

revistapodologia .com

Nº 5 - Dezembro 2005



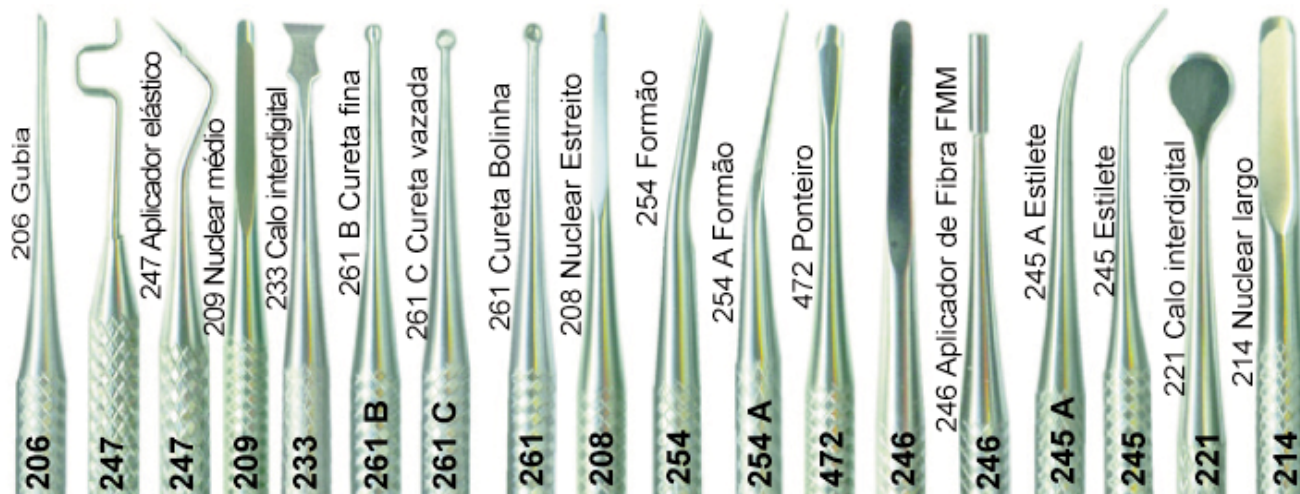
Revista Digital de Podologia

Gratuita - Idioma português.



Instrumentais podológicos finos e produtos inovadores para o ramo da saúde dos pés, para fazer intervenções mais simples e eficazes.

Telfax: (#55-11) 3906-0273 / 3909-7519 - São Paulo - Brasil



Inst. p/ Manicures



Tesouras, mathie, castroviejo, pinças, etc.

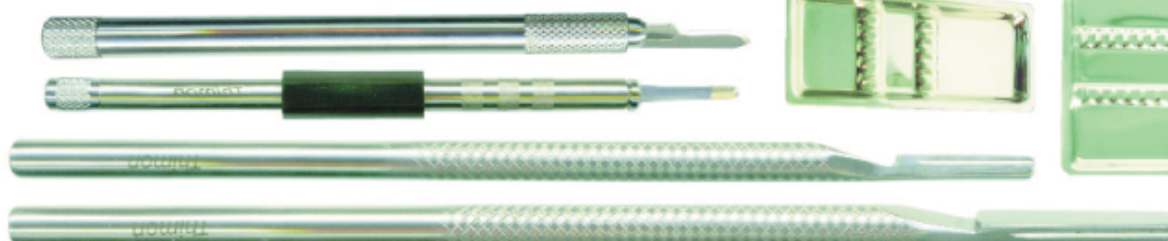


Dapen inox



Bandejas Inox

Cabos para lâminas descartáveis



Estamos cadastrando distribuidores. Telfax: (#55-11) 3906-0273 / 3909-7519 - thimon@uol.com.br

revistapodologia .com

revistapodologia.com n° 5
Dezembro 2005

Diretora científica: Podóloga Márcia Nogueira

Diretor comercial: Sr. Alberto Grillo.

Colaboradores:

Podóloga Márcia Nogueira. **Brasil**

Podólogo Jorge García Moreno. **Argentina**

Humor

Gabriel Ferrari - Fechu - pag. 23

ÍNDICE

Pag.

4 - Lesiones traumáticas de los pies.

5- Introducción a la micología.

Mercobeauty Imp e Exp de Produtos de Beleza Ltda.

Novo tel: #55 19 3365-1586 - Campinas - San Pablo - Brasil.

www.revistapodologia.com - revista@revistapodologia.com

La Editorial no asume ninguna responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios que integran la presente edición, no solamente por el texto o expresiones de los mismos, sino también por los resultados que se obtengan en el uso de los productos o servicios publicitados. Las ideas y/u opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas no reflejan necesariamente la opinión de la dirección, que son exclusiva responsabilidad de los autores y que se extiende a cualquier imagen (fotos, gráficos, esquemas, tablas, radiografías, etc.) que de cualquier tipo ilustre las mismas, aún cuando se indique la fuente de origen. Se prohíbe la reproducción total o parcial del material contenido en esta revista, salvo mediante autorización escrita de la Editorial. Todos los derechos reservados.

Lesões Trumáticas dos Pés.

Podóloga Márcia Nogueira. **Brasil.**

Existem 3 tipos de lesões que podem acometer os pés através do entorse, ou seja, através da tensão aplicada no tornozelo levando à hiperdistensão dos ligamentos.

Convém lembrarmos que entorse é uma lesão bem diferente de luxação, que acontece quando há o deslocamento da articulação.

O primeiro tipo de lesão chamamos de entorse por inversão. É um entorse simples ou com arrancamento de ligamentos laterais do tornozelo. Ligamentos são fibras de tecido conjuntivo que liga osso com osso. Os ligamentos laterais do tornozelo formam um grupo de fibras tendíneas na região lateral do tornozelo, que chamamos de ligamentos colaterais.

Em seu quadro clínico o entorse por inversão apresenta: dor, edema (inchaço), equimoses (mancha negra, marrom ou amarelada resultante

de infiltração do tecido celular subcutâneo) e deformidade nas articulações. Impede o movimento.

Como tratamento é indicado: controlar o edema através da aplicação de enfaixamento compressivo, elevar a perna, colocar gelo local no movimento do entorse e fazer radiografia para verificar possíveis fraturas.

O segundo tipo de lesão é chamado de entorse por eversão. Ocorre quando: o tornozelo se inverte forçadamente, há ruptura do ligamento medial e em geral, causa dano ósseo (fratura na tíbia).

O terceiro tipo de lesão é a dos ligamentos mediais do tornozelo ou ligamentos deltóide.

Em seu quadro clínico essa lesão apresenta dor, edema, equimoses e limitação do movimento.

Como tratamento é indicada a colocação de aparelho engessado. □



EL ESTETICISTA



elesteticista@suavepie.com



Aductor Nocturno



Pedígrafo



Suavepie
Tecnología a sus pies



Arandelas y Parches



Moleskin



Gel Polimérico



Alicates



Compensador Estadina



Cosmética Pédica



Soportes de Cuero



Descargas y Complementos

Distribuidor en toda la Argentina de Suavepie-Juvelets...y mas de 300 articulos
Para Comercio Exterior haga su consulta en suavepie@suavepie.com

Introdução a Micologia.

Podólogo Jorge García Moreno. *Argentina.*

Neste artigo realiza-se um acerto a micologia que compreende: características dos fungos, tipos de fungos, características que ajudam na sua identificação, características gerais das micoses e para finalizar o seu tratamento.

A micologia é o estudo dos fungos, um grupo diverso que inclui leveduras e organismos relacionados.

Ainda que tenha sido reconhecido centenas de milhares de espécies de fungos, são pouco mais de cinquenta as espécies que hoje produzem a maior parte das infecções no homem.

Os fungos medicamente importantes integram o tema de estudos da micologia médica. Outros fungos podem ser nocivos ou, inclusive, letais por formar alucinógenos ou toxinas como aflatoxina e outros venenos, e alguns podem incentivar reações alérgicas. Mesmo assim, essa exposição ficará limitada, principalmente, aos fungos que produzem infecções clínicas no homem.

A) Características dos fungos.

Os fungos são protistas eucariotas que se diferenciam das bactérias e dos outros protistas procariontes em muitos aspectos. (Quadro 1)

Os fungos mostram diversas características diferentes. Possuem paredes rígidas únicas que diferenciam consideravelmente das paredes da

célula bacteriana. As unidades básicas da parede da célula do fungo são certamente grandes polisacarídeos, como quitina e mannan, presentes na forma de telhas na parede. As membranas ictoplasmáticas dos fungos contêm esteróides, propriedade que diferencia virtualmente das membranas de todos as outras bactérias, exceto das que correspondem aos micro-plasmas. Todos os fungos se reproduzem assexuadamente e a maior parte pode reproduzir também pela via sexual. De fato, a reprodução assexuada é tão eficaz que dificilmente podem ser observadas suas formas sexuais; estas características de reprodução ocorrem na maioria das vezes em fungos de grande importância médica.

Os fungos podem ser unicelulares ou pluricelulares. A partir de um esporo isolado de bolor, da extensão da parede da célula e do incremento do conteúdo do citoplasma, introduz a formação de uma estrutura tubular chamada hifa. As hifas podem ramificar-se e estender-se para formar uma massa filamentosa entrelaçada, conhecida como micélio. A massa de algodão do bolor do pão constitui um exemplo bem conhecido do micélio.

Quando as hifas dos bolores são largas e complexas não são autenticamente multicelulares, senão que cada uma das hifas representa um sistema tubular comunicante cenocítico, isto é, com

Quadro 1

Algumas diferenças importantes entre fungos e bactéria		
Propriedade	Fungos	Bactérias
Estrutura da célula	Eucariota	Procariotas
Dímetro da espécie representativa	Maior de 5 micrones	Menor de 2 micrones
Composição da parede celular	Contém quitina, mannan e outros polisacáridos	Contém mureína
Membranas citoplasmáticas	Presença de esteróides	Ausência de esteróides (Menos nos micoplasmas)
Conteúdo citoplasmático	Inclui mitocôndrias e retículo endoplasmático; fluxo citoplasmático	Ausência de mitocôndrias, retículo endoplasmático; não possui fluxo endoplasmático
Núcleo	Núcleo verdadeiro com membrana celular: cromossomos, em pares	Corpo nuclear equivalente a um único cromossomo, sem membrana nuclear
Modo de reprodução	Sexual ou assexuada, com formação de esporas	Ruptura binária

muitos núcleos no citoplasma incluídos em uma parede celular única. As hifas podem ser tabicadas ou não tabicadas, podendo move-las do seu conteúdo da célula através dos tabiques incompletos.

