

EDITORIAL

A Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança dedica sua edição especial ao **Selo de Qualidade - Sistema de Acreditação de Escolas**, recebido em 07 de dezembro do corrente ano, pelo Curso de Medicina das Faculdades Nova Esperança. Único Curso de Medicina da Paraíba a receber tal selo, que legitima a qualidade no ensino na área de Medicina, ao tempo em que prepara melhor os futuros profissionais médicos.

Esse certificado de Acreditação de Escolas de Medicina (SAEME) é emitido pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) e Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM). Foi lançado em 2015 para ajudar os Cursos de Medicina a identificarem suas áreas de excelência e aquelas que ainda não atendem às exigências de qualidade na formação dos futuros profissionais. Participaram dessa avaliação 31 instituições, sendo que apenas 24 concluíram todas as etapas.

O sistema representa um divisor de águas na formação do médico brasileiro, norteando as faculdades na melhoria de sua matriz curricular e qualidade do seu ensino para serem acreditadas por órgãos externos ao governo e com credibilidade social, assim como já ocorre em países desenvolvidos.

A Comissão de Acreditação identificou boas práticas educacionais na instituição e solicitou permissão para apresentar em seu site a Faculdade de Medicina Nova Esperança como modelo para ser seguido por outras instituições.

A mesma comissão considerou em seu parecer três pontos fortes na instituição e que foram preponderantes na obtenção desse certificado: *“...modelo de Sistema de avaliação bem articulado que permite, de fato, uma abordagem formativa; ambulatório de ensino próprio (existência de dois Centros de Saúde) integrado ao sistema de saúde local; ouvidoria da instituição bem estruturada e efetiva, com fluxo de trabalho claro, bom encaminhamento das demandas oferecendo informações para a melhora contínua da qualidade do ambiente educacional”*.

Desse modo, esperamos que o curso de Medicina da Famene possa crescer e se fortalecer a cada dia mais, sendo um referencial para os demais. Desejamos ainda que nossos leitores possam ampliar seus conhecimentos, através das informações aqui disponibilizadas, e agradecemos a todos que contribuíram para a publicação de mais essa edição.

Dr^a Mara Rúbia W. de Vargas

Editora Gerente

ALTERAÇÕES CITOLÓGICAS DEVIDO AO CÂNCER DE COLO UTERINO ESCAMOSO DECORRENTE DE INFECÇÃO PELO VÍRUS HPV

Candice Carolina de Mesquita Costa¹
Cynthia Karina de Mesquita Costa¹
Hanna Letícia Nogueira Ramos¹
Maria Leonilia Albuquerque Machado
Amorim²
Juliana Machado Amorim²

RESUMO

A infecção pelo papilomavírus humano (HPV) tem sido descrita, pela Organização Mundial de Saúde, como um dos principais fatores de ocorrência do carcinoma de colo uterino. A integração do DNA do HPV desregula a expressão do E6 e E7, que interage com genes supressores tumorais, ativando mecanismos que permitem a indução da carcinogênese cervical, acarretando diversas alterações histológicas. Podem ser citados, portanto, vários estágios de carcinogênese cervical provocados pela ação do vírus HPV. São eles: lesões intra-epiteliais escamosas de baixo grau; de alto grau; displasia moderada; displasia acentuada e carcinoma invasor. Todas essas fases cursam com modificações na histologia do colo do útero, de menor a maior grau, sendo de extrema importância a detecção precoce delas, através da realização de exames preventivos, como o Papanicolau. Só assim, poderá ser feita a avaliação do estado da paciente, bem como a adoção de condutas terapêuticas específicas para o estágio em que a doença se encontra. O estudo trata-se de uma revisão de literatura, tendo sido consultadas bases de dados como: MeDLine, LILACS e SciELO.

Palavras-chave: Papilomavírus humano. Prevenção de doenças transmissíveis. Câncer do colo do útero.

INTRODUÇÃO

De forma geral, o câncer de colo de útero (CCU) é o segundo mais comum em mulheres, correspondendo a aproximadamente 15% dos cânceres femininos. Sua incidência aumenta consideravelmente em países em desenvolvimento, especialmente nos de baixa renda, onde ocupa a primeira posição na classificação de todos os cânceres femininos. Já em países desenvolvidos, ocupa apenas a sexta posição. As maiores taxas de incidência de câncer de colo uterino são encontradas na América Latina, Caribe, África e no sul e sudeste da Ásia. No Brasil, no ano de 1999¹ estimou-se a ocorrência de 28.000 casos, configurando na segunda neoplasia recorrente na mulher, superada em percentual pelos tumores de mama.

