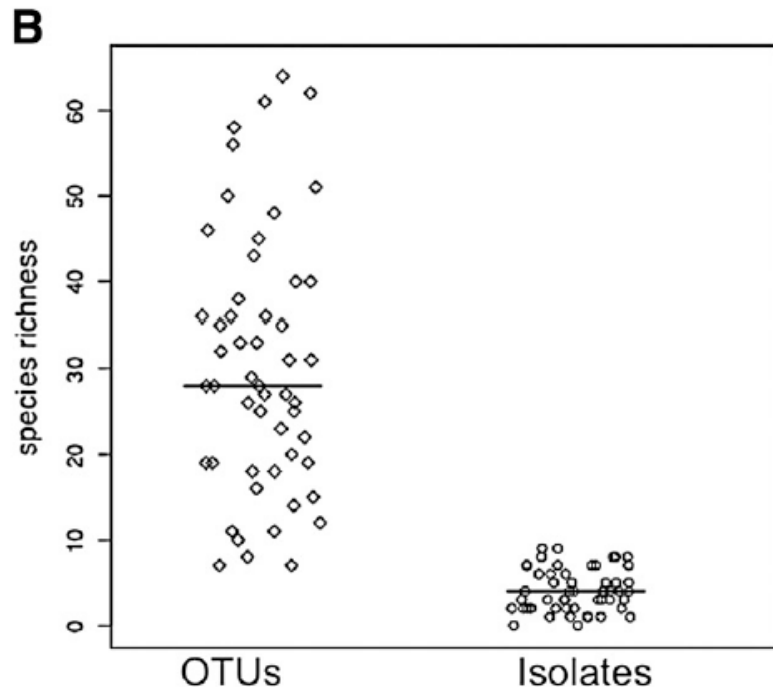
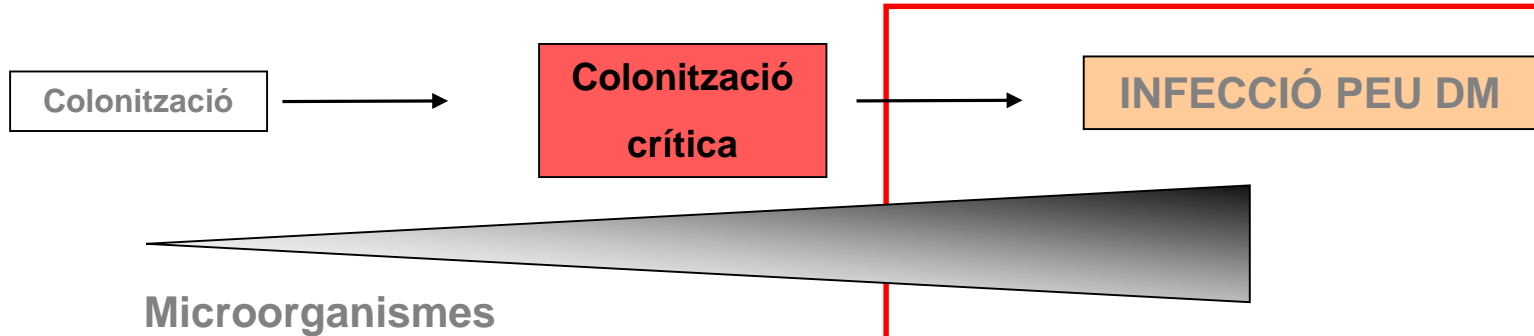
DIAGNÒSTIC INFECCIONS DEL PEU DM