As leveduras, em contraste com o bolor, são fungos unicelulares e se reproduzem por germinação. Algumas espécies de fungos são dimorfas, isto é, que podem existir na forma de levedura ou de bolor, segundo as influências do ambiente. Muitos fungos patógenos são

dimorfos, e se encontram na natureza na forma micelial e nos hospedes humanos, na forma de levedura.

O solo é, sem dúvida nenhuma, o lugar mais propício para o crescimento dos micélios e, certamente por isto, é o habitat natural de muitos fungos. Devido às paredes rígidas da sua célula, os fungos devem adquirir nutrientes de forma solúvel, por absorção ou por pinocitose. Interessa marcar que alguns fungos que crescem na natureza precisam de meios para conseguir amebas ou vermes que, quando mortos, servem como nutrientes para os fungos. Outros, especialmente os de importância médica, podem viver uma existência parasitária exclusiva e obter seus nutrientes do hospede. Em ambos casos, os fungos escondem uma série de enzimas extracelulares que ajudam na degradação das substâncias de grande peso molecular ou moléculas pequenas que podem ser transportadas pela célula fungica.

B) Classes de Fungos

Os fungos incluem quatro classes.

Os fungos inferiores integram a classe chamada "phycomycetes" (ficomicetos). A raiz desta palavra, phyco, significa alga e os ficomicetos recebem, às vezes, o nome de fungos algáceos, dos quais alguns são aquáticos e outros terrestres. Um exemplo muito conhecido de ficomiceto terrestre é o bolor do pão negro, membro do gênero *rhizopus*. Os ficomicetos terrestres se diferenciam dos fungos superiores em que possuem espóra assexuada endógena que se formam nas estruturas saciformes chamadas esporângio, e no qual os seus micélios não são tabicados.

As outras classes, isto é, os fungos superiores, se caracterizam por esporas assexuadas exógenas, chamadas conídios, que se formam fora das hifas, e pela presença de micélios tabicados com poros que permitem a passagem de núcleos e citoplasma de uma parte do micélio à outra.

A classe ascomycetes (ascomicetos) inclui leveduras, e muitos dos fungos comuns. A palavra asca significa bolsa ou estrutura em forma de saco, e os ascomicetos se denominam assim por conter seu esporo sexual em uma asca.

Os ascomicetos incluem muitos fungos de importância prática para o homem, como as leveduras do gênero *saccharomycetes*, que fermentam o pão e as bebidas alcoólicas.

A classe basidiomycetes (basidiomicetos) consta de fungos superiores que produzem espóra sexual sobre uma base ou basídio. Esta classe inclui as setas.

A maior parte dos fungos de importância médica pertence à classe deuteromycetes (fungos

imperfeitos). Estes fungos podem classificar-se tomando como base seu modo de reprodução sexual, já que as suas etapas sexuais são desconhecidas. São provavelmente membros de outras classes, mas se incluem na chamada "caixa de alfaiate taxonômico", já que não podem ser identificados apropriadamente.

C) Características que ajudam na identificação dos fungos

A espóra assexuada dos fungos superiores ajuda na identificação de algumas espécies. Estas esporas podem ser pequenos microconídios unicelulares ou grandes macronídios uni ou multicelulares. Alguns destes fungos possuem macro-conídios e micro-conídios e outras espécies possuem apenas uma ou outra forma. As formas e disposição dos conídios são características de uma espécie dada de fungos.

Outras estruturas reprodutivas assexuadas úteis na identificação da importância médica incluem blastospora, artrósporos e clamidósporos. As blastosporas das leveduras se formam por gemação, e as astrosporas pela segmentação de um micélio. Os segmentos se desarticulam para produzir esporas cada uma das quais é capaz de dar origem a um novo micélio.

Os clamidósporos são esporas inativas de paredes grossas formada pelo engrossamento de um segmento de uma hifa. Como os endósporos das bactérias, os clamidósporos têm capacidade de resistir condições adversas e germinar quando se situem em um ambiente favorável. As astrosporas e outros conídios estimulam a disseminação aérea dos fungos, já que se desprendem do micélio e é dispersado no ar.

Nas provas comuns de laboratórios, também são utilizadas características não morfológicas dos fungos que ajudam na identificação. As paredes das células dos fungos resistem aos álcalis fortes, dos quais degradam o tecido e a mucosa. Em consequência, os fungos podem ser observados mais facilmente em muitas espécies depois do tratamento. A parede da célula pode ser tingida também com ácido peryódico de Schiff (PAS) ou corantes argênticos com metenamina. Os fungos não são afetados pela penicilina, já que precisam do muco-complexo mureína nas suas paredes celulares, e como consequência, pode utilizar penicilina ou qualquer outro tipo de antibiótico para suprimir a proliferação bacteriana facilitando, assim, o isolamento dos fungos nas amostras clínicas.

A diferença da maior parte das bactérias patógenas, os fungos geralmente preferem o pH baixo, e a maior parte dos mesmos cresce com grande facilidade com a temperatura ambiente.

D) Características gerais das micoses

Em termos gerais, os fungos podem causar três tipos de doenças, isto é: micoses superficiais, intermediárias e profundas. Duas propriedades dos fungos são de importância relevante na patogenia das doenças que causam. A primeira, o tropismo do fungo com o tecido pode explicar o quadro clínico que produz. Como todos sabemos o tecido tissular denota a predileção de um parasita por um tecido ou um órgão determinado do hospede. Ainda que muitos germes patógenos mostram tropismo tissular (por exemplo, a infecção da gonorréia das células epiteliais da mucosa genital e a infecção por Shigelas do epitélio do intestino), ainda não foi estabelecida a base desta localização seletiva dos fungos.

É evidente o tropismo de muitos fungos por certos tecidos, podendo citar como exemplo o *Citoplasma capsulatum*, que vive no interior dos macrófagos do sistema retículo endotelial; *Cryptococcus neoformans*, que prolifera no sistema nervoso central; *Paracoccidioides brasiliensis*, que vive seletivamente nas mucosas e nas glândulas linfáticas; *Blastomyces dermatidis* que prefere a pele. (Quadro 2)

Os dermatófitos, produtores das micoses superficiais, proliferam sobre a queratina. Mesmo assim, alguns preferem a queratina do cabelo, outros a queratina das unhas e outros a queratina da pele. Além do tropismo tissular, uma segunda propriedade dos fungos importante na patogenia é a capacidade de muitos deles para induzir no hospede uma determinada sensibilidade. Frequentemente a sensibilidade do hospede aos antígenos explica, em grande parte, os efeitos patológicos produzidos. Desde logo, temos ainda muito que aprender com respeito à patogenia das micoses. Um bom número dos mecanismos patogênicos das bactérias, por exemplo, a produção de toxinas ou formação de cápsula, não são características da maior parte dos fungos. Alguns fungos não patogênicos produzem toxinas que, se são ingeridas da mesma maneira que a enterotoxina estafilocócica ou da toxina botulínica, podem ser tóxicas. Mesmo assim, não existem casos bem estabelecidos nos quais a produção de endotoxinas por parte dos fungos infecciosos contribui na forma manifesta ao processo morboso, ainda que provas que sugerem certa atividade do tipo endotoxina para algumas espécies.

A formação da cápsula não é característica da maior parte dos fungos, mas sim de uma levedura patogênica, *Cryptococcus neoformans*.

Em termos gerais, as provas com respeito a este caso indicam que a micose se encontra controlada, principalmente, por mecanismos imunes

celulares, ainda que, às vezes, existem quase certamente uma interação e colaboração entre a imunidade celular e a humoral. Constituem uma observação comum na presença de um estado de sensibilidade retrasada ao antígeno ou antígenos de um fungo determinado associada com a imunidade para reincidência da infecção, ou com um prognóstico favorável se o indivíduo sofre de alguma doença clínica. Por outro lado, os anticorpos humorais específicos refletem, constantemente, o grau de infecção, mas não estão relacionados com a proteção.

Assim, um invremento manifesto no título de anticorpos humoral durante as infecções por fungos, provavelmente reflete a quantidade de antígeno fungico produzido e guarda correlação com um prognóstico desfavorável.

Outra prova convincente de que as infecções

Quadro 2

Métodos comuns de laboratório utilizados para identificar fungos de importancia médica	
Método	Vantagem
Montagem humida do tecido ou de amostras que ontenham ranho em KOH (10 por 100)	O alcali forte degrada o tecido e o ranho e permite a visualização dos fungos
Montagem humida de porções obtidas de colonias de fungos e montadas em lactofenol azul	Permite a observação da morfologia do fungo e a presença de esporas
Frotis tingidos com acido periodico de Schiff (PAS) ou corantes argenticos de metenamina	O PAS e a prata tingem as células dos fungos para proporcionar um bom contraste com o fundo em cortes de tecidos ou em outros materiais clinicos
Agar glucosa de sabouraud para cultivo; incubação a temperatura ambiente por seis semanas ou à 37 graus centigrados durante alguns dias	O pH baixo do meio e a incubação à temperatura ambiente favorecem o desenvolvimento dos fungos sobre as bacterias. Podem gerar antibióticos para dificultar o crescimento bacteriano
Coloca-se um fragmento de cultivo de agar glucosa de sabouraud inoculado (de 1cm² e 2 ou 3 mm de profundidade) sobre um portaobjetos com um tapaobjetos e se incuba em câmara húmida a temperatura ambiente. Quando se formam esporas, se retira com cuidado el tapaobjetos e se examina a preparação depois da montagem liquida, como, por exemplo, lactofenol e azul de algodão	Permite a observação do crescimento dos fungos apenas alterado

por fungos são prevenidas e controladas em grande parte por mecanismos imunes unicelulares, procedem da experiência clínica em pessoas com um déficit imunológico. Ficou bem estabelecido que a depressão ou defeitos na imunidade celular, seja genética ou adquirida, predispõe as infecções graves por fungos, enquanto que o mesmo não acontece com pacientes que possuem defeitos na imunidade humoral.

Freqüentemente os fungos invasores nestes casos são oportunistas da flora normal, e estão no ambiente. Estas infecções oportunistas por espécies de *Candida*, *Aspergillus* ou algum dos *Ficomicetos* causam um problema importante no tratamento de pacientes cuja imunidade celular tem sido suprimida por drogas ou outras modalidades terapêuticas utilizadas para a prevenção da rejeição de transplantes de órgãos ou para tratamento de tumores. Os pacientes com câncer correm um risco muito especial com esta infecção, já que a supressão geral represada da imunidade celular produzida pela doença maligna, propriamente dita, esta acentuada pelo tratamento com drogas anticâncer, todas aquelas que exercem atividade imuno supressora. Os importantes dados clínicos e experimentais atribuem um papel às forças imunes diferente da imunidade celular na prevenção e controle das infecções por fungos. Mesmo assim, estas forças talvez contribuam menos que a imunidade celular na

defesa global contra os fungos. Por exemplo, em candidíase, o neutrófilo intacto parece ser importante na prevenção da disseminação generalizada dos microorganismos. Além disso, ficou estabelecido que os diabéticos e os pacientes com outros transtornos endócrinos são bastante suscetíveis a certos fungos oportunistas, ainda a sua imunidade celular pareça ser essencialmente normal. É possível que este incremento na suscetibilidade se encontre relacionado com disfunção dos neutrófilos. Mesmo assim, no momento não se dispõe de dados suficientes para explicar por que estes pacientes estão tão dispostos a estas infecções dos fungos.

