IMERSÃO TED

MICETOMAS

MICETOMAS

Conceitos

- Micetomas
  - Processos infecciosos que comprometem a derme e o tecido celular subcutâneo
  - Podem comprometer a fáscia, tendões, músculos e ossos
  - Causados pela implantação traumática na pele
    - Agentes
      - Bactérias aeróbicas (ordem *Actinomycetales*)
  - ACTINOMICETOMA
    - Fungos
  - EUMICETOMA
  - Ambos os subtipos se caracterizam por
    - Aumento de **volume** da área afetada
    - **Fistulas** que drenam material seropurulento
    - Agente infectante sob a forma de **grão**

- Actinomicose endógena
  - Grupo de enfermidades causadas por bactérias anaeróbias (ordem *Actinomycetales*)
  - Forma tumefação tecidual
  - Forma fistulas e grãos
  - Qual é a diferença para o Actinomicetomas?
    - A localização, a etiopatogenia e o tratamento
      - Localização
  - Cervicofacial
  - Torácica
  - Abdominal
    - Bactérias anaeróbias
- Botriomicose
  - Infecção crônica, granulomatosa e supurativa da pele
    - Pode apresentar fistulas e grãos
    - Pode afetar, excepcionalmente, vísceras
  - Causadas por bactérias:
    - *S. aureus* (principal agente)
- Epidemiologia
  - Predomina nas regiões subtropicais e tropicais
  - Actinomicetomas
    - Predomínio nas Américas
  - Eumicetomas
    - Predominam na África e Índia
  - Brasil
    - Actinomicetomas: 38-75% dos casos
  - Ocorre em homens adultos e com atividade rural

- Mais frequentemente nos pés- trabalho com os desprotegidos
- Micetomas pode ocorrer em algumas espécies de animais: equinos, felinos, canídeos...

Eumicetomas

Definição

- Causados por fungos verdadeiros
- Contágio é por inoculação traumática do fungo na derme ou tecido subcutâneo

Epidemiologia

- Agentes mais frequentes
  - *Madurella (M. mycetomatis, M. grisea)*
  - *Scedosporium apiospermum (Pseudoallesche boydii)*
  - *Acremonium spp.*
  - *Fusarium spp.*
  - *Nigrograna mackinnonii*
  - *Leptosphearia spp.*

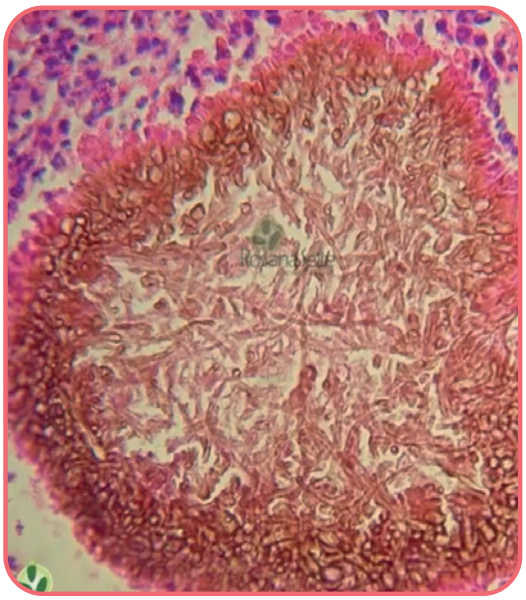
Clínica

- Indistinguíveis dos Actinomicetomas

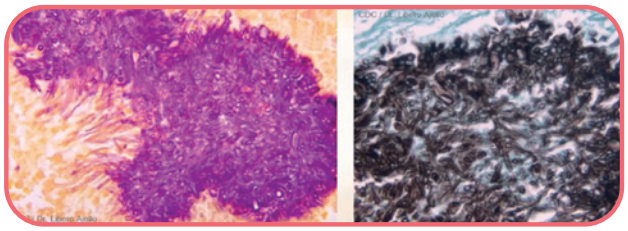
- Aumento do volume
- Consistência lenhosa
- Cor eritemo-acastanhada
- Fistulas
- Secreção
- Drenagem de grãos
  - Pretos → fungos demáceos → *Madurella grisea*
    - Direcionam para o diagnóstico de eumicetoma
  - Branco → *Sedosporium apiospermum*
  - Branco-amarelado → *Acremoniun*
- Excreção de grãos
- Acomete principalmente extremidades inferiores
  - Pode acometer outros locais, inclusive cavidade oral
- Evolução lenta
- Dor → sintoma mais tardio