COLONITZACIÓ vs INFECCIÓ úlceres



DIAGNÒSTIC INFECCIONS DEL PEU DM

COLONITZACIÓ vs INFECCIÓ úlceres



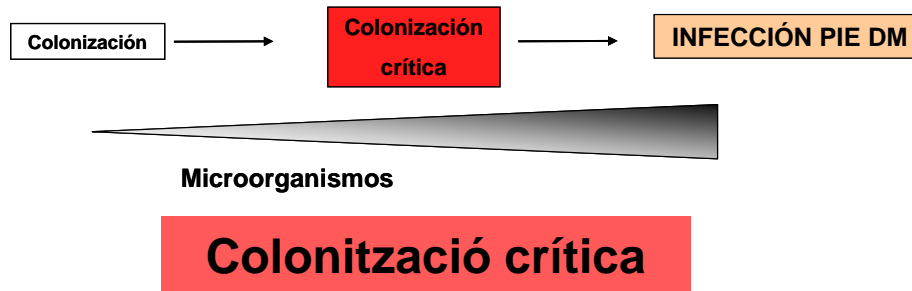
Alta càrrega bacteriana

No correlació grau d'infecció (*escala PEDIS*)

Correlació amb nombre de microorganismes

DIAGNÒSTIC INFECCIONS DEL PEU DM

COLONITZACIÓ vs INFECCIÓ úlceres



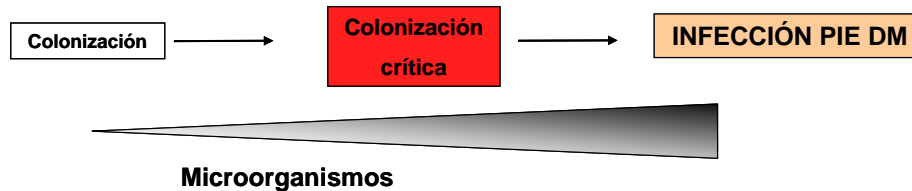
No dades concluent: no marcadors per identificar

No bona correlació amb signes infecció (IDSA o PEDIS)

Correlació entre quantitat de microorganisme (nombre d'aïllaments)

DIAGNÒSTIC INFECCIONS DEL PEU DM

COLONITZACIÓ vs INFECCIÓ úlceres



Estudi PERIS: multicèntric

1. Cultius quantitatus totes les úlceres i anàlisi del microbioma
2. Factors de risc evolució : microbiologia i control metabòlic DM

Úlcera “no infectada” (no signes clínics)

Baixa càrrega bacteriana

Baixa diversitat

¿Menys *S. aureus*?



Tancament úlcera

Alta càrrega bacteriana

Elevada diversitat

¿Més *S. aureus*?



No tancament úlcera

Progressio / infecció

Amputació

MICROBIOLOGIA I TRACTAMENT INFECCIONS PEU DM

CGP:

S. aureus
Estreptococs
(SCN)

BGN:

Enterobacteris
P. aeruginosa
Anaerobis

Multiresistents:

BLEE-Enterobact
P. aeruginosa
SARM



selecció microbiana

Clínica: evolució, recurrències

Pressió ATB prèvia

Microbiologia local

Ingressos hospitalaris recents

Centres relacionats: CSS, diàlisis,..