Podemos ver claramente a iniludível necessidade de aprofundar em nossos conhecimentos com respeito à imunidade inata e adquirida dos fungos. Na atualidade, o aumento de infecções fúngicas oportunistas, junto com as dificuldades para tratar das micoses, ressaltadas também a necessidade de conhecer melhor a patogenia e a resposta imune a infecções fúngicas.

E) Tratamento das micoses

As micoses são, a princípio, mais difícil de tratar que as infecções bacterianas, já que apenas contamos de com muitos poucos agentes antifúngicos eficazes. Griseofulvina é um antibiótico produzido pelo bolor *penicillium griseofulvum* e

FISSURAS:

PORTA DE ENTRADA PARA INFECÇÕES!

O tratamento com HomeoPast além de preventivo, elimina asperezas e fissuras já existentes.



RESULTADOS SURPREENDENTES!

HomeoPast

O Legítimo Creme para Fissuras!

Altamente Hidratante e Cicatrizante
Contém Extratos de Plantas Medicinais

Mantém os pés sempre lisinhos

Ideal no tratamento de fissuras (principalmente calcanhar). Hidrata a pele de regiões ressecadas, como cotovelos, mãos e pés.

Um descanso para os pés!



Tenha todos os nossos produtos em sua clínica!



Nova Embalagem!

Loção Emoliente Hidratantes com Cera de Abelha e Silicone Gel Hidratante Calmante Creme para Fissuras Amolecedor de Cutículas Loção Hidratante c/ Mentol

Produzidos por: HomeoMag Laboratório Ltda.
Distribuídos por:



Novo Telefax:
(0**11) 6604-3030

www.homeomag.com.br
atendimento@homeomag.com.br

ENTREGAMOS OU ENVIAMOS VIA SEDEX PARA TODO BRASIL



HomeoFeet
Protetor para hidratação
Novidade!

PONTOS DE VENDA PARA PROFISSIONAIS **Belo Horizonte/MG:** Podoplus (31) 3292-8507 **Campinas/SP:** CAP (19) 3237-5396 **Campo Grande/MS:** Prisma Cosméticos (67) 3384-2355
Curitiba/PR: Casa Costa (41) 3016-1141 **Florianópolis/SC:** Wed (48) 3224-1626 **Fortaleza/CE:** SR Bastos (85) 3226-7492 **Porto Alegre/RS:** D&D (51) 3227-6767
Rio de Janeiro/RJ: Podoplus (21) 2254-1394 **Santo André/SP:** Podoplus (11) 4972-3857 **São Paulo/SP:** Metalúrgica Freitas (11) 3672-2469 / Podoshopping (11) 5562-9053 / Podomel (11) 3106-3152

www.revistapodologia.com 8

algumas outras espécies de *penicillium*. Trata-se de um fungistático ativo contra os dermatófitos que causam micoses superficiais do cabelo, pele e unhas.

Este antibiótico é pouco tóxico para os pacientes, e pode ser administrado por um período de vários meses. Durante este tempo, se acumulam nos tecidos queratinizados e inibe o crescimento dos fungos. Mesmo assim, é essencial que se administre a droga até que todo o cabelo, pele e unhas infectadas se desprendam ou voltem a crescer até o ponto em que esteja pronto para serem cortadas e assim eliminar os fungos.

Anfotricina B, o mais útil dos poliênicos antifúngicos, é produzido por diversas espécies do gênero bacteriano *atreptomycetes*. Inibe energeticamente o desenvolvimento dos fungos e é eficaz tratamento das micoses generalizadas e de algumas das micoses subcutâneas. Os antibióticos poliênicos atuam sobre as membranas citoplasmáticas que contêm esterol.

Por tanto, não são antibacterianas (exceto contra micoplasmas), mas podem atuar com as membranas citoplasmáticas humanas e fúngicas, que contêm esterol.

Em consequência, anfotericina B não é exclusivamente tóxica para os fungos, já que pode produzir lesão renal ou a destruição de eritrócitos do hospedeiro. Tem também, o inconveniente da sua pouca absorção pelo tubo gastrointestinal, o que obriga à injeção intravenosa. Devido ao seu perigo tóxico, a anfotericina B deverá ser utilizada apenas nas micoses mais graves ou que tenham algum tipo de ameaça de vida.

Griseofulvina e anfotericina B constituem a base da terapia antimicótica. Nistatina é outro antibiótico que pode ser utilizado topicamente. Os remédios da era pré-antibiótica ainda utilizados incluem ioduros para esporotricose e algumas outras micoses subcutâneas, e as aplicações tópicas de diversas pomadas ou pós como ácido undecilênico (5%), ácido benzóico (5%), ou ácido salicílico (3%), para algumas das micoses superficiais.

Na atualidade, são valorizados vários agentes contra fungos, novos e muito prometedores e, entre eles se inclui a hamicina, outro antibiótico muito polêmico que tem a vantagem sobre a anfotericina B de que pode administrar-se pela via oral. Mesmo assim, produz os mesmos efeitos colaterais tóxicos. Ainda que tenha sido comprovado que hamicina é eficaz contra algumas das micoses generalizadas nos estudos experimentais.

Outro agente não menos promissor é o antimetabolito 5-fluorocitosina, que também pode produzir certos efeitos colaterais indesejáveis,

anque são transitórios. Nos ensaios limitados, 5-Fluorocitosina, administrada sozinha ou combinada com outros agentes teve um resultado eficaz em algumas das micoses generalizadas, onde a anfotericina B não respondeu. Também em alguns casos de cromoblastomise rebelde a tratamentos durante muitos anos, a 5-Fluorocitosina respondeu de maneira muito produtiva.

Saramicatina e outro agente antifúngico, atualmente submetido a avaliação. Trata-se de um antibiótico polipéptido aparentemente eficaz em diversas micoses generalizadas, incluindo histoplasmoses, blastomicoses e esporotricoses.

MICOSE PROFUNDA

As micoses profundas se denominam, a princípio, micoses generalizadas. Inclui um grupo de doenças cada uma das quais pode variar de gravidade, desde infecções menos importantes até infecções mortais, o que depende das atividades relativas do hospedeiro e do parasita.

Consideramos separadamente as diversas micoses profundas e os seus respectivos agentes etiológicos.

Coccidioides immitis:

a) Perspectivas médicas:

O agente etiológico da coccidioidomicose, *C. Immitis* existe em grande número no solo das zonas endêmicas do sudoeste dos Estados Unidos, da América Central e da América do Sul. Observa-se frequentemente uma forma de coccidioidomicose no Vale de São Joaquim, Califórnia, que já recebeu inclusive o nome de Febre do Vale. Os desertos do sudoeste dos Estados Unidos possuem um clima único essencial para a disseminação de *C. Immitis*. Em efeito, um período úmido e chuvoso permite a germinação e a reprodução dos esporos e um período subsequente cálido e seco que favorece a disseminação pelo ar e o pó dos artrósporos infecciosos.

Nas áreas endêmicas, se obtêm até no 90% da população reações cutâneas positivas aos antígenos do fungo, indicando que a maior parte dos indivíduos expostos regularmente a *C. Immitis* ficam infectados. Porém, apenas 40% dos infectados mostram doenças, e menos de 1% desenvolvem padecimento grave.

b) Estrutura física e química

Como fungo dimorfo típico, a estrutura de *C. Immitis* varia entre uma forma de hifa (micélio ou de bolor) no solo, e uma forma de esférula encontrada nos tecidos infectados. Como forma de hifa cresce mais rapidamente "in vitro", os antígenos utilizados para as provas cutâneas e outros estu-

dos imunológicos foram obtidos exclusivamente desta forma. Porém, na atualidade estão sendo valorizados antígenos da forma de esférula. Reencontram uma grande variedade de polissacarídeos e proteínas na coccidioidina, filtrando de cultivos micólicos empregados a princípio na preparação de antígenos. Esta mistura produz reação de sensibilidade positiva do tipo retardado em indivíduos sensibilizados, e reações de fixação de complemento e de precipita também positivas com soro procedente de sujeitos com infecções extensas. Não foram ainda bem caracterizados os componentes químicos dos quais dependem estas atividades.

No interior dos tecidos, a astrospora infectante (espora assexuada) germina para dar lugar à esférula, à qual aumenta de tamanho à medida que se incrementa o número de endosporas contidas. A grossa parede original de cada fêrula se adelgaça à medida que aumenta o diâmetro de 15 micras a 75 micras. Neste momento a esférula se rompe e libera centenas de esdoespóras, cada uma das quais pode formar uma nova esférula.

c) Produtos extracelulares

Não existe muita informação com respeito a produtos extracelulares procedentes dos fungos de possível importância na patogenia da coccidioidomicose, não existem também provas de quanto à produção de endotoxinas ou exotoxinas.

d) Cultivo

C. Immite cresce no Agar glicose de Sabouraud à temperatura ambiente. Os materiais contaminados procedentes dos doentes, como esputo, exudado das lesões e líquido cefalorraquídeo, contém a forma de esférula do fungo. Agora, quando se expõe esta forma em tubos com meio de Sabouraud, desenvolve a forma micólica. Recomendamos muita precaução quando se trabalha com cultivos de C. Immite, já que os astropóros são levados facilmente pôr fortes correntes de ar, o que ocorre grave perigo devido a sua grande capacidade infectante. Devem utilizar-se técnicas especiais para a manipulação de materiais portadores de esporas com o objetivo de prevenir a infecção. Não devem utilizar-se placas de petri para cultivo. Como todos sabemos, é freqüente a infecção dos funcionários dos laboratórios que muitas vezes adquirem doenças graves.

As colônias formam em princípio um micélio algodoento branco, que logo se torna pardo grisáceo. Nesta etapa do ciclo de crescimento o aspecto do micélio tem sido descrito como comido pôr traças. A esporulação começa no término



The advertisement displays a collection of medical furniture and equipment. On the left is a small white stool with a black base, labeled 'Cód. 15200'. In the center is a white cabinet with multiple drawers, labeled 'Cód. 17600'. To its right is a white medical chair with a black base, labeled 'Cód. 15401'. Further right is a large white medical chair with a black base, labeled 'Cód. 13932'. Above the large chair is a white medical lamp, labeled 'Cód. 17201'. At the bottom left is the 'FERRANTE' logo, a stylized 'F' inside a circle. At the bottom right is the company name 'CADEIRAS GENNARO FERRANTE Ltda.' and contact information.

