

CONT. MICOLOGIA✓ **PITIRIASE VERSICOLOR**

- ✓ Causada pela Malassezia spp. Maculas hipocromicas no tronco em áreas seborreicas, fungo lipofílico. É uma levedura lipofílica. A melhor forma de dx laboratorial para a lesão é JARBAS PORTO com durex. É JARBAS PORTO com durex. Grudamos o durex e vimos sua forma na lamina pq ela é bem superficial. Vamos corar a lamina e vemos célula dobrada com pseudofilamento da levedura.
- ✓ Malassezia é muito hialina e difícil de ser olhada.
- ✓ Fatores – gravidez, má nutrição, sudorese. Por isso pacientes de praia relatam as lesões.
- ✓ Exame direto com KOH e DMSO (ele abre a célula e o KOH entra mais rápido e temos uma preparação mais rápida).
- ✓ É uma levedura, vejo esporos agrupados em cacho de uva com pseudofilamentos.
- ✓ Alguns pacientes não tem muitos esporos. Temos lesões que vemos muito mais pseudofilamentos do que esporos.
- ✓ Cultura deve ser feita em bile de boi ou azeite de oliva pq ela é lipodependente. Microcultivo só vejo gemulação, então tenho que passar para assimilação e fermentação de açúcar. Antes só tinha furfur. Agora tem varias espécies que atacam o hospedeiro.
- ✓ Faço auxonograma e zimograma se precisarmos ver a espécie da malassezia.

✓ **PIEDRA BRANCA**

- ✓ Média de idade é adolescentes. Hábitos de lavar a cabeça. Relação com nadadores, pessoas que lavam muito a cabeça. Crianças tbm podem ser acometidas. Quando o cabelo esta molhado parece caspa.
- ✓ Alguns dermatos acham que ela passa despercebida por acharem que é caspa. Quanto mais comprido o cabelo, mais difícil de passar antifúngico e mais recidiva. Se sobrar um esporo, volta tudo.
- ✓ Nódulo do cabelo – vemos esporos agrupados (levedura) ao redor do fio de cabelo. É clara e pode tomar a cor do cabelo, jamais é escura.
- ✓ Causada pelo trichosporum spp. O mais comum é o beigelii. Tenho que fazer zimograma e auxonograma se precisar da espécie.
- ✓ Cultura cerebriforme, isolada, bem enrugada, alta. É uma levedura blastoartrosporada, não é dimorfica, só apresenta gemulação
- ✓ Levedura que tanto gêmula e artrospora. Ectotrix. Não tem órgão perfurador do pelo, quebra o fio pela adesividade, mas não entra dentro do fio.

✓ **PIEDRA PRETA**

- ✓ Causada pela pedraia hortae.
- ✓ Nódulos endurecidos e duros no fio do cabelo, bem adesivo. Quebra o fio devido a grande adesividade. Micoses bem localizadas. Quebra o fio por adesividade, mas não entra dentro do fio.

- ✓ Fungo ASCOMICETO. Micose localizada. Cultura inespecífica – igual todos os demáceos – preta, inespecífica, solta pigmento. Tem microcultivo inespecífico. Dentro do gênero, só uma espécie ataca o hospedeiro, então posso soltar o dx na lamina, não preciso de cultura.

- ✓ **TINEA NIGRA**
- ✓ Fungo polimórfico e cada hora esta de um jeito. Muda muito de nome.
- ✓ **Hortaea werneckii ou Phaeoannellomyces werneckii.**
- ✓ Aguenta concentracao muito alta de sal e a maioria dos pacientes relatam que estava em praia, por isso achamos que a contaminacao é de La e mais em mulheres que ficam mais tempo sentadas nas praias. Mais comum em pés e mãos. Manchas escuras, fungo demaceo. Não sabemos o mecanismo que ela segura na pele do paciente.
- ✓ Faz dx diferencial com nevos, melanoma, sujeira. Polimórfica. Fungo demaceo que aparece de varias formas no exame direto. O que chama atenção é a cissiparidade bem alongada com disjuntor bem escuro no meio. Pode aparecer hifa toruloide.
- ✓ Não precisa de cultura, pq dentro do gênero, só uma espécie ataca o hospedeiro.
- ✓ 2º demaceo. Começa leveduriforme, pastosa e vai pleomorfizando e tornando bolor. Cultivo inespecífico.