Monomicrobiana

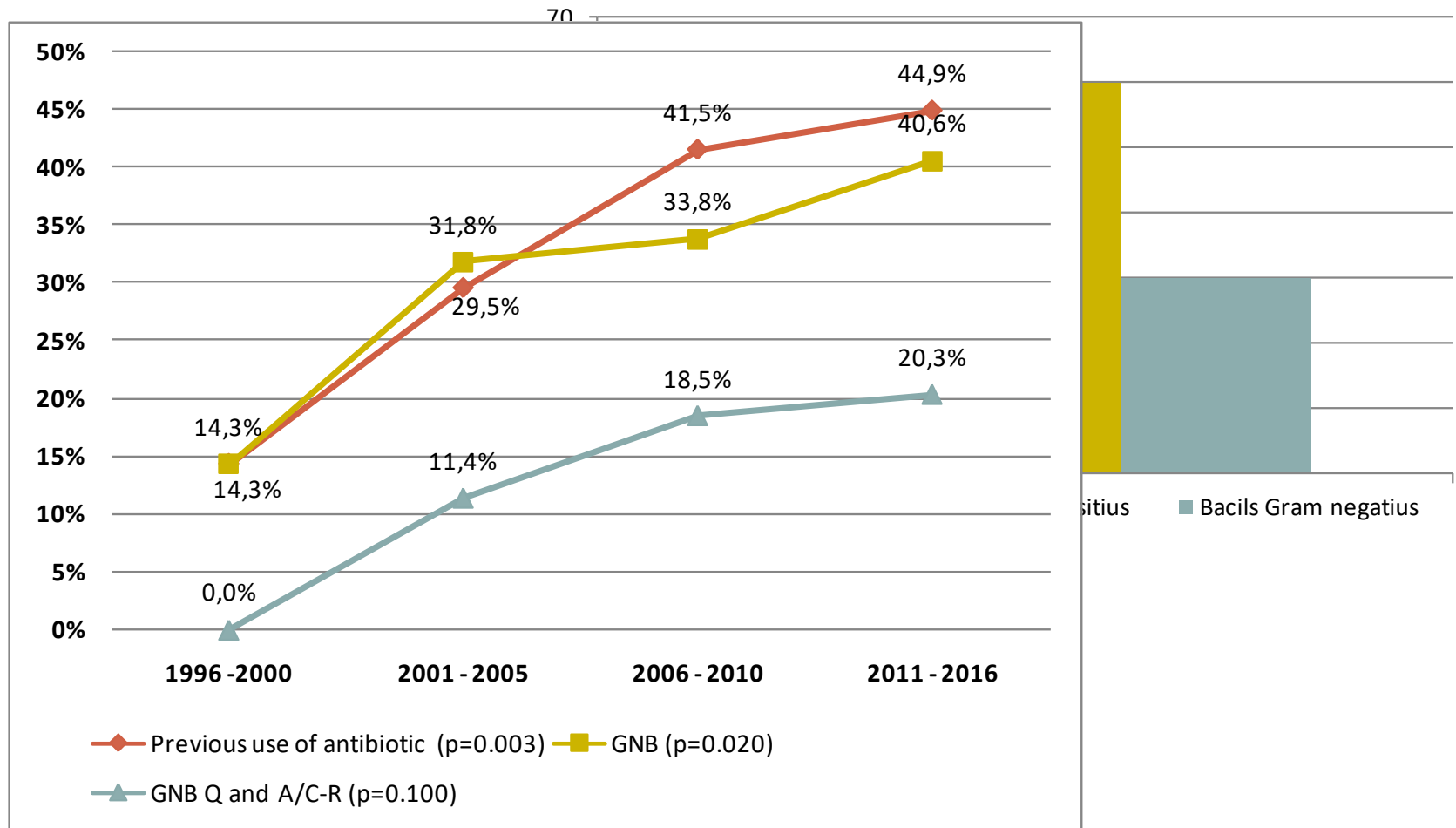
INFECCIÓ PEU DM

POLIMICROBIANA

MICROBIOLOGIA I TRACTAMENT INFECCIONS PEU DM

INFECCIONS SEVERES (BACTERIÈMIA) PELL I PARTS TOVES (1996-2016)

(n=223) → 80% cel.lulitis; 67% comunitàries



MICROBIOLOGIA I TRACTAMENT INFECCIONS PEU DM

INFECCIONS SEVERES (BACTERIÈMIA) PELL I PARTS TOVES (1996-2016)