CADEIRAS GENNARO FERRANTE Ltda.
Independência 661 - Cep: 01524-001 - Cambuci - São Paulo - SP
Grande São Paulo Tel: 6163-7815 / Demais Regiões DDG 0800 117815
www.ferrante.com.br - vendas@ferrante.com.br

de três dias ou duas semanas, segundo as condições de cultivo. A forma micélica de *C. Immite* é facilmente isolada do solo contaminado. As hifas são relativamente largas, ramificadas e tabicadas. A forma de esférula tem sido cultivada recentemente "in vitro" sobre meios especiais.

e) Modelos experimentais

Ratos e cobaias podem ser infectados com *C. Immite*, pôr inalação ou injeção. A cobaia tem sido utilizada, nos estudos das respostas imunológica durante a infecção.

f) Infecções no homem

A via usual de infecção é o aspecto respiratório; as astrosporas transmitidas pelo ar são inaladas e algumas chegam aos pulmões.

Aproximadamente 60% dos indivíduos infectados permanecem assintomáticos, mas mostram reação cutânea positiva a coccidioidina umas três semanas depois da infecção. A forma aguda e mais freqüente da doença se parece com gripe. Em efeito, os sintomas iniciais consistem na tosse, febre e mal estar geral. Uma ou duas semanas depois, 3 a 5% dos pacientes desenvolvem seqüelas atribuídas a reações de hipersensibilidade, sendo as mais freqüentes lesões cutâneas (eritema nodoso ou eritema multiforme) ou sintomas articulares (reumatismo do deserto).

Em menos de 1% dos indivíduos infectados se produzem uma doença granulomatosa, progressiva crônica, a princípio mortal, a menos que se institua tratamento intensivo. Os pacientes com esta forma de coccidioidomicose mostram ao que parece, algum defeito na sua resposta imune ao fungo, o que permite o crescimento sem nenhum tipo de interrupção dos microorganismos e a ampla disseminação do processo infeccioso. As lesões granulomatosas se parecem aos tubérculos da tuberculose.

A infecção pode disseminar-se a muitas partes do corpo, incluindo ossos, vísceras, e sistema nervoso central. Porém, o tubo gastrointestinal é muito resistente a infecções.

g) Mecanismo de patogenia

O fato de que as infecções primárias pôr *C. Immite* ficam a princípio assintomática ou produzem doenças que cura espontaneamente, sugere que os mecanismos principais de patogenia deste fungo se encontrem relacionados com o seu potencial para induzir hipersensibilidade. É provável que as manifestações alérgicas transitórias da pele e articulações de alguns pacientes apresentem reações de hipersensibilidade a complexos imunes, e que a forma generalizada crônica da doença dependa de um efeito na resposta imune celular.

h) Mecanismos de imunidade

Depois da exposição a *C. Immite* desenvolve normalmente imunidade celular, e o seu nível mantém provavelmente relação com o grau de sensibilidade tardia da pele.

É importante destacar que a freqüência de disseminação varia notavelmente segundo influências genéticas. Enquanto que 1 de cada 400 indivíduos brancos com coccidioidomicose desenvolvem doenças disseminadas, a diferença é 14 vezes mais alta nos negros e 100 vezes nos filipinos. O motivo destas diferenças é desconhecido, mas sem dúvida de encontram relacionadas com a diferença na capacidade de desenvolvimento de uma resposta imunológica ao fungo.

i) Diagnóstico de laboratório

Ainda que o diagnóstico da coccidioidomicose pode ser formulado apartir da base dos descobrimentos clínicos, o cultivo é útil nas formas disseminadas e crônicas da doença. O espectro ou outras mostras clinica podem examinar-se diretamente pôr meio de uma preparação com montagem úmida e KOH, que revelará as esférulas características. Pôr outra parte, o cultivo deste material sobre Agar glicose de sabouraud produzirá colônias típicas em poucos dias a temperaturas ambientes ou a 37 graus centígrados.

j) Reservatórios de infecção

O solo é o único reservatório de infecção.

k) Controle da transmissão da doença

Apenas em algumas circunstâncias é transmitida a coccidioidomicose pôr outro meio que não seja a inalação de esporos transportados pelo ar. Portanto, o controle eficaz depende, principalmente, da prevenção da disseminação do pó mediante certas medidas como plantar grama, instalação de pavimento ou lubrificação ou rega do solo. Demonstrou-se a eficácia deste tipo de controle durante a Segunda Guerra Mundial. Em efeito, pode se observar, então que, certo número de indivíduos destacados em bases da Força Aérea, nas zonas endêmicas foram atingidas pelo coccidioidomicose depois da exposição ao pó contaminado. Procuraram, então, medidas para tratar de diminuir a inalação de pó conquistando assim uma diminuição espetacular da freqüência dos casos. Vale considerar como regra geral que todos os indivíduos submetidos à exposição massiva devem usar máscaras.

Histoplasma Capsulatum

a) Perspectivas médicas

A histoplasmose, causada pôr *H. Capsulatum*, compartilha muitas características com a coccidioidomicose. Em efeito, ambas doenças se

estendem sobre um amplo espectro desde a sua cura espontânea até a infecções pulmonares granulomatosas crônicas, e ambas são endêmicas em certas localizações geográficas.

Porém, a distribuição da histoplasmose é mais ampla e ocorre em muitas partes do mundo, sobretudo, nos Estados Unidos, seguindo o curso do rio Mississipi, e de outros grandes rios que de-ságuam nesta e em muitas áreas ao largo da costa oriental.

Durante muitos anos, apenas era conhecida a forma disseminada grave da histoplasmose. Em grande parte, como resultado das provas seletivas maciças de tuberculose nos Estados Unidos, se advertiu que a frequência da infecção pôr *H. Capsulatum* é alta nas zonas endêmicas. O exame radiográfico revelou que muitos indivíduos nestas regiões tinham lesões calcificadas curadas, parecidas às da tuberculose primária, se bem que um número sumamente elevado dos mesmos não tem reação positiva à prova cutânea com tuberculina.

Mediante a provas cutâneas, se descobriu nestes sujeitos, sensibilidade tardia a histoplastina, um estrato antígeno de *H. Capsulatum*. Assim, as infecções pôr *H. Capsulatum*, como as de *C. Immite* produzem doenças clínicas na minoria dos indivíduos infectados, sendo difícil o padecimento disseminado grave.

b) Estrutura física e química

Histoplasma cápsular é um fungo dimorfo que ocorre em forma micélica no solo e viva, como uma levedura oval típica (de 2 a 4 micras de largura) no interior dos macrófagos. As células de levedura se multiplicam pôr formação de gemas únicas e se propagam até que o macrófago se encontra repleto de microorganismos. As poucas leveduras extracelulares que se encontram vivas, provavelmente representam microorganismos liberados pela ruptura de macrófagos infectados.

A forma de bolor micélica, encontrada no solo, produz microconídeos característicos, que são grandes estruturas (8 a 15 micras) de diâmetro, redondas ou em forma de pêra com paredes grossas e muitas projeções na superfície, ainda que estes micronídeos se classificam, às vezes, como clamidoporas tuberculadas, é, sem dúvida, mais exato denominá-las esporas espinhosas ou verrugosas. Foram preparados antígenos das formas de bolor e em levedura de *H. Capsulatum*, e geralmente, se utiliza uma série dos mesmos para provas sorológicas.

c) Produtos extracelulares

Ainda que *H. capsular* elabora muitos produtos extracelulares, até aonde sabemos, nenhum deles se encontra diretamente relacionado com a patogenia da histoplasmose.

d) Cultivo

Histoplasma capsular pode ser cultivado para produzir formas de leveduras ou micélias. Em Agar sangue a 37 graus centígrados se desenvolvem formas de leveduras. A simples vista, as colônias são pequenas, lisas e úmidas e de cor branca ou cremosa. Sobre Agar glicose de Sabouraud a temperatura ambiente, predomina as formas micélicas; as colônias são brancas e algo doentas, trocando para a cor pardo ou escuro, com a idade.

e) Modelos experimentais

Muitos animais de laboratórios são suscetíveis a histoplasmose e ainda que um único esporo ou apenas 10 células de levedura podem afetar a um rato, é necessário uma dose de 10 à sexta potência, ou mais para produzir uma infecção mortal.

f) Infecções no homem

Como são transportados pelo ar, os esporos de *H. Capsular* infectam ao aparelho respiratório. A infecção pode passar inadvertida, ou ocorrer como doença aguda primária, cavitária crônica, ou disseminada grave. Nos casos sintomáticos, pode observar-se febre, tosse ou dor torácica ou manifestações mais graves como disnea ou pleu-resia com derrame.

A histoplasmose pulmonar localizada se parece à tuberculose na sua histopatologia. No paciente ocasional que desenvolve histoplasmose disseminada grave, a infecção pode propagar-se virtualmente em qualquer parte do sistema reticuloendotelial podendo observar-se a princípio lesões no baço, fígado, pulmões, gânglios linfáticos e outros órgãos.

No paciente com doença disseminada deve instituir-se tratamento com anfotericina B.

g) Mecanismos de patogenia

A tendência de *H. Capsular* a propagar-se no interior de macrófagos nos imunes explica, em grande medida, as propriedades patogênicas deste tipo de fungo. Porém, é pouco o que se sabe respeito aos modos pôr virtude dos quais estes microorganismos produzem doenças. No homem, o *H. Capsular* foi um término sem dúvida pouco apropriado escolhido para este fungo faz já muitos anos, quando certos artefatos tingidos foram tomados pôr capsulas.

h) Diagnósticos de laboratório

Histoplasma Capsular pode ser cultivado apartir de mostras clínicas como esputo. As biópsias dos gânglios linfáticos ou de outros órgãos infectados contém grande número de fungos no interior dos macrófagos. Ainda que estes microorganismos podem ver-se em cortes de tecidos tingi-

dos com hematoxilinas e eosina, as técnicas especiais de coloração, como a prata com metenamina ou o PAS (ácido periódico de Schiff) melhoram a sua visualização.

i) Reservatórios de infecção

O solo é o principal reservatório de *H. Capsular*, sobretudo, o enriquecimento pelas necessidades das aves ou dos morcegos. Assim, as áreas em torno dos galinheiros, debaixo das varas para descansar as aves, e as covas habitadas pelos morcegos contêm, a princípio, grande número de esporos do fungo.

