

ELEMENTOS FÚNGICOS ISOLADOS DE MACAS DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA DA CLÍNICA-ESCOLA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIABEU.

Suelen Anacleto Coelho¹, José Tadeu Madeira de Oliveira², Mauro Fontes Perestrelo³, Edgar Santos Coelho Júnior⁴, Antonio Neres Norberg⁵.

¹ Especialista, Fisioterapeuta, Centro Universitário UNIABEU, suelenanacleto@gmail.com

² Mestre em Doenças Parasitárias, Fisioterapeuta, Centro Universitário UNIABEU/PROBIN e Instituto Benjamin Constant, jtadeumadeira@yahoo.com.br

³ Mestre em Doenças Parasitárias, Fisioterapeuta, Centro Universitário UNIABEU, mauro_perestrelo@hotmail.com

⁴ Especialista, Médico, Centro Universitário UNIABEU,

⁵ Doutor em Doenças Parasitárias, Médico, Centro Universitário UNIABEU/PROBIN, Escola de Medicina da Fundação Técnico Educacional Souza Marques, Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu – FACIG, antonionorberg@gmail.com

Resumo- O objetivo deste trabalho foi pesquisar e identificar elementos fúngicos em macas do ambulatório de fisioterapia. Com suabes embebidos em solução salina estéril, friccionou-se em movimento zigue-zague a superfície de 60 macas para procedimentos no Ambulatório-Escola da Faculdade de Fisioterapia do Centro Universitário UNIABEU. O material foi semeado em placas de Petri contendo os meios de cultura Sabouraud-dextrose-água e Mycosel. As placas foram vedadas com fita adesiva e mantidas em temperatura ambiente ($\pm 30^{\circ}\text{C}$). As colônias de fungos filamentosos em microculturas foram identificadas por caracteres culturais e morfológicos, e os leveduriformes pela coloração de Gram e provas bioquímicas. Foram isolados os seguintes fungos: *Penicillium* spp. 15 (25%), *Aspergillus fumigatus* 4 (6,7%), *Aspergillus niger* 4 (6,7%), *Trichophyton rubrum* 3 (5%), *Rhodotorula* spp. 3 (5%), *Fusarium* spp. 2 (3,3%), *Cladosporium* spp. 2 (3,3%), *Epidermophyton floccosum* 1 (1,7%). Observou-se um número relativamente elevado de fungos patogênicos como contaminantes das macas examinadas, que podem ser considerados como possíveis fontes de contaminação caso não haja higienização eficiente e no intervalo de atendimento entre os usuários. O monitoramento deve ser realizado principalmente nos ambulatórios destinados aos pacientes imunocomprometidos, que são mais susceptíveis a desenvolverem infecções por patógenos do ambiente ou oriundos dos próprios profissionais de saúde.

Palavras-chave: Elementos Fúngicos, Macas, Ambiente Hospitalar.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

1 INTRODUÇÃO

Considera-se como infecção nosocomial aquela que ocorre tendo como fonte de contaminação o próprio ambiente hospitalar. Nesse ambiente, a proximidade dos profissionais dos serviços de saúde com os doentes oferece condições favoráveis para a transmissão de agentes patogênicos pelo contato com secreções ou fluidos orgânicos contaminados, ou ainda por meio de instrumentos, aparelhos ou por superfícies inanimadas de contato. Os microrganismos patogênicos contidos nesses locais podem sobreviver por longos períodos no ambiente à espera de uma oportunidade para infectar um hospedeiro susceptível (JAWARD *et al.*, 1998; FERREIRA *et al.*, 2013).

Atualmente, a atenção dos pesquisadores e profissionais da área de saúde tem sido direcionada para a implementação de medidas preventivas a fim de evitar a transmissão de patógenos em dependências hospitalares ou ambulatórios de atendimento por profissionais da área da saúde. Muitos fatores influenciam o risco de transmissão microbiana em serviços de atenção à saúde, incluindo condições características do indivíduo, intensidade dos cuidados, realização de procedimentos invasivos, exposição a fontes ambientais, entre outros (HONORATO, 2009). Nesse sentido, a manutenção do ambiente biologicamente seguro é primordial na prevenção de contaminação cruzada, sendo as mãos dos profissionais de saúde reconhecidamente como a via

mais comum de transferência de patógenos. Geralmente o ambiente ocupado por pacientes colonizados ou infectados pode se tornar contaminado e, nessas condições, as superfícies inanimadas e os equipamentos são apontados como potenciais reservatórios de microrganismos e, entre eles, os resistentes aos antimicrobianos.

Tem-se observado um aumento progressivo das taxas de infecção hospitalar por elementos fúngicos, com um aumento progressivo de casos e elevadas taxas de morbidade e mortalidade (COLOMBO, 2000; COURA, 2013). Uma variedade dessas infecções fúngicas é de origem endógena, enquanto outras podem ser adquiridas por via exógena, transmitidas pelas mãos dos profissionais de saúde, soluções injetáveis contaminadas, biomateriais e fontes inanimadas ambientais (HONORATO, 2009; SILVA *et al.*, 1993; AVANCINI E GONZÁLEZ, 2014). O presente estudo teve como objetivo isolar e identificar os elementos fúngicos contaminantes da superfície das macas de exames e procedimentos do ambulatório da Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário UNIABEU.