Diagnóstico

- Histopatologia
  - Processo inflamatório granulomatoso supurativo
  - Formação de microabscessos com presença de grãos



- Grão: enovelados de hifas que na periferia dispõe-se de forma mais alargada (vesículas)

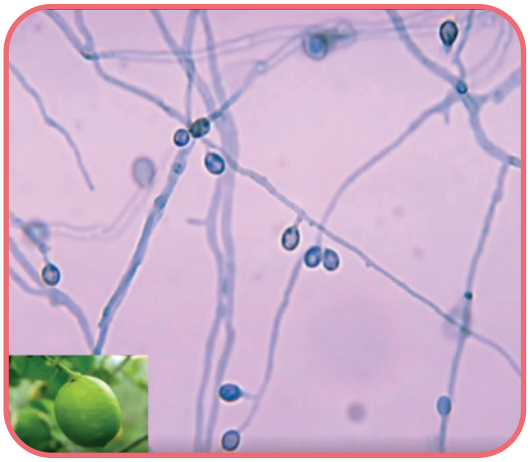


- Coloração pelo Gram é negativa
- Diagnóstico por imagem
  - Avaliar a extensão/destruição óssea
  - Auxilia na definição da abordagem terapêutica

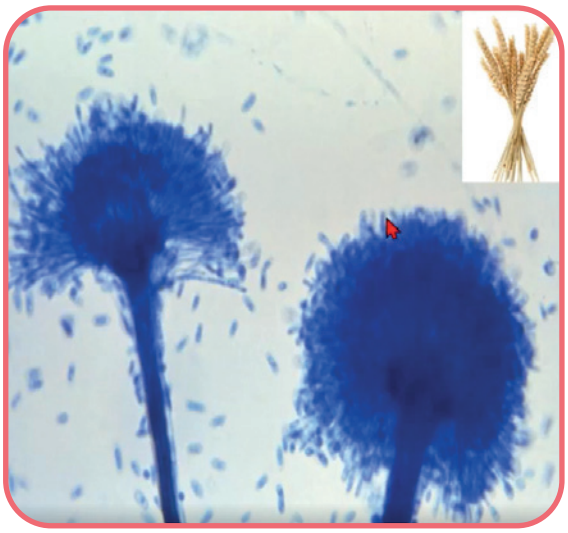
➔ Scedosporium apiospermum (Pseudoallesche boydii)

- *Scedosporium* é o estado assexuado de *P. boydii*
- Grão branco amarelado
- Macromorfologia
  - Micélio aéreo abundante, castanho-acinzentado

- Micromorfologia
  - Hifas hialinas septadas, conidióforos simples, conídios unicelulares piriformes (forma de limão)



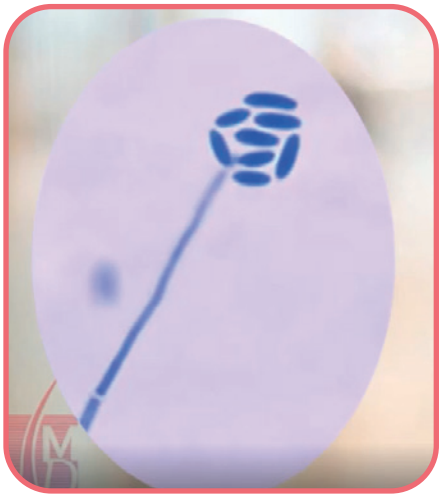
  - Aglomerado de hifas formando estrutura denominada corênio (sinêmio) (disposição em caule de trigo)



➔ Acremonium spp.