Os pássaros não são afetados devido a sua elevada temperatura corporal que inibe os microorganismos. Porém, os morcegos são suscetíveis a histoplasmose, podendo recuperar-se *H. Capsular* do guano deste animal. No interior das covas, onde se mistura o guano com o solo, cresce bem *H. Capsular*. Aconteceram certos números de casos de histoplasmose entre exploradores de covas e grutas como consequência da inalação de grande número de conidiosporos infecciosos. Pôr esta razão, a histoplasmose foi chamada doença dos espeleólogos.

j) Controle de transmissão da doença

O controle da histoplasmose depende da eliminação dos focos contaminados do solo, e melhor ainda, de evitar a sua formação. A prevenção da contaminação do solo é, sem dúvida, o método preferido já que é virtualmente impossível de eliminar *H. Capsular* do solo uma vez que ele estiver se estabelecido neste local. Como todos sabemos, o solo pode não estar contaminado em certo grau mediante o uso de formaldeído ou de outros agentes químicos. Conseguimos um controle importante e eficaz da disseminação dos esporos de *H. Capsular* com a aplicação de um pó de argila ou de azeite de vários centímetros de espessura sobre a área contaminada.

Blastomices Dermatitides

a) Perspectivas médicas

A blastomicose norte-americana se observa com mais frequência no Canadá e nos Estados Unidos, especialmente no Norte do Vale do Rio Mississippi e no Vale do rio Ohio. O fungo causador da *B. Dérmica*, é também conhecido pelo nome de *Ajellomyces dermatides*.

Esta forma de blastomicose está sendo identificada com frequência crescente em muitas partes da África.

b) Estrutura física e química

Blastomicose *Dérmica* é um fungo dimorfo que cresce nos tecidos ou em cultivos a 37 graus centígrados como uma célula de levedura de parede

grossa em germinação, e em cultivos a temperatura ambiente como forma micélica. Ao longo das hifas se encontram conídios laterais redondos (3 a 5 micras) e são, provavelmente a forma infecciosa. As formas de levedura são esféricas, de 7 a 20 micras de diâmetro, com uma parede de 1 micra de espessura. Estas formas produzem apenas uma gema pôr vez, o que ajuda a diferenciar este microorganismo de espécies similares a ele.

c) Produtos extracelulares

Utilizamos um filtro de cultivo que contém produtos extracelulares, chamados blastomicina, análogo a coccidioidina e histoplasmina, como preparação antigênica para provas cutâneas e reações sorológicas.

d) Cultivo

O *Blastomyces dermatide* pode ser cultivado sobre um Agar sangue a 37 graus centígrados para produzir colônias da forma de levedura com aspecto rugoso. Sobre o Agar glicose de Sabouraud a temperatura ambiente se produz colônias da forma de bolores.

e) Modelos experimentais

Foram utilizados cobaias e ratos para o estudo da *B. Dérmica*. A injeção intraperitonal do microorganismo no rato produz abscessos epiloicos.

f) Infecções no homem

A blastomicose norte-americana adota duas formas principais. Em uma delas, as lesões ficam apenas limitadas a parte da pele e algumas partes do corpo, e podem persistir durante muitos anos em um indivíduo são. Outra forma da doença é uma infecção difusa causada pela disseminação de *B. Dérmica* a partir de um foco primário usualmente no pulmão.

A blastomicose pulmonar começa como uma infecção respiratória subaguda cuja gravidade aumenta de forma gradual durante um período de semanas a meses, para terminar muito parecida à tuberculose ou a um carcinoma. O fungo pode disseminar-se pela via sangüínea e afetar a muitas partes do corpo. A blastomicose cutânea começa como uma lesão papulosa da pele ou como um nódulo subcutâneo que pode virar uma úlcera com o tempo. As lesões cutâneas tendem a propagar-se periféricamente.

g) Mecanismos de patogenia

São ainda muito poucas, as informações com respeito aos mecanismos de patogenia da blastomicose norte-americana. Interessa destacar que a forma cutânea ocorre normalmente depois de uma infecção primária das vias respiratórias que costuma passar desapercibida.

As lesões cutâneas contêm poucos microorganismos, porém, um enorme número de linfócitos e células plasmáticas sugerindo que figura como componente desta doença uma resposta imunológica crônica.

h) Diagnóstico de laboratório

Um frotis como montagem direta no KOH (10%) pode revelar a forma em levedura característica no pus ou no esputo. Os cultivos e os estudos sorológicos são também úteis para o diagnóstico.

i) Reservatórios de infecção

Ainda que existam dúvidas quanto aos reservatórios de *B. Dérmica*, acreditamos que se trata, fundamentalmente de um fungo do solo.

j) Controle da transmissão da doença

A blastomicose norte-americana não se transmite diretamente e como não foram encontrados reservatórios, não dispomos de meios eficazes para o controle da transmissão.

Cryptococcus neoformans

a) Perspectivas médicas

A criptocose pode ser uma infecção leve ou, inclusive, sem nenhum tipo de evolução nos pulmões, ou apenas um processo disseminado que produz, a princípio, meningite subaguda ou crônica. Em pessoas não tratadas a meningite é invariavelmente mortal depois de um período que varia de alguns meses até 20 anos. Até a algum tempo se conhecia esta doença pelo nome de fungo torula histolytica.

b) Estrutura física e química

Cryptococcus neoformans ocorre na forma de levedura de parede grossa em gemação de 4 a 20 micras de diâmetro, com uma cápsula polissacarídea. A parede da célula é delgada, comparada com as outras leveduras de tamanho parecido e tende a paralisar dando origem a formas em meia-lua.

As cápsulas de *cryptococcus* são, a princípio, muito grandes e podem medir de 10 a 20 micras de largura. Os polissacarídeos capsulares foram classificados em três tipos antigênicos: A, B e C. recentemente foi comprovado que algumas cepas de C. *Neoformans* passam por uma fase sexual que as identifica como *blasidiomycetes*.

c) Produtos Extracelulares

Cryptococcus neoformans é facilmente cultivado sobre o Agar glicose de Sabouraud a uma temperatura ambiente. Se desenvolve também a 37 graus centígrados, o qual ajuda a diferenciar as formas patogênicas de algumas cepas não pato-

gênicas. Formam-se colônias mucoides de cor cremosa a princípio que mais tarde muda e torna-se uma cor mais escura.

d) Modelos experimentais

Coelhos e ratos são suscetíveis às infecções por *cryptococcus*.

e) Infecções no homem

Como outras muitas micoses, a *criptococose* mostra vários quadros clínicos. O modo mais freqüente de infecção é a inalação; porém, as infecções primárias podem ser muito leves. Pelo estudo radiológico podemos comprovar que as lesões são grandes e solitárias, ou difusas e disseminadas.

Às vezes, trabalhadores ou obreiros expostos a um grande número de fungos desenvolvem *neumonite grave*, mas com mais freqüência, a doença pulmonar é descoberta casualmente devido a que os sintomas são muito leves. Interessa também que as lesões pulmonares produzidas por *cryptococcus neoformans* não calcificam depois de curar, em conseqüência, é possível que muitos casos de *criptococose pulmonar primária* não sejam diagnosticadas.

Do pulmão, ou talvez de outras portas de entrada, os fungos podem propagar-se quase sempre pela via hematogena e invadir virtualmente qualquer órgão. As formas viscerais simulam, a princípio, tuberculose ou câncer. Em aproximadamente 10%, ou menos, dos pacientes, são afetados os ossos e as articulações (forma óssea). As lesões cutâneas e mucosas são também freqüentes e podem variar desde úlceras superficiais a nódulos ou granulomas, ou lesões parecidas ao carcinoma.

A meningite por *cryptococcus*, a forma mais perigosa da doença disseminada, se parece à meningite tuberculosa ou a outras formas crônicas de infecção da meningite. O começo é quase sempre insidioso, com cefalias intermitentes. Podem ser observados também vertigens ou outros sintomas do sistema nervoso central, segundo a localização e extensão das lesões. Na autópsia podem ser descobertas lesões granulomatosas das meninges ou massas fungosas mucoides.

Em pessoas não tratadas, a doença usualmente progride, e vai piorando de maneira crescente o sistema nervoso central, para terminar com a morte ao final de poucos meses. Como alternativa, o curso da doença pode prolongar-se durante anos, caracterizado por regressões e agravamentos da lesão. Porém, sem tratamento, o prognóstico é invariavelmente mortal.

f) Mecanismos de patogenia

Não é ainda muito conhecida a patogenia das



ESCOLA DE FORMAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

Mag Estética
Beleza feita com Arte

AUTORIZADA PELA DER CENTRO - SUL EM 15/08/2003

www.dy3studio.com

Aparelho para Podólogos, Pedicures e Manicures.

- Aparelho Anatômico do Tipo Caneta;
- Motor Ultra-Potente com até 18.200 RPM,
com regulação para tratamento das Mãos e Pés;
- Fonte bivolt com ajuste para rotações nos sentidos
horário e anti-horário (facilita a retirada de cutículas);
- Acompanha Brocas Diamantadas, e Lixas;

LANÇAMENTO



Mag Pé

Produto com a qualidade Mag Estética



Adquira já o Seu! (11) 6161-7763

infecções causadas pelo *Cryptococcus neoformans*. Mas devemos ter em conta que o polissacarídeo antígeno da cápsula é um importante fator de virulência, antifagocítico e produzido em grandes quantidades que pode induzir a um estado de paralisia imunológica que pode propiciar o progresso do processo infeccioso.

Cryptococcus neoformans tem, ao que parece, maior interesse pelo sistema nervoso central, se bem que desconhece a base desta preferência. O crescimento interrompido do fungo conduz a um acúmulo de massas de material mucoide com aspecto gelatinoso. No sistema nervoso central, especialmente, estes acúmulos podem produzir lesões consecutivas aos efeitos de pressão da mesma forma que é feito pelos tumores.

g) Mecanismos de imunidade

Esta difícil o estudo dos mecanismos imunes em onicocriptoses pela falta de preparações adequadas de antígenos. Anque se tem suspeitas de que se originam com frequência infecções pulmonares primárias que se passam inadvertidas, sem doença seguite (o mesmo que em outras muitas micoses) não possuímos provas deste tema, já que não existe uma prova cutânea certa de antígeno.

As provas sorológicas não são muito dignas de confiança, já que existe considerável reação cruzada entre os antígenos de *C. Neoformans* e os de outros fungos. Constitui característica notável de onicocriptoses a debilidade das respostas inflamatórias ao microorganismo. Por exemplo, a secreção das lesões cutâneas que padecem inchaço a primeira vista não é pus, senão que esta composta quase inteiramente por uma porção de células fungosas. Em forma análoga, as lesões tissulares contêm poucas células inflamatórias, sim um grande número de fungos.

Paracoccidioides brasiliensis

A blastomicose sul-americana, causada pelo *P. Brasilense*, pode ser observada em diversas partes da América do Sul, mas com mais frequência no Brasil. Trata-se de uma doença granulomatosa crônica, que é diferente que a última que vimos na qual o fungo ataca as mucosas, preferentemente na boca. Podem ocorrer também lesões no tubo gastrointestinal, pele, pulmões e gânglios linfáticos.