- ✓ **ERITRASMA**
- ✓ Causada pelo **corynebacterium minutissimum**. Centro da lesão escura e comprometida. Lesão fungica não dói, o problema é a parte secundaria bacteriana. Locais de drogas, pode ser mais dolorida. É flora normal da pele. Achamos que isso é desequilíbrio de pH que faz com que a flora normal se torne patógena. As lesoes são sempre escuras. Parece tinea.
- ✓ Comum em axilas, virilhas.
- ✓ Luz de Wood fica alaranjada pq as porfirinas produzidas pela corynebacterium ficam fluorescentes.
- ✓ No laboratório é bactéria. Preciso fazer uma lamina para segurar o material na lamina. Preciso fazer Giemsa. Se eu fizer vou ver as corynebacteriuns que antigamente achavam que eram filamentos de fungos pq são bastonetes.
- ✓ Cultura em Agar sangue formam colônias translucidas.
- ✓ Letra chinesa.

- ✓ **TRICOMICOSE NODULAR AXILAR**
- ✓ Outra espécie de **Corynebacterium**. 3 cores – **flava, nigra e rubra**, dependendo da bactéria associada.
- ✓ Não ligada apenas a higiene de paciente, mas a desequilíbrio de pH. Rubra e nigra – o pigmento vai tudo na camiseta branca.
- ✓ Não precisa de laboratório. Há um monte de massa em baixo da axila do paciente, então o dx é clinico. Se fizermos exame direto com KOH+DMSO vemos massa de célula morta ao longo do fio. Piedra é nódulo e aqui é massa – não confundir.

- ✓ Giemsa – vemos corynebacterium e na cultura faço em Agar sangue e vejo as letrinhas chinesas (apenas para vida saprofita). Na patogena um entra no outro.
- ✓ **Sabouraud** – dermatologista francês apaixonado por fungos e faz o tratado das tineas – lesões circinadas causadas – achavam que era por vermes. Tinea – tem que ser classificada em trichosporum, epidermophyton e microsporium. Fungos filamentosos não dermatofitos não entram na classificação dos fungos. São classificadas pelo local de ataque e tipos de fungos. Antes eram geofílicos e depois se tornam zoofílicos ou antropofílicos. **O maior representante das tineas é o RUBRUM**. É o mais recidivante, rebelde e o mais adaptado ao homem. Ninguém sabe pq ele é tão adaptado ao homem.
- ✓ Micoses cutâneas causadas pelos dermatofitos.
- ✓ **Antropofílicos** → *E. floccosum, T. rubrum, T. mentagrophytes, T. tonsurans, T. schoenleinii, T. concentricum*.
- ✓ **Geofílicos** – *M. gypseum e M. nanum*.
- ✓ **Zoofílicos** – *M. canis, T. mentagrophytes e T. cernuosum*.
- ✓ Menta pode ser antro ou zoofílico. Os zoofílicos causam tineas em mocim mais agressivas.

- ✓ **TINEA DO COURO CABELUDO**
- ✓ Pode ser microspora – envolve o fio do cabelo. Cabelo é molinho. Mas não consegue entrar. Então falamos que o canis é o maior representante, não tem órgão perfurador de pelo. Tem grande possibilidade de cura espontânea pq é muito fraca.
- ✓ Ectotrix na maioria dos casos.
- ✓ Placas grandes e únicas. Pelo não é tonsurado, é por um ato mecânico, o fungo não consegue perfurar o pelo pq não tem órgão perfurador de pelo.

- ✓ **TINEA TRICOFÍTICA E TONSURANTE**
- ✓ Placas únicas, pequenas, podem ser múltiplas. A tonsura é por fator mecânico e o próprio fungo tonsura o pelo, ele entra e faz endotrix. Quando acaba um kerium. Reação hospedeiro-parasita. Lesões pustulosas.

- ✓ **TINEA FAVOSA**
- ✓ *T. schoenleinii* – antropofílico. Pode ser assintomático no couro cabeludo ou apenas um paciente da família pode ter. ele é tão agressivo que faz bolha de ar dentro do fio de cabelo e causa alopecia definitiva. Lesão clássica antiga – escutulas ou godês, cheiro de ninho de rato, alopecia cicatricial e além do material seroso.

- ✓ Bolores (causa das lesões) gostam de locais expostos e leveduras gostam de locais quentes e escuros (consequência de algumas lesões),
- ✓ Kerium é mais causado por gypseum.
- ✓ Rubrum é o mais adaptado.

- ✓ **TINEA CRURAL**

- ✓ Causada por *epidermophyton floccosum*.

- ✓ **TINEA PEDIS**
 - ✓ Inflamatória causada a grande maioria das vezes por *mentagrophytes*. Lesão apenas de cavum é pequena possibilidade pq o fungo precisa de trauma como porta de entrada.
 - ✓ Cavo não tem atrito e com isso fica difícil de ser tinea. Face lateral dos pés não é comum pq não tem atrito.
 - ✓ **Lesões de leveduras são molhadas. Bolores são secos.**
 - ✓ Dorso de pé tbm não é comum pq não tem contato. Nem sempre é bilateral.