- Macromorfologia
  - Colônia filamentosa hialina
  - Diferentes cores de acordo com a espécie
    - A. recifei : colônia filamentosa branca ou rósea

- Micromorfologia
  - Hifas septadas hialinas
  - Conídios claviformes sem septos no ápice do conidióforo, unidos por substância mucoide



- Tratamento
  - Tratamento pouco satisfatório
  - Lesões bem delimitadas
    - Cirurgia + itraconazol
  - Amputação em certas circunstânceas

Actinomicetomas

- Definição
  - Actinomicose exógena por bactérias aeróbicas
- Epidemiologia
  - Principais agentes causadores
    - Nocardia
      - *N.basiliensis, N.asteroides*
    - Actinomadura
      - *A. madurae e A. pelletieri*
    - Streptomyces
      - *S. somaliensis*
  - Ocorre por uma inoculação traumática
    - Propaga-se por contiguidade local com inversão de estruturas vizinhas
    - Invasão mais precoce do que nos Eumicetomas
- Clínica
  - Evolução crônica, sem febre e sem repercussão sistêmica/laboratorial
  - Localização mais comum

- Membros inferiores (pé)

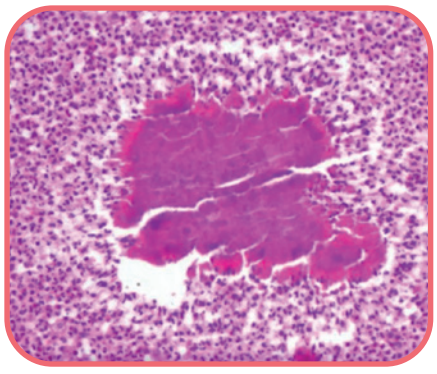
- Outras localizações
  - Tronco, mão, joelhos, pernas e cavidades orais

- Aumento do volume
- Coloração eritematosa-acastanhada
- Dura
- Fistulas
- Secreção

- Drenagem de grãos
  - Correspondem ao acúmulo e agregado de bactérias que são expelidos do tecido
    - Exame direto
- Coleta-se o grão e dispõe sobre a lâmina +KOH
  - Filamentos finos, agrupados e sem septos
  - Cor do grão
    - Grão branco → *Nocardia*
    - Grão branco-amarelada → *Actinomadura madurae*
    - Grão amarelo-marrom → *Strptomyces somaliensis*
    - Grão vermelho → *Actinomadurae pelletieri*
- Início do quadro
  - Geralmente assintomático
    - Progressivamente pode surgir dor

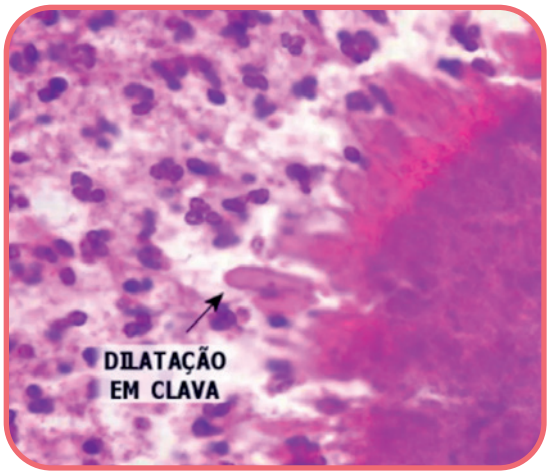
→ Diagnóstico

- Histopatológico
  - Material obtido por biopsia profunda
  - Processo inflamatório granulomatosa e supurativa com microabcessos
  - Acúmulo de bactéria filamentosas sobe a forma de grãos

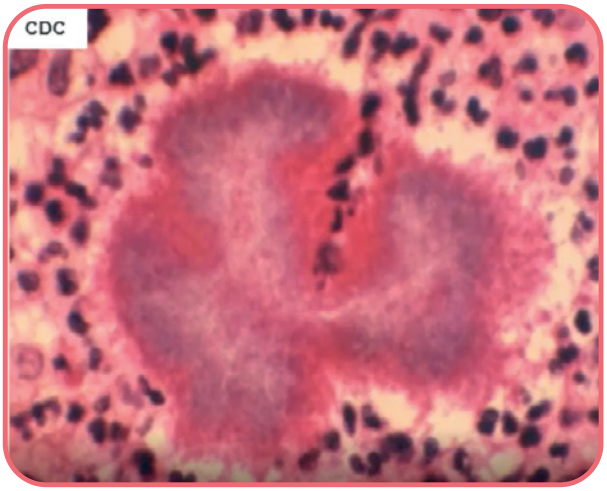


  - Frequentemente, o grão é circundado por material eosinófilico, radia ou em clavas