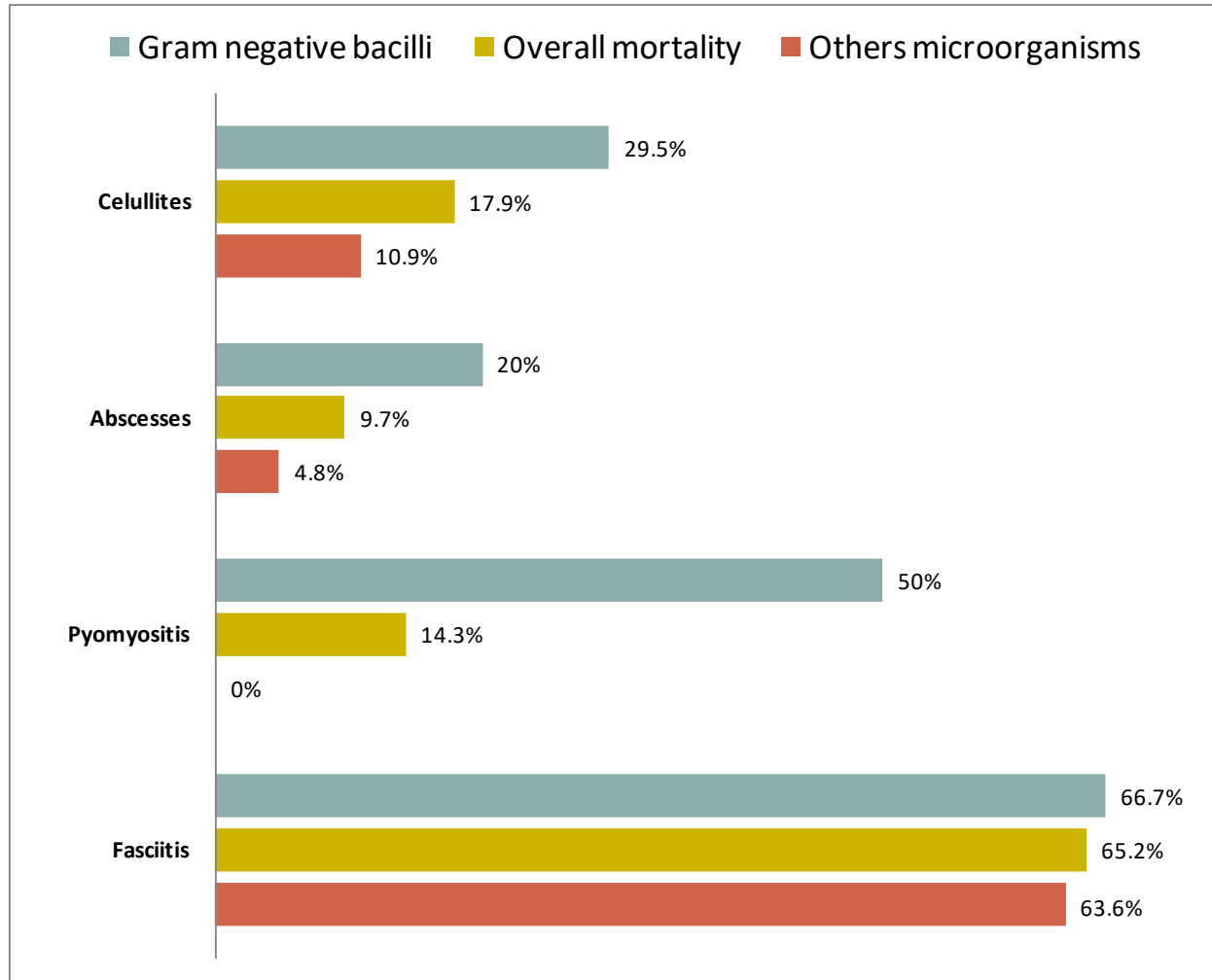
Infeccions per BGN:

- pacients més grans
- més complicacions relacionades amb la DM
- ús antibiòtics
- infecció *healthcare*

MICROBIOLOGIA I TRACTAMENT INFECCIONS PEU DM

INFECCIONS SEVERES (BACTERIÈMIA) PELL I PARTS TOVES (1996-2016)

Mortalitat global 22% (32% BGN vs 14% CGP)



CONCLUSIONS

- **Abordatge multidisciplinar** de les infeccions del peu DM :
impulsar connexions, Unitats Funcionals,...
- Aspectes **primordials** pel tractament de les infeccions:
 - * diagnòstic precoç
 - * diferenciació colonització vs. infecció úlcera
 - * bona recollida de mostres per cultius bacterians
 - * sospita osteomielitis
 - * millora del diagnòstic osteomielitis: clínic, radiològic, microbiològic
 - * iniciar antibioteràpia seleccionada
 - * re-avaluar antibioteràpia: durada, guiada per ATBgrama,...