Paracoccidioides Brasilense se parece a *B. Dérmica*, mas é diferente pelas suas múltiplas gemas, tendo em conta que *Blastomyces* possui uma gema única. Acredita-se que o fungo chega na boca através de diversos vegetais que se introduzem no modo de palitos entre os dentes, ou pôr mastigar os mesmos. α

MICOSES INTERMEDIÁRIAS

Por comodidade, utilizamos o grupo das micoses para incluir aqueles processos não produzidos pelos dermatófitos ou pelos fungos normalmente patogênicos das micoses profundas. As linhas divisórias entre micoses intermediárias e profundas são, á princípio, difíceis de diferenciar. Na realidade, os fungos que causam a micose intermediária podem produzir invasões generalizadas no caso do debilitamento das defesas do hospede. Porém, na maioria dos casos, os fungos das micoses intermediárias produzem infecções nos tecidos subcutâneos ou mucocutâneos, frequentemente com a participação linfática, mas sem disseminação generalizada. Excluímos neste grupo ou categoria: esporotricose, maduromicose e cromomicose que afetam principalmente o tecido subcutâneo, e as infecções causadas pelos chamados fungos oportunistas.

Virtualmente, qualquer espécie de fungo pode produzir infecção oportunista se existe no hospede um grau suficiente de imunossupressão. Porém, *Cândida albicans* é o agressor mais frequente já que pode infectar inclusive na presença de um desequilíbrio mínimo das respostas do hospede. Portanto, consideramos de forma muito especial a candidíase como exemplo típico das micoses oportunistas. Procede destacar que muitos outros fungos normalmente não patogênicos, como diversas espécies de *Aspergillus* também atuam como oportunistas.

Sporothrix (Sporotrichum) Schenckii (Esporotricosis)

a) Perspectivas médicas:

Encontra-se *Sporothrix Schenckii* no solo ou sobre a vegetação com uma distribuição muito ampla que afeta a maior parte do mundo. É provável que as infecções por este fungo sejam frequentes, mas em comum com muitas infecções fungosas, a doença clínica é pouco frequente. Não se efetua prova cutânea sistemática em busca de sensibilidade tardia.

Porém, em um estudo experimental de vários povos, se obtiveram reações positivas das provas cutâneas com antígenos de *sporothrix* de 10% dos pacientes de hospital submetidos a prova, 20% de jardineiros e 60% de horticultores dedicados durante muito tempo nesta atividade. Estes resultados sugerem que a exposição contínua aos microorganismos produz, finalmente, infecções subclínicas e desenvolve uma tardia sensibilidade.

Como os fungos causantes se encontram amplamente distribuídos, e como a doença é

quase sempre crônica mas não mortal, é provável que a esporotricose persista quase com a mesma frequência que no passado.

b) Estrutura física e química:

Sporothrix schenckii é um fungo dimorfo que ocorre nos tecidos ou nos cultivos a 37 graus centígrados, como leveduras em germinação, alargadas, na forma de plátanos ou cigarro de 2 x 6 micros. A forma de mofo possui hifas delgadas, de 1 a 2 micras de diâmetro, com grupos de pequenas esporas conídias parecidas a flores, cada uma com 3 a 6 micras, sustentada por esterígio, que parece um cabelo, é tão fino que apenas pode ser visto com um microscópio de luz.

O aspecto de cabelo dos esterígios deram lugar ao nome do gênero *sporotrichum* (trichum = cabelo), ainda que as células contenham antígenos que podem ser ativos nas provas de fixação do complemento, aglutinação e precipitação, estes antígenos não tem sido bem caracterizados.

c) Produtos extracelulares:

São utilizados extratos de filtrados de cultivos como preparados antigênicos para as provas de sensibilidade cutânea tardia a *S. Schenkii*. Por outra parte, não conhecemos produtos extracelulares que contribuem à patogenia.

d) Cultivo:

A temperatura ambiente sobre agar de sabouraud, *S. Schenkii* cresce de forma micélica como colônias de mofo arrugadas e parduscas que aparecem em cinco dias. Sobre agar sangue a 37 graus centígrados, se produzem colônias cremosas típicas de leveduras.

e) Modelos experimentais:

Os roedores podem ser infectados por injeção intraperitoneal.

f) Infecções no homem:

As infecções por *S. Schenkii* no homem dependem a princípio de espinhos, farpas ou outros objetos que penetram no tecido subcutâneo. Os microorganismos se encontram na matéria orgânica morta ou descomposta e em muitas plantas vivas. A esporotricose não fica limitada ao homem, senão que acontece, seguidamente, em determinados animais domésticos e pode ser transmitida diretamente dos mesmos ao homem.

Alguma vez, ainda que rara, se produz a transmissão por contato direto com um sujeito infectado, ou a partir do meio ambiente através de folículos pilosos da pele normal. Porém, o meio mais frequente de infecção é a inoculação subcutânea acidental de microorganismos proceden-

tes da vegetação ou de matérias orgânicas mortas.

Ainda que podem observar-se diversas formas da doença, a mais frequente é a esporotricose cutânea primária, a qual se caracteriza pela aparição uma ou duas semanas depois da infecção de uma lesão parecida ao cancro da sífilis ao nível do ponto de inoculação (lesão cancriforme). Ao final de uma ou duas semanas, começa a aparecer lesões similares ao largo do vaso linfático de drenagem que culmina na formação de uma cadeia característica de úlceras.

Em algumas ocasiões, a infecção fica limitada à pele e não afeta os vasos linfáticos, talvez devido a diferenças entre as cepas do fungo, ou a modificação das respostas do hospede.

A esporotricose é uma doença crônica que pode permanecer localizada nos tecidos subcutâneos linfáticos muitos meses ou inclusive até mesmo alguns anos, durante os quais o paciente não se sente bem. A medida que as lesões se necrosam, começam a brotar pus para o exterior. A esporotricose disseminada é rara. Porém, quando ocorre se observam lesões em diversos tecidos, incluindo o sistema nervoso central, ossos, articulações ou pulmão. Por outra parte, podem estas lesões parecer-se as úlceras da forma primária cutânea, com produção de pus, ou bem ser granulomatosas.

g) Mecanismos de patogenicidade:

São desconhecidos os meios pelos quais *S. Schenkii* produz a doença.

h) Mecanismo de imunidade:

Supõe-se que a imunidade celular possui importância primária na resistência à esporotricose, se bem tal coisa ainda não foi demonstrada. Estudos experimentais de pequenas amostras de povos humanos foram revelados que envolve sensibilidade cutânea tardia de forma paralela à quantidade ou duração de exposição ao fungo. Os indivíduos normais possuem ao princípio anticorpos específicos demonstráveis sem antecedentes alguns de esporotricose. Porém, são frequentes reações cruzadas entre os antígenos de *S. Schenkii* e outros fungos.

i) Diagnóstico de laboratório:

O diagnóstico esta baseado no quadro clínico e nos resultados dos cultivos de pus procedente das lesões. A forma de levedura de *S. Schenkii* é difícil de ver e não se identifica em esfregaço com montagem a base de koh. São úteis para exames direto as técnicas especiais de tingimento como a Pas ou a microscopia de anticorpo fluorescente.

j) Reservatórios de infecção:

PODOLOGÍA BANEAGAS



Instituto Podológico Argentino

Investigación, Desarrollo y Docencia.

Director Podólogo

Carlos Alberto Banegas

**NUEVO CENTRO DE ENSEÑANZA
CON IMPORTANTE SALÓN DE VENTAS**

CURSOS ACTUALIZADOS - TÉCNICAS EXCLUSIVAS

CURSOS

Terapeutica Podológica

Duración: 8 clases (1 vez por semana)

- Iniciación permanente
- Disertación con videos.
- Diagnóstico y prevención.
 - Onicocriptosis.
 - Acriliterapia general.
- Tratamientos en general.
 - Onicomiosis: tratamiento estético con **Poltac**.
- Manejo de instrumental.

Podologia Diabetológica

Duración: 8 clases (1 vez por semana)

- Iniciación permanente
- Disertación con videos.

Es un programa para comenzar a formar a los podólogos como futuros educadores diabetológicos y despertar en ellos la motivación a la investigación y conocimiento permanente sobre esta patologia tan importante. Los podólogos podemos especializarnos en la atención del pie del paciente diabético, en detectar, prevenir y derivar a tiempo.

Pododiagnostico Presuntivo

Duración: 8 clases (1 vez por semana)

- Iniciación permanente
- Disertación con videos.

Como abordar la detección temprana de los 12 estadios patológicos más importantes a través de las manifestaciones en los pies.

Saber reconocer cuando las uñas tienen impresas las alteraciones que sufre el cuerpo.



Elaboración de ortesis plantares



NUEVO CURSO

Título de Asistente Podológico - Inicio: Abril
- Duración 7 meses - Vacantes limitadas.

SEMINARIOS

El podólogo como educador de la salud.
- REIKI.

INPOAR - Instituto Podológico Argentino

Investigación, Desarrollo y Docencia.

Av. Rivadavia 6380 - 1º Piso - Buenos Aires - Argentina - Horario: 10 a 20 hs.

Tel: #54 11- 4631-2044 - Email: inpoar@gmail.com - inpoar@hotmail.com

Os reservatórios de *Sporothrix Schenckii* se encontram amplamente distribuídas na natureza e incluem materiais orgânicos mortos e plantas vivas.

k) Controle da transmissão da doença:

Não tem sido estabelecido métodos de controle, ou se bem o uso de roupas ou luvas protetoras pode ajudar a prevenir a inoculação por espinhos ou farpas.

l) Tratamento:

Anfotericina B brinda resultados satisfatórios no paciente ocasional com esporotricose disseminada. As lesões cutâneas localizadas respondem bem a administração oral de ioduro de potássio.

Maduromicoses (Pé de Madura; Micetoma)

A maduromicose ou micetoma é uma doença granulomatosa crônica do tecido subcutâneo que afeta seguidamente aos ossos. Pode ser causado por infecção com qualquer número de microorganismos diferentes, incluindo espécies dos gêneros bacterianos *Nocardia* e *Streptomyces*, e por umas 10 a 15 espécies de fungos. No paciente ocasional de micetoma nos Estados Unidos, o fungo do solo *allescheria boydii* é um agente etiológico freqüente; porém, não é nada raro o micetoma causado por outros microorganismos em regiões tropicais e subtropicais. Por exemplo, são tratados anualmente no Sudão milhões de pessoas com micetoma, causado por uma grande variedade de agentes.

Como implica o nome de pé de Madura, o pé é a localização usual do processo infeccioso, ainda que as mãos também são infectadas.