- Fenômeno de Splendore-Hoeppli
- Imunoglobulinas, restos teciduais e fibrina



- Coloração pelo Gram +
- Coloração pela prata (Grocott-Gomori) também é positivo
  - Não é útil para diferenciar do eumicetoma



→ Tratamento

- Formas leves, sem comprometimento ósseo
  - SMX + TMP
- Formas moderadas- graves
  - SMX + TMP +Amicacina
  - Imipenem + Amicacina
- Intervenção cirúrgica

Actinomicose Endógena

→ Actinomicose cervicofacial

- Definição
  - Causada por bactérias anaeróbias
- Epidemiologia
  - Principal agente causal
    - *Actinomyces israeli* → parte da flora normal da cavidade bucal
  - Mais frequente em comunidades rurais
  - Infecção por invasão de gengivas, amígdala, faringe ou mucosa oral
    - Após manipulação dentária, cáries ou traumas
  - Mas condições dentárias e má higiene oral favorecem a ocorrência do quadro
- Clínica
  - Acomete a região cervico-facial-mandibular
  - Compromete partes moles e ossos da face de forma unilateral
  - Edema e infiltração inicialmente
  - Com o tempo
    - Tumefação dura, lenhosa, eritemo-vinhosa com formação de abcessos e fístulas

  - AP: infiltrado granulomatoso + microabcesso + grão actinomicótico

➔ Actinomicose Torácica e Abdominal

- Forma torácica
  - Causada principalmente pelo *A. israelli*
  - Início
    - Lesão no parênquima pulmonar
  - Depois desenvolve
    - Desenvolvimento de abcessos pulmonares
  - Pode evoluir com comprometimento do mediastino, pleura, parede torácica
  - Comprometimento da pele, com aumento d volume, formação de fistulas e secreção de grãos
- Manifestação abdominal
  - Agente mais frequente: *A. israelli*
  - Decorrente da implantação do agente por contiguidade com o foco pulmonar, pélvico ou por trauma abdominal perfurante
  - Pode acometer outros locais: pâncreas, colón, útero, parede abdominal, ...
  - Clínica
    - Tumoração e fístulas

➔ Tratamento

- Penicilina cristalina 30 dias seguidas por penicilina VO ou Amoxicilina 6 – 12 meses
- Alternativo
  - Penicilina cristalina + metronidazol
  - Amoxicilina + ácido clavulônico

Botriomicose

➔ Definição

- Infecção bacteriana crônica granulomatosa e supurativa
- Compromete a pele, tecido subcutâneo e vísceras
- Pode acometer tendões, musculatura, ossos e vísceras contíguas

➔ Epidemiologia

- Causados por bactérias Gram + ou Gram-
  - *S. aureus, Pseudomonas aeruginosas*
- Patogênese
  - Relacionada à baixa virulência do agente
    - Debilidade do paciente
- DM, álcool ou HIV

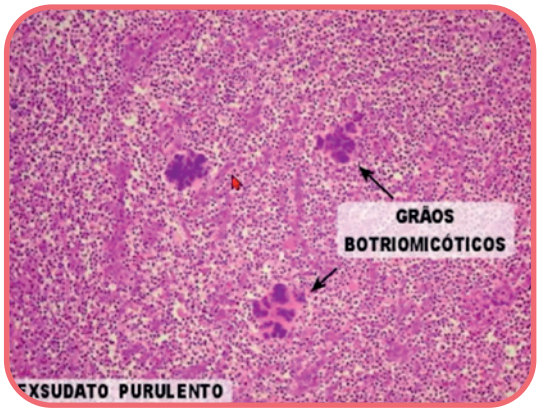
➔ Clínica

- Grãos
  - Agregados de bactérias similar ao observado nos Micetomas
  - 1- 3 mm (visível a olho nu)
  - Quase sempre branco-amarelos
- Ocorre em áreas expostas pós-trauma
  - Especialmente nas extremidades superiores e inferiores
  - Pode afetar mucosas (orofacial), região torácica e abdominal

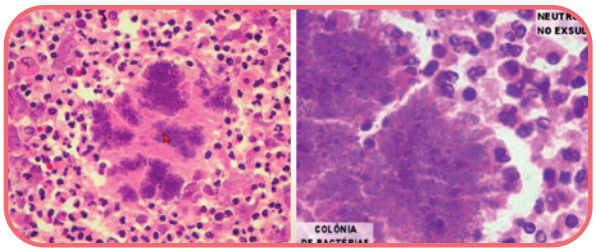
➔ Diagnóstico

- Exame direto ou histopatológico
  - Grãos formados por células cocoides ou por bacilos e meio a substância amorfa