- ✓ **TINEA MANUS**
 - ✓ Pode ser uni ou bilateral, interdigital, bolor quando é seca.
 - ✓ Causada principalmente por *mentagrophytes*. Pode ser crônico e com tanta descamação que o micológico dá negativo. Água boricada é muito boa. Ela traz a lesão como ela era. Então fazendo o micológico, podemos ficar na dúvida pq está muito descamativo, peço pro paciente fazer 20min 2x ao dia compressas com água boricada – se passou alguma pomada, sai tudo. O pigmento de pomadas faz artefatos de técnica no microscópio, então peço pro paciente voltar com a lesão que volta como ela realmente é.

- ✓ **TINEA DA BARBA**
 - ✓ Geralmente transmitida por fomites – depila a virilha com aparelho de barba do marido e depois ele pega. Barbeiro tbm é comum. Poupa lábio pq **dermatofito não pega mucosa e pega apenas pele.**

- ✓ **TINHA DA FACE**
 - ✓ Picada de inseto pode ser vetor e trazer fungo.

- ✓ **TINHA UNGUIUM**
 - ✓ Único fungo que ataca e destrói a placa ungueal é o *mentagrophytes*. O rubrum não faz isso. O bolor que faz isso. A onicolise é descrita como onicomiose de Mao por levedura, mas ela acredita que seja um bolor que fez isso e foi habitado por levedura.

- ✓ **TINHA INBRICATA**
 - ✓ Mais comum na Ásia e em uma tribo de índios no norte do Brasil. Lesões circinadas causada pelo *T. concentricum*. Parece ter algo autossômico associado.

- ✓ EXAMES DIRETOS
 - ✓ Hifas verdadeiras septadas – dermatofitos. Fungos que atacam pelo, pele e unha. 2 hifas paralelas que nunca se encontram, no máximo de bifurcam.
 - ✓ O ataque do pelo pode ser endo, ecto ou endo e ectotrix e ***Schoenleinnii* – bolha de ar dentro.**

✓ **MICROSPORUM CANIS – ZOOFILICO**

- ✓ Cultura amarelo gema de ovo. Fica esbranquiçada pq vai ficando velha.
- ✓ Macroconideos em naveta, parede grossa, irregular, protuberâncias, com mais de 6 células.
- ✓ São pluricelulares com órgão de frutificação ou reprodução. Tenho que fazer um meio pobre para ele crescer. Preciso dar in vitro o que ele tem in vivo, ai ele não precisa reproduzir com o meio rico, ele só artrospora.
- ✓ Meio pobre – Agar batata = usado para bolor. Espero crescer e vou olhar o órgão de reprodução. **Os microsporuns são identificados por macroconideos.**
- ✓ Canis – fusiforme de 6 células ou mais com parede equinulada. Tem que ter 6 células ou mais.
- ✓ Geralmente é tinha de couro cabeludo microsporica. Ele é zoofilico. Ponta navicular.

✓ **MICROSPORUM GYPSEUM – GEOFILICO**

- ✓ Colônia granulosa, parece pó de giz. Cor canela com açúcar, reverso castanho.
- ✓ Conídios achatados. Macroconideos em forma de fuso, mais achatado, não tem parede equinulada e tem menos de 6 células. Ponta mais arredondada.

✓ **TRICHOPHYTON RUBRUM – ANTROPOFILICO**

- ✓ Acham que se acometer couro cabeludo é contaminação pq ele não tem órgão perfurador do pelo. Tem colônia vermelha bem forte que pigmenta o meio de cultura.
- ✓ **Trichophyton são identificados por microconideos.**
- ✓ Tem microconideos em forma de lagrima ou piriforme ao longo da hifa. Lamina muito pobre. Pode ter macroconideos em forma de lápis.

✓ **TRICHOPHYTON MENTAGROGHYTES - ANTROPOFILICO**

- ✓ Tem colônia tão marrom que pode confundir com o rubrum.
- ✓ 2 provas para diferenciar:
 - ***Perfuração de pelo*** – menta perfura.
 - ***Teste de uréase ou pigmentação em Agar batata*** – no microcultivo, se for rubrum é totalmente pigmentado e se for menta não pigmenta. Rubrum cora com uréase.
- ✓ Gavinhas. Esporos arredondados, piriformes, hifas em forma de gavinha, espiral.