A doença é crônica e, com freqüência, produz deformações quando são afetados os ossos. O diagnóstico pode ser formulado tomando como base a observação clínica e pela identificação de microorganismos em esfregaço com montagem (Koh) de pus procedente das lesões. Nas infecções *allescheria boydii*, destaca de imediato a presença de grânulos brancos ou amarelos no pus. Estes grânulos, representam fragmentos de colônias que podem adotar outras cores como pardo ou preto quando os agentes infectantes são outros microorganismos.

As preparações com Koh revelam seguidas massas de hifas largas (5 a 10 micras) e tumefactas para as bordas da massa. O cultivo pode ser útil para identificar o microorganismo.

O tratamento da maduromicose é, freqüentemente, pouco satisfatório podendo ser necessário a amputação. É essencial a drenagem do pus das lesões, mas inclusive com a drenagem ade-

quada fracassa com freqüência a terapia antibiótica. Quando as lesões são causadas por bactérias do grupo actinomiceto, podemos conseguir bons resultados com penicilina ou os sulfamidícos segundo os microorganismos infectantes.

Cromoblastomicose (cromomicose)

Ainda que muito similar a maduromicose em alguns aspectos, a cromoblastomicose é muito mais benigna. Em efeito, ocorre a infecção na pele ou tecido subcutâneo e não afeta os ossos; por tanto, é deformante. Quase sempre, se observam ulcerações crônicas pruriginosas em forma de couve-flor nas pernas dos trabalhadores cuja pele se encontra expostas ao solo contaminado. Esta doença de alcance mundial, mas muito mais freqüente em lugares de clima cálido, é causada por certas espécies de diferentes gêneros de fungos, especialmente *cladosporium* e *phialophora* (Fonsecaea).

Esta última espécie se identifica facilmente no pus como células do tipo levedura pigmentada ou pretas que ocorrem nas manchas formadas por fricção. A diferença da maior parte das leveduras, a *Phialophora* se multiplica por fricção, mais que por germinação. O pigmento escuro é também evidente nas colônias micélicas que se formam com lentidão por intermédio de sabouraud á temperatura ambiente. O iodo de potássio é, sem duvida, a terapia mais eficaz para a cromoblastomicose.

Cândida álbicans (candidiase, candidose)

Cândida álbicans, membro da flora normal das mucosas do homem e de outros muitos animais, é a espécie de cândida que produz com mais freqüência infecções.

Porém, também infectam ao homem outras espécies como *C. Tropicalis* e *C. Krusei*. Cândida Álbicans foi conhecida por um tempo com o nome de *Monilia Álbicans*.

a) Perspectivas médicas:

As infecções por *C. Álbicans* ocorrem freqüentemente. Nos Estados Unidos são conhecidas pelo nome de Candidiase, enquanto que na literatura inglesa são designadas com o término mais lógico de Candidose. As infecções por Cândida integram um amplo espectro de estados clínicos, que flutuam desde infecções agudas das mucosas que curam espontaneamente até doenças crônicas ou mortais. Na atualidade, depende do microorganismo oportunista *C. Álbicans*, a quarta parte das mortes causadas por fungos nos Estados Unidos.

Por outra parte, o número de casos candidiase

e o índice de mortalidade provavelmente aumentará, já que se espera que um bom número de circunstâncias predisponentes incrementem a sua frequência. Além do mais, não é muito conhecida a natureza da interação entre hospede e *C. Albicans*. Assim, pois, até obter maiores conhecimentos ao respeito não é provável que se chegue ao controle da Candidíase.

b) Estrutura física e química:

Cândida *Albicans* ocorre principalmente como uma levedura em germinação esférica ou oval de 4 a 5 micras de diâmetro. Ainda que é um fungo dimorfo com capacidade para formar micélios verdadeiros, quase sempre formam também pseudomicélios. Como todos sabemos, o pseudomicélio é uma estrutura filamentosa parecida a um micélio mas que resulta do alargamento das células em germinação, mais que do crescimento de um autêntico micélio. Estas variedades filamentosas se conhecem como formas micélicas e a levedura em germinação recebe o nome de forma Y.

Em certas condições de crescimento se foram grupos de blastosporas ao longo dos micélios, e se observam também clamidosporas redondas da parede grossa nos extremos das hifas ou entre as células das mesmas.

As clamidosporas representam uma espórea resistente inativa, e em consequência se formam em cultivos velhos, ou em meios relativamente pobres como o agar com farinha de milho, á uma temperatura de 21 graus centígrados. As paredes da célula de *C. Albicans* contém constituintes fungosos típicos e, além do mais, possuem componentes não identificados que são tóxicos para o rato.

c) Produtos extracelulares:

Até aonde sabemos, Cândida não produz nenhum produto extracelular de importância na patogenia da doença. São utilizados filtrados de cultivo como preparados antigênicos para as provas de sensibilidade cutânea de tipo tardio e para os ensaios imunológicos in vitro.

d) Cultivo:

O crescimento é rápido sobre meios de Sabouraud, agar sangue, soja-tripticase e outros muitos meios ricos. São formadas colônias de levedura cremosas depois de uma noite de incubação a 21 graus centígrados (temperatura ambiente) ou a 37 graus centígrados. Porém, a temperatura ideal de crescimento é de 30 graus centígrados aproximadamente. Depois de alguns dias de crescimento em agar de Sabouraud, as colônias contém sobretudo formas e na superfície, mas também desenvolvem no agar formas

previstas de micélio e pseudomicélio. Com frequência se formam acumulações características de blastosporas ao longo das hifas, e, se encontram também clamidosporas.

e) Modelos experimentais:

Os roedores de laboratório como cobaias, coelhos e ratos podem ser infectados com *C. Albicans* e são utilizados quase sempre em estudos experimentais. Como o homem, o rato e outros roedores são resistentes a infecção por Cândida, sendo necessária a injeção de um grande número de células de leveduras para estabelecer uma infecção. Com muita frequência, as células de levedura são inoculadas por via intravenosa ou intraperitonal e em ambos casos, se produzem abscessos difusos em muitos tecidos, especialmente os rins seguido da morte no término de uma semana com a maior parte das doses utilizadas. Outro modelo implica a injeção de células de leveduras no músculo do rato para produzir uma lesão que se cura de maneira espontânea entre quatro e seis semanas.

Tratamos de produzir lesões na pele e mucosa dos animais mas quase sempre foi impossível de infectar os tegumentos intactos de sujeitos normais por inoculação de *C. Albicans*. Agora, ao produzir uma escoriação na mucosa antes da inoculação se produz rapidamente uma infecção que desaparece em pouco tempo. De forma análoga, se lesionamos e maceramos a pele, pode iniciar-se infecção, que dura apenas o tempo que o tecido permanece macerado. Tem sido possível colonizar, e em ocasiões infectar por administração de *C. Albicans*, a animais isentos de germes que carecem de flora bacteriana normal mais não a animais normais.

f) Infecções no homem:

Apresenta-se esquemas complexos para classificar as diferentes formas de candidíase humana. Talvez o esquema mais simples seja considerar estas infecções como um espectro com alguns poucos protótipos importantes. Com muito, as infecções mais frequentes por cândida são as lesões agudas das mucosas consecutivas a anomalias relativamente mínimas nas resposta do hospede. A mucosa bucal do lactante recém-nascido constitui um bom exemplo desta forma. As mucosas do lactante se contaminam durante a passagem pelo canal do parto, ou por contato com diversas pessoas depois de nascer. Porém, nos bebês prematuros com problemas imunológicos podem sobreviver infecções graves. Outros exemplos de candidíase das mucosas incluem infecções graves em indivíduos de certas idades, em sujeitos com diabetes ou outras anomalias endócrônicas e, sobretudo, em pacientes que são

Lesões nos Pés em Podologia Esportiva

Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez



Autor: **Podólogo Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez**

Temos a satisfação de colocar em suas mãos o primeiro livro traduzido para o português deste importante e reconhecido profissional espanhol, e colaborar desta forma com o avanço da podologia que é a arte de cuidar da saúde e da estética dos pés exercida pelo podólogo.

- Podólogo Diplomado em Podologia pela Universidade Complutense de Madri.
- Doutor em Medicina Podiátrica (U.S.A.)
- Podólogo Esportivo da Real Federação Espanhola de Futebol e de mais nove federações nacionais, vinte clubes, associações e escolas esportivas.
- Podólogo colaborador da NBA (liga nacional de basquete de USA).

Autor dos livros:

- Podologia Esportiva - Historia clínica, exploração e características do calçado esportivo - Podologia Esportiva no Futebol
- Exostoses gerais e calcâneo patológico - Podologia Esportiva no Futebol.

Professor de Cursos de Doutorado para Licenciados em Medicina e Cirurgia, Cursos de aperfeiçoamento em Podologia, Aulas de prática do sexto curso dos Alunos de Medicina da Universidade Complutense de Madrid e da Aula Educativa da Unidade de Educação para a Saúde do Serviço de Medicina Preventiva do Hospital Clínico San Carlos de Madri.

Assistente, participante e palestrante em cursos, seminários, simpósios, jornadas, congressos e conferências sobre temas de Podologia.

Índice

Introdução - Lesões do pé

- Biomecânica do pé e do tornozelo.
- Natureza das lesões.
- Causa que ocasionam as lesões.
- Calçado esportivo.
- Fatores biomecânicos.

Capítulo 1

Explorações específicas.

- Dessimetrias. - Formação digital.
- Formação metatarsal.

Capítulo 2

Exploração dermatológica.

Lesões dermatológicas.

- Feridas. - Infecção por fungos.
- Infecção por vírus (papilomas).
- Bolhas e flictenas. - Queimaduras.
- Calos e calosidades.

Capítulo 3

Exploração articular.

Lesões articulares.

- Artropatias. - Cistos sinoviais.
- Sinovite. - Gota.
- Entorses do tornozelo.

Capítulo 4

Exploração muscular, ligamentosa e tendinosa.

Breve recordação dos músculos do pé.

Lesões dos músculos, ligamentos e tendões.

- Tendinite do Aquiles.
- Tendinite do Tibial. - Fasceite plantar.
- Lesões musculares mais comuns.
- Câimbra. - Contratura. - Alongamento.
- Ruptura fibrilar. - Ruptura muscular.
- Contusões e rupturas.
- Ruptura parcial do tendão de Aquiles.
- Ruptura total do tendão de Aquiles.

Capítulo 5

Exploração vascular, arterial e venosa.

Exploração. Métodos de laboratório.

Lesões vasculares.

- Insuficiência arterial periférica.
- Obstruções. - Insuficiência venosa.
- Síndrome pós-flebitico.
- Trombo embolismo pulmonar.
- Úlceras das extremidades inferiores.
- Úlceras arteriais. - Úlceras venosas.
- Varizes. - Tromboflebite.

Capítulo 6

Exploração neurológica.

Lesões neurológicas.