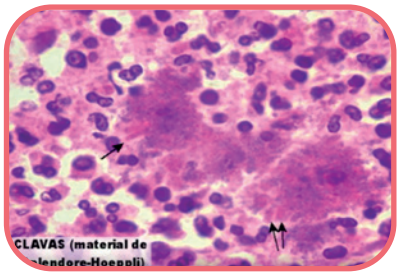
- Processo inflamatório granulomatoso, supurativo, formação de microabcessos e grãos

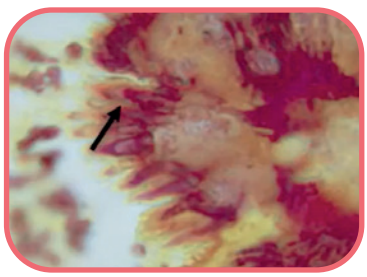


- Formações semelhantes aos grãos actinomicóticos com aspecto lobulado, formado por bactérias não filamentosas agrupadas em meio ao material amorfo circundadas por substância eosinofílica radiada



- Fenômeno de Esplendore-Hoeppli





➔ Tratamento

- Guiado pelo antibiograma
- Duração de semanas/meses
- Mais utilizados
  - SMX + TMP
  - Cefalosporina
  - Doxiciclina
- Bactérias Gram -/anaeróbicas
  - Clindamicina, metronidazol, cefalosporinas de 3ª geração ou aminoglicosídeos
- Cirurgia
  - Pode ser útil como tratamento adjuvante

Pseudomicetomas

➔ Definição

- Infecção dérmica ou subcutânea causada por dermatófitos
- Associada a pacientes imunossuprimidos
- Formação do granuloma tricofítico de Majocchi
- Formação de lesão tumoral e formação de grãos (pseudodograos)
- Localização mais comum
  - Couro cabeludo e região cervical posterior
    - A partir do bulbo piloso o dermatófito invade a derme
    - Gera uma reação granulomatosa e supurativa
- Padrão de invasão da tinea capitis crônica é observada mais nas crianças afrodescendentes

➔ Epidemiologia

- Agentes
  - *Trichophyton rubrum*
  - *T. mentagrophytes*

- *T. tonsurans*
- *M. canis*
- *T. violaceum*
- *T. verrücosum*

➔ Diagnóstico

- Histopatológico
  - Agregado miceliano semelhante ao grão eumicótico
  - Fenômeno de Splendore-Hoepplit
  - Infiltrado granulomatoso

➔ Tratamento

- Terbinafina ou itraconazol até 4 meses

Questões

1) TED 2019

Em relação à etiologia e ao diagnóstico dos micetomas, assinale a alternativa correta.

A) Os actinomicetomas são causados por bactérias aeróbicas, principalmente pela Nocardia brasiliensis e Actinomyces israelli.
B) Os actinomicetomas localizam-se principalmente nos pés e, quando causados pela Nocardia brasiliensis, excretam grãos de cor rosa a vermelha.
C) Quando um micetoma excreta um grão de cor preta, direciona-se o diagnóstico para actinomicetoma, pois os eumicetomas não produzem grãos dessa cor.
D) Os eumicetomas são causados por fungos verdadeiros, acometendo, sobretudo, as extremidades inferiores, assim como outros locais, como a cavidade oral.

2) TED 2021

Quanto aos micetomas, assinale a alternativa correta.

A) As localizações mais comuns de infecção são os pés, seguidos de pernas, mãos, tórax abdômen, ombros, pescoço, face e couro cabeludo.
B) O envolvimento cutâneo é quase sempre bilateral, começando com pápulas dolorosas.
C) Na invasão de tecidos mais profundos podem formar-se cavidades sem atingir os ossos, ser esses quadros, desde o início, muito dolorosos
D) Os actinomicóticos podem ser causados por microrganismos anaeróbicos como a *Nocardia* brasiliensis, e a botriomicose pode ser causada pelo *Actinomyces israell*,

Gabarito

1- D
2- A