✓ **TRICHOPHYTON TONSURANS – ANTROPOFILICO**

- ✓ Era mais no nordeste, mas já tem aparecido em sp.
- ✓ Cor de camurça – BEGE, meio terra. Pigmenta o Agar. Rubrum e menta são claros, pulvulentos, algodonosos e brancos, este não é branco.
- ✓ Tbm tem microconideos e vemos observar que seu microconideo é em forma de lagrima em grande quantidade. Não é rubrum pq é bem pobre, ficam gordinhos parecendo balãozinho.

✓ **TRICHOPHYTON SCHOENLEINII – ANTROPOFILICO**

- ✓ Cultura filamentosa pregueada branca, reverso incolor. Cultura parece cera – cerea. Não tem macro nem microconídeos. **Tem hifas sésseis. Toda entortada – candelabro, chifre de veado.**
- ✓ Fungo alemão que tem cérebro e tem chifre. Cultura cerebriforme e microcultivo tem chifre de veado na cabeça do alemão.
- ✓ Hifa tortuosa.

- ✓ **EPIDERMOPHYTON FLOCCOSUM – ANTROPOFILICO**
- ✓ Cultura amarelo esverdeado. Fungo muito chato de crescer e delicado. Até hoje ela só viu 2 no laboratório. Tem um macroconídeo, a maioria das células é em 4. O grande macete é que saem em cachos juntos. Parece um bastão de baseball.

- ✓ **FUNGOS FILAMENTOSOS NÃO DERMATOFITOS**
- ✓ ***Fusarium, acremonium, aspergillus, neo scytalidium (antes era scytalidium), scopulariopsis brevicaulis.***
- ✓ **Neoscytalidium** é o que mais falam e é demáceo. Microcultivo com artrósporos um atrás do outro e demáceo.

- ✓ Esses são Fungos que tem casa própria, sei onde acho, quando faço cultura sei onde o paciente adquiriu a micose. Nas micoses subcutâneas entramos em contato com fungos anemófilos – aspergillus, penicillium.
- ✓ Fungos anemófilos hialinos, demáceos (tirando os dermatofitos) e vamos distribuir em várias doenças fúngicas. Vamos ver microorganismos que não são fungos, mas estão dentro do reino funghi e estudados no capítulo de micologia.
- ✓ Em cima da pirâmide – esporotricose – primeiro fungo dimórfico. Hoje em dia não é só sporotrix schenckii que causa esporotricose. Ela é adquirida na maioria das vezes por trauma, jardineiros, guardas florestais, ele gosta muito de detritos vegetais.
- ✓ No meio da pirâmide tenho alguns fungos demáceos – vou separar pela forma com que se apresentam no tecido do hospedeiro. Se falo que faz cissiparidade é cromo, se faz hifas verdadeiras demáceas septadas as vezes toluroides, é feo.
- ✓ Hialinos – distribuo nas hialohifos e zigomicoses. Separo os septados dos sem septos. Todos estão na natureza, são sem tetos, não tem endereço, pego em qualquer lugar. Se passar swab na mesa, na nossa roupa, vemos eles.
- ✓ Actinomicetomas e eumicetomas – de grãos brancos fungos hialinos e grãos pretos fungos demáceos e os bacterianos separamos em endógenos e exógenos.
- ✓ Pneumocistis – chamado atualmente de jirovesi e não carinii.
- ✓ Em baixo da pirâmide – pitiose – hifas cenocíticas, úlceras em pacientes que moram em áreas pantanosas.
- ✓ Rinosporidiose – pacientes que nadam em açudes, lesão nasal e ocular.
- ✓ Prototecose – alga aclorofilada que faz parte do reino fungi.

- ✓ **ESPOROTRICOSE**

- ✓ **Sporothrix schenckii**, brasiliensis, globosa e mexicana, sendo a brasiliensis responsável pela maioria dos casos observados 83,4%.
- ✓ Dx diferencial com muitas doenças tropicais- leishmania. Pode acometer ccas pelo gato (não é hospedeiro, é vetor). O gato coca a lesão e coca o paciente transmitindo o fungo.
- ✓ Parece cromomicose. Responde bem ao tratamento.
- ✓ Exame direto lamina-laminula não enxergamos o fungo. No livro mostra forma em naveta, mas na realidade ela não consegue ver e nem o fungo no anatomo. É muito difícil de ver.
- ✓ Se tivermos lesão secretando, devemos fazer um gram para vermos bem a forma de levedura mãe e filha bem alongada – em forma de naveta.
- ✓ **Corpos asteoides** – quando encontrado consiste em célula fungica cercada por coroa radiada de material eosinofílico. Este material é como uma glicoproteína produzida pelo hospedeiro resultando na reação antígeno-anticorpo localizada na superfície do fungo em organismos sensibilizados.
- ✓ Cultura miceliar – em laboratório não pegamos muito a forma de levedura e tem 2 cores – centro preto e borda branca ou ao contrario. **Corinthiano puro – branco e preto.**
- ✓ Microcultivo – vejo a forma de margarida. **Florzinha perfeita. Florzinha de adulto.**