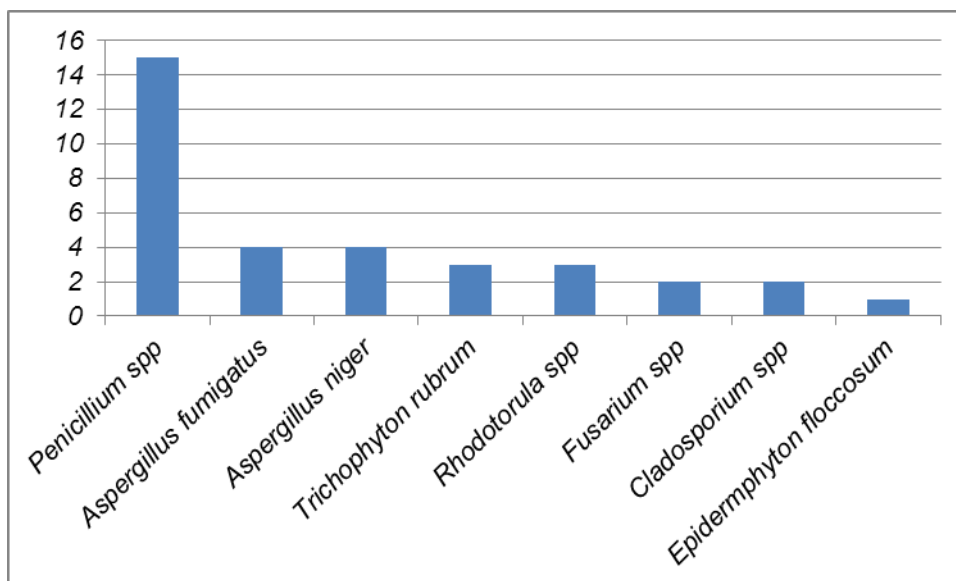
2 METODOLOGIA

Para a coleta do material foram utilizados suabes estéreis embebidos em solução de salina estéril, que foram rolados em movimentos de zigue-zague por toda a superfície de 60 macas utilizadas nos procedimentos fisioterapêuticos do ambulatório-escola da Faculdade de Fisioterapia do Centro Universitário UNIABEU. O material foi semeado em placas de Petri contendo os meios Sabouraud-dextrose-agar e Mycosel. As placas foram vedadas com fita adesiva e mantidas em temperatura ambiente ($\pm 30^\circ$). As colônias de fungos filamentosos foram identificadas em microculturas por caracteres morfológicos e culturais, e os leveduriformes pela coloração de Gram e provas bioquímicas pelo sistema BioMerieux Vitek.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das culturas realizadas com o material coletado das 60 macas foram isolados os seguintes elementos fúngicos: *Penicillium* spp. 15 (25%), *Aspergillus fumigatus* 4 (6,7%), *Aspergillus niger* 4 (6,7%), *Trichophyton rubrum* 3 (5%), *Rhodotorula* spp. 3 (5%), *Fusarium* spp. 2 (3,3%), *Cladosporium* spp. 2 (3,3%), *Epidermophyton floccosum* 1 (1,7%).

Figura 1 – Total de macas contaminadas de acordo com a espécie fúngica



Mesmo estando esclarecida a importância do estudo das superfícies fixas na epidemiologia das infecções hospitalares e ambulatoriais, foram encontrados poucos estudos sobre o monitoramento microbiológico e higienização dos ambientes em questão.

Segundo Honorato (2009) e Coura (2013), convivemos diariamente em contato com um grande número de gêneros e espécies de fungos, porém a maioria destes não causa problemas nos indivíduos saudáveis. Porém em pacientes imunocomprometidos, podem se tornar devastadores. No

ambiente hospitalar, encontram-se pacientes imunocomprometidos, tornando esse ambiente um local de risco em relação aos níveis de contaminação fúngica. Doenças de base como desnutrição, câncer, infecções ou condições específicas ou procedimentos que incluem cirurgias, intubação, transplantados, administração prolongada de medicamentos, tornam esses pacientes já debilitados mais vulneráveis às infecções fúngicas oportunistas. Os autores retrocitados consideraram ainda que a limpeza dos ambulatórios de assistência à saúde e ambientes hospitalares é a melhor maneira de se controlar os níveis de contaminantes fúngicos, desde que realizados corretamente os procedimentos. O ideal seria que no ato desta limpeza ocorresse a esterilização do ambiente, o que não é possível. Sendo assim, quanto maior a efetividade do processo de limpeza, maior será a segurança do ambiente quanto a riscos de contaminação fúngica aos pacientes, bem como aos profissionais que atuam nesse ambiente. De acordo com nossos resultados e observações, corroboramos a ideia desses autores.