- Neuroma de Morton. - Ciática.

Capítulo 7

Exploração dos dedos e das unhas.

Lesões dos dedos.

Lesões das unhas.

Capítulo 8

Exploração da dor.

Lesões dolorosas do pé.

- Metatarsalgia.
- Talalgia. - Bursite.

Capítulo 9

Exploração óssea.

Lesões ósseas.

- Fraturas em geral.
- Fratura dos dedos do pé.
- Fratura dos metatarsianos.

Capítulo 10

Explorações complementares

- Podoscópio. - Fotopodograma.
- Pé plano. - Pé cavo.

Vendas: shop virtual www.shop.mercobeauty.com

revista@revistapodologia.com - www.revistapodologia.com

administrados com antibióticos de amplo espectro ou terapêutica a base de esteróides. Por outra parte, são freqüentes neste tipo de doentes manifestações vulvovaginais e gastrointestinais. São produzidos, na maioria das vezes, infecções cutâneas como consequência direta de forças mecânicas que causam abrasão, ou por excesso continuado de umidade, ou por ambas causas. Por exemplo, se observam boqueiras ou perleche em pacientes com pregas profundas em torno das comissuras da boca; nestes sujeitos a saliva proporciona um meio úmido muito propício para o desenvolvimento do fungo. Assim mesmo, se produz intertrigo nas pregas úmidas da pele como, por exemplo, nádegas e região ingnal de pessoas obesas, e debaixo das mamas pêndulas: este padecimento piora durante tempo cálido quando o excesso de suor mantém úmidas as áreas afetadas.

Pode localizar-se também o intertrigo entre os dedos de trabalhadores cujas mãos devem permanecer submergidas na água durante o dia e cuja pele encontra-se macerada.

A paroníquia e outras afecções ao redor das unhas não acostumam a ser causadas por cândida, a menos que exista maceração ou alguma anormalidade predisposta do leito ungueal.

Certas formas raras de candidiase dependem de imunodeficiências graves. O granuloma por cândida, afortunadamente raro, se manifesta por lesões córneas, granulomatosas deformantes da pele. Mais freqüente, porém mais rara, é a candidiase mucocutânea crônica, na qual os fungos se encontram tão isolados nas capas superficiais da pele e mucosas sem produzir nunca uma invasão. As características mais destacadas que quase sempre desaparecem pelo tratamento enérgico para recidivar pouco depois de parar a terapêutica e a sua associação com imunodeficiências combinadas graves. Podemos comprovar que a candidiase mucocutânea crônica envolve invariavelmente em pacientes com imunodeficiências combinadas graves que sobrevivem tempo suficiente para ser estudados, e se observam com freqüência entre sujeitos com uma grande variedade de imunodeficiências celulares. Não obstante a candidiase não produz nenhum problema em indivíduos com deficiências primárias de anticorpos humorais.

A candidiase disseminada é, quase sempre, um acontecimento terminal em pacientes com transtornos considerados, como doenças malignas. Durante a disseminação, a levedura pode afetar virtualmente qualquer órgão, especialmente os rins. O uso do equipamento por parte de drogados tem produzido às vezes endocardite persistente ou mortal por cândida. Assim mesmo, o

uso de cateteres e curtos-circuitos intravenosos para terapia médica tem produzido a entrada de cândida e o estabelecimento de infecções que podem curar-se espontaneamente quando se retira o dispositivo agressor.

Para tratar a candidiase disseminada, se utiliza anfotericina b, e as barras e as pomadas de nistatina são úteis para o tratamento tópico das lesões bucais ou cutâneas, respectivamente.

g) Mecanismos de patogenicidade:

Apesar de que a candidiase é a doença causada com mais freqüência pelos fungos oportunistas, não sabemos quase nada com respeito aos mecanismos patogênicos da mesma. Mostramos que as paredes da células C. *Álbicans* contém materiais tóxicos já que as preparações da dita parede produzem rapidamente a morte dos ratos injetados. Porém, não existem provas de que ocorra este tipo de intoxicação durante o curso da infecção no homem.

h) Mecanismos de imunidade:

Existe um acordo unânime no sentido de que a imunidade celular possui importância primária na resistência a cândida, tendo permitido chegar a esta conclusão geral uma série de provas mais ou menos convincentes. Agora talvez seja mais eloqüente o fato de que a candidiase é freqüente em sujeitos com imunodeficiências celulares, mas não nos que padecem defeitos imunes humorais. Outras provas ao respeito procedem de estudos em animais e mostram que existe maior susceptibilidade á candidiase em animais submetidos a imunossupressão por irradiação, timectomia neonatal ou outros tratamentos.

Ainda que é indubitável a intervenção da imunidade celular na resistência a cândida, não se á demonstrado ainda que possui importância primordial. Uma maioria de pacientes com candidiase mostra sinais de imunodeficiências celulares e muitos sujeitos com imunodeficiências celulares gravess, não se infectam pela presença da cândida. Demonstramos que uma grande variedade de fatores humorais não específicos inibem ou distroem a cândida. O soro humano contém um fator que aglutina as leveduras; transferrina e outras substâncias fixadoras de ferro inibem a cândida por competição pelo ferro disponível.

O sistema microbicida haloide-H2O2-Peroxidasa dos neutrófilos e certos líquidos corporais podem matar a C. *Álbicans*, sendo esta a base da atividade candidatíca dos neutrófilos humanos. Por via experimental, é possível obter certo grau de resistência mediante imunização de animais com cândida morta e, além do mais, transferir passivamente resistência a receptores



www.revistapodologia.com

**Desde 1997 en internet
informando a los profesionales
de la salud y la estética del pie.**

**Desde o ano 1997 na internet
informando aos profissionais
da saúde e a estética do pé.**

**Productos, Guia de Empresas, Guia de Profesionales, Guia de Eventos, Guia de
Instituciones, Donde Estudiar: cursos ... y mucho más !!!**

normais com soros providos de títulos elevados de anticorpo humoral.

Estudamos um número limitado de pacientes com candidíase mucocutânea crônica com objetivo de determinar a deficiência da qual depende a sua grande susceptibilidade a cândida e os resultados sugerem que podem influenciar uma grande variedade de efeitos.

Cândida não é um parasita intracelular. Durante infecções induzidas experimentalmente em animais, a resposta celular é, principalmente, granulocítica e os macrófagos desempenham, ao que parece, uma parte mínima sendo além do mais incapazes de destruir a cândida, em proporção significativa; é possível que certas linfocinas sejam antifúngicas ao vivo, como são também *In vitro*. Desde já, são ainda escassos nossos conhecimentos em quanto que a humanidade a cândida, mas quanto menos contamos hoje com meios para desembaraçar o mistério relativo aos mecanismos do hospede implicado.

i) Diagnóstico de laboratório:

Cândida é facilmente vista nas secreções ou pus tingido. Nos cortes de tecidos, os métodos especiais de tingir como Pas ou metenamina argêntica facilitam a visibilidade dos fungos. O principal problema do diagnóstico de laboratório consiste em determinar se *C. Albicans* é o agente etiológico, já que se encontra quase sempre na flora normal, e o pequeno número existente pode aumentar com rapidez, por exemplo, em amostras de esputo, antes de que dita amostra chegue ao laboratório. Por tanto, é necessário o cultivo

imediato, devendo contar com grande número de microorganismos de Cândida em amostras frescas se o doente padece de candidíase.

Aconteceu certo grau de controvérsia com respeito á capacidade invasora das formas M E Y de *C. Albicans*. Muitos investigadores e clínicos acreditam que apenas a forma M é invasora; por tanto, em cortes de tecidos onde é abundante a forma Y, mas não existe a forma M, acreditamos que existe uma colonização mas não uma invasão. O contrario, a presença da forma M se considera como prova de infecção.

Um meio sem duvida útil para diferenciar *C. Albicans*, de leveduras similares é a prova do tubo germinal. Os microorganismos em forma de levedura inoculados em soro humano não diluído produzirão tubos germinais em quatro horas e, às vezes, apenas em uma hora. Outras leveduras, inclusive outras espécies de cândida, carecem de capacidade para produzir ditos tubos. As fermentações de açúcar ajudam, também, a diferenciar as espécies.

j) Reservatórios de infecções:

O homem é o principal reservatório de cândida, que é parte da flora normal de bom número de mucosas humanas.

k) Controle de transmissão da doença:

A candidíase será controlada apenas quando podermos conseguir um melhor conhecimento das interações hospede-parasitas. Na atualidade, o controle depende da correção ou eliminação dos fatores predispostos. ▢

BIBLIOGRAFÍA

Catchings B. M. Effects of pH and Temperature on the *In Vitro*, 1973.

Kirkpatrick, C. H. Candidiasis: ModelBuilding in Cellular Immunity, Ann. Intern., 1971.

Emrnons, C W, Medical Mycology, 1970. Lewis, J.L., Cryptococcal Infection, 1972. Fa.ss, R. J., 1971.

www.revistapodologia.com

**Desde 1997 en internet
informando a los profesionales
de la salud y la estética del pie.**

**Desde 1997 na internet
informando os profissionais
da saúde e a estética do pé.**

Productos, Guia de Empresas, Guia de Profesionales, Guia de Eventos, Guia de Instituciones, Donde Estudiar: cursos ... y mucho más !!!

POSTERS PODOLÓGICOS DIDÁTICOS

40 x 30 cm



ESQUELETO
DEL PIE 1
ESQUELETO
DO PÉ 1



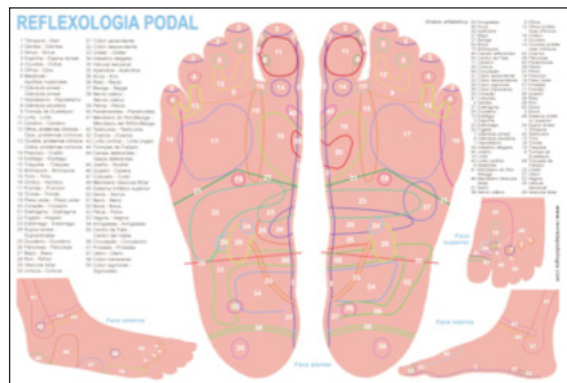
ESQUELETO DEL PIE 2
ESQUELETO DO PÉ 2



SISTEMA MÚSCULO VASCULAR
SISTEMA MÚSCULO VASCULAR



ONICOMICOSIS - ONICOMICOSSES



REFLEXOLOGIA PODAL



CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LOS PIES
CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DOS PÉS



CALLOSIDADES Y TIPOS DE CALLOS
CALOSIDADES E TIPOS DE CALOS

Mercobeauty Imp e Exp de Produtos de Beleza Ltda.
Email: revista@revistapodologia.com - revistapodologia@gmail.com
Shop virtual: www.shop.mercobeauty.com