- ✓ **CROMOMICOSE**
- ✓ Fungos que são bolores que fazem cissiparidade, são demaceos. Na natureza crescem muito rapidamente. Difícil de tratar. Lesões pequenas pedimos para fazer Mohs para na hora vermos se tirou com Margem e não ficou esporo no corte. Serve apenas para lesões pequenas. Muito ligada a trabalhadores rurais que se machucam com gravetos. 5 agentes etiológicos:
 - **Cladophialophora carrionii (cladosporium carrionii)**
 - **Fonsecaea pedrosoi**
 - **Phialophora verrucosa**
 - **Fonsecaea compactum**
 - **Rhinocladiella aquaspersa**
- ✓ Fungos demaceos que fazem cissiparidade em um paciente e podem fazer cisto e feohifomicose em outro – ninguém sabe o porque.
- ✓ Geralmente causa lesões verrucosas em locais – MMII, MMSS. Mais em trabalhadores rurais. Um dos tratamentos que dá resultado é a crioterapia. Mas responde muito mal.
- ✓ Seguimento leva anos, são fungos que estão na natureza e nem sempre respondem bem. Quando raspamos podemos ver certinho os **corpos escleróticos**. O paciente não sente dor, por isso demora muito para ir ao médico.
- ✓ TIPOS DE FRUTIFICACAO – ajudam a identificar no laboratório. *Tipo phialophora, rhinocladiella, cladosporia.*
- ✓ Cladophialophora carrionii tem um esporo muito acertadinho, então não preciso me preocupar com a frutificação tipo cladosporia. Tem um fuso atrás do outro.
- ✓ Phialophora verrucosa – tenho que rodar a lamina e achar só o tipo de frutificação que parece uma arvorinha.
- ✓ No final das contas podem ser apenas um fungo que se manifesta de formas diferentes.

- ✓ Frutificação tipo cladosporium – fonsecaea compactum.
- ✓ Frutificação tipo acrotheca – rinocladiela aquaspersa.
- ✓ Se vejo as 2 ou 3 tipos de frutificação – é fonsecaea pedrosoi. Frutifica com cladosporium, rinocladiela ou cladosporia. Esse é o que mais aparece no Brasil. Tem 2 ou 3 tipos de frutificação, sempre uma predomina, mas tem mais de um.

✓ **FEOHIFOMICOSE**

- ✓ Lesões císticas. Parece ataque bacteriano, tem que retirar, não adianta apertar. Lesões císticas e o tratamento é cirúrgico.
- ✓ No microscópio vejo hifas septadas, as vezes toluroides, demaceas. As vezes não vemos demaceas, mas na maioria das vezes temos boa visualização.
- ✓ Cultura vai desde preto, verde oliva, cinza. Não conseguimos identificar.
- ✓ Grandes representantes – **curvularia sp, alternaria sp.**

✓ **HIALOHIFOMICOSE**

- ✓ Micoses isoladas que são diferentes. **Aspergillus, fusarium, penicillium, paecilomyces, acremonium, bauveria.** Juntaram todas essas micoses. São as micoses hialinas. Feohifo – todas as micoses demaceas.
- ✓ Ceratites micóticas – fusarium e acremonium bem comum. Pode ter perda da visão e da córnea. Acremonium é campeão. Aspergillus tbm podem dar ceratites.
- ✓ O medico não vai colher micológico, vai direto pro AP – hifas septadas hialinas. Angulação de 45º ramificação da hifa. Corado por prata pode parecer mais escuro.
- ✓ **Fusarium** – coloração meio lilás. Conídios em bananas, meia luas, sorriso do gato da Alice.
- ✓ **Acremonium** – primo do fusarium. Tem coloração bem parecida, por isso não podemos dar dx em cultura. Tem conidióforo que reúne esporos como se fosse uma flor de criança.
- ✓ **Aspergillus** – o fumigatus é o que mais aparece nos homens. Tem a cabeça aspergilar. Cada aspergillus tem uma disposição na cabeça dos esporos.
- ✓ **Penicillium** – cabeça aspergilar.

*fungos filamentosos não demaceos – são os que não são dermatofitos.

- ✓
- ✓