Em relação ao controle da transmissão de agentes patogênicos nas dependências destinadas ao atendimento de assistência à saúde, concordamos com as indicações dos pesquisadores Oliveira e Damasceno (2010) ao afirmarem que além da limpeza e da desinfecção de superfícies e equipamentos, a higienização das mãos se destaca para a garantia de um cuidado seguro. As mãos dos profissionais de saúde e das pessoas que transitam no setor constituem importante meio de disseminação de patógenos entre pacientes para o ambiente e vice-versa. Todavia constata-se que a higienização das mãos não conta com a adesão suficiente entre os profissionais de saúde, provavelmente devido às múltiplas atribuições, dificuldades na acessibilidade aos lavatórios, nível de conhecimento, motivação, crença, dentre outros.

A higienização do setor de assistência à saúde do paciente tem por finalidade remover sujidades com a aplicação de substâncias germicidas e fricção, impedindo dessa forma a dispersão de microrganismos que se encontram nas superfícies dos mobiliários. Entretanto, havendo falhas no método de desinfecção das superfícies, apenas deslocam a sujidade de um lugar para outro e os microrganismos mantêm-se nas superfícies, persistindo a fonte de contaminação (FERREIRA *et al.*, 2013; FERREIRA *et al.*, 2011; ANDRADE *et al.*, 2000; MARTINS-DINIZ *et al.*, 2005). Sugerimos que tais informações devem ser passadas aos profissionais de saúde na retificação de seus hábitos, a fim de diminuir os níveis de infecção hospitalar ou ambulatorial tanto pelo contato direto com os pacientes como pela manipulação de objetos inanimados que possam se tornar fontes de infecção no setor de fisioterapia.

4 CONCLUSÃO

Observou-se um número relativamente elevado de fungos patogênicos contaminando as macas examinadas, que podem ser consideradas como possíveis fontes de contaminação aos usuários destes equipamentos caso não haja uma higienização eficiente no intervalo de atendimento entre os usuários. O monitoramento de patógenos deve ser realizado principalmente nos ambulatórios especiais destinados aos imunocomprometidos, mais susceptíveis a desenvolver infecções por patógenos do ambiente ou oriundos dos próprios profissionais de saúde.

5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, D., ANGERAMI, E.L.S; PADOVANI, C.R. Condição microbiológica dos leitos hospitalares antes e depois de sua limpeza. **Revista de Saúde Pública**. v. 34, n. 2, p. 163-169, 2000.

AVANCINI, C.A.M.; GONZÁLEZ, N.H. Micro-organismos isolados em superfícies de mesas de exames e procedimentos descontaminadas de hospital veterinário e a inativação in-vitro por desinfetantes. **Revista Veterinária e Zootecnia**. v. 21, n. 3, p. 440-50, 2014;

COLOMBO, A.L. Epidemiology and treatment of haematogenous candidiasis: A brazilian perspective. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**. v. 4, p. 113-8, 2000.

COURA, J.R. **Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

FERREIRA, A.M.; ANDRADE, D.; RIGOTTI, A.M.; FERREIRA, M.V.F. Condition of cleanliness of surfaces close to patients in a intensive care unit. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 19, n. 3, p. 557-64, 2011;

FERREIRA, A.M.; BARCELOS, L.S.; RIGOTTI, M.A.; ANDRADE, D.; ANDREOTTI, J..T, ALMEIDA, M.G. Superfícies do ambiente hospitalar: um possível reservatório de micro-organismos subestimados? – Revisão de literatura. **Revista Enfermagem UFPE** v.7, p. 4171-82, 2013.

HONORATO, G.M. Verificação de fungos anemófilos na U.T.I do Hospital Santa Lucinda (Sorocaba/SP) antes e depois de sua limpeza. **Revista Eletrônica de Biologia**, v. 2, n. 3, p. 19-31, 2009;

JAWARD, A.; SEIFERT, H.; SNELLING, A.M.; HERITAGE, J.; HAWKEY, P.M. Survival of *Acinetobacter baumannii* on dry surfaces: comparison of outbreak and sporadic isolates. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 6, p. 1938-1941, 1998.

MARTINS-DINIZ, J.M.; SILVA, R.A.M.; MIRANDA, E.T.; MENDES-GIANINNI, M.J.S. Monitoramento de fungos anemófilos e de leveduras em unidade hospitalar. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 398-405, 2005;

OLIVEIRA, A.C.; DAMASCENO, Q.S. Surfaces of the hospital environment as possible deposits of resistant bacteria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, p. 1118-23, 2010.

SILVA, M.G.; MOREIRA, Y.K.; CISALPINO, I.O. Flora fúngica do ar e do piso do Hospital das Clínicas da Universidade de Minas Gerais. **Revista de Microbiologia da SBM**, v. 14, p. 215-222, 1993.