¹Discentes em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE - email de contato: can_cost@hotmail.com

²Docentes da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE

A infecção pelo papilomavírus humano (HPV) tem sido descrita como um cofator relevante para a ocorrência do carcinoma do colo uterino, sendo reconhecido como principal causa, segundo a Organização Mundial de Saúde, em 1992. São vírus da família Papovaviridae, capazes de induzir lesões de pele ou mucosa, as quais mostram um crescimento limitado e habitualmente regridem espontaneamente. Existem mais de 200 subtipos diferentes de HPV. Entretanto, somente os de alto risco estão relacionados a neoplasias malignas. A integração do genoma de alguns tipos de HPV com o genoma da célula hospedeira é que leva à formação de lesões pré-neoplásicas e neoplásicas.

Essa neoplasia normalmente leva muitos anos para se desenvolver, em média 7 a 10 anos, sendo que a maioria dos casos apresenta-se em mulheres que nunca fizeram um exame preventivo ou o fizeram há cinco anos ou mais:

A história natural do carcinoma do colo uterino pode ser dividida em três fases: a primeira quando está presente a infecção pelo HPV, sem outras manifestações detectáveis; a segunda quando já estão presentes alterações morfológicas das células

epiteliais do colo, neoplasia intra-epitelial (NIC), chamada de lesão precursora; a terceira quando a lesão atravessa a membrana basal do epitélio, caracterizada por carcinoma invasivo³.

A detecção precoce das lesões precursoras da neoplasia cervical e sua erradicação é que permite o declínio dos índices de carcinoma invasivo. Técnicas como a colposcopia e a histologia somaram-se à citologia melhorando sua sensibilidade e especificidade tornando-se, os três métodos, em conjunto o “padrão ouro” de rastreamento do câncer cervical nos países desenvolvidos⁴.

Este estudo tem como objetivo mostrar as principais modificações histológicas que ocorrem no câncer de colo do útero, devido ao HPV, durante os vários estágios dessa neoplasia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O respectivo estudo refere-se a uma revisão de literatura, feita entre julho a outubro do ano de 2012, tendo como fontes para consultas, as seguintes bases de dados: National Library of Medicine (MeDLine), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library

Online (SciELO).

Ainda foram utilizadas terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde, publicado pela Bireme, que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine, autorizando o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol.

Como foi baseado em uma revisão de literatura, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Pesquisa, nem ao Comitê de Ética e Experimentação Animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O reconhecimento que o vírus HPV é o principal fator etiológico da neoplasia do colo de útero iniciou na década de 70, mas, as primeiras observações que associavam as lesões verrugosas cutâneas ou mucosas com um agente infeccioso tiveram início na década de 20.

Genomas do HPV são encontrados no núcleo das células infectadas do colo uterino normal, onde partículas virais infectantes podem ser isoladas. Em algumas lesões de baixo grau e, na maioria das lesões de alto grau e do câncer cervical, genomas do HPV são encontrados integrados aos

cromossomos, sendo essa integração o ponto central da transformação celular oncogênica. A integração do DNA do HPV desregula a expressão do E6 e E7, que interage com genes supressores tumorais p53 e proteínas RB, respectivamente. Este processo prejudica a função do gene onco-supressor, com reparação do DNA, diminuição apoptose, e eventual morte celular. As mutações cromossômicas causam modificações funcionais como perda de heterozigose e pro-oncogene e ativação de mecanismos que permitem a indução da carcinogênese cervical.

Portanto, podemos citar vários estágios de carcinogênese cervical provocadas pela ação do vírus HPV, incluindo diversas alterações histológicas.

Lesões Intra-Epiteliais Escamosas de Baixo Grau (Displasia Leve - NIC I)

Estão incluídas aqui às alterações celulares observadas nos condilomas viróticos e nas neoplasia intra-epiteliais cervicais grau 1 e são assim chamadas pelo seu baixo potencial de evolução para lesões mais graves ou mesmo para o câncer do colo uterino. A possibilidade de regressão espontânea é uma realidade que oscila entre 30 a 70% dos casos.

São lesões que são associadas a vírus de baixa oncogenicidade e assim podem ser apenas acompanhadas ou imediatamente coaguladas.

Caracteriza-se por atipia nuclear em células escamosas maduras do tipo intermediário e superficial. Estas atipias são discretas (há variação de tamanho, forma, contorno e espaçamento entre os núcleos). A basal está hiperplasiada (com exceção em alguns casos de infecção por HPV), com atipias e superposição nucleares envolvendo o terço interno do epitélio. As figuras de mitose não são comuns e a presença de formas mitóticas atípicas sugerem a possibilidade de infecção por subtipos oncogênicos de HPV. A coilocitose, quando observada, indica a fase de replicação virótica onde há síntese de proteínas virais relacionadas ao capsídeo (L1 e L2), enquanto que a replicação do conteúdo genético viral ocorre na camada basal. Em suma a presença de coilocitos indica infecção ativa pelo papilomavírus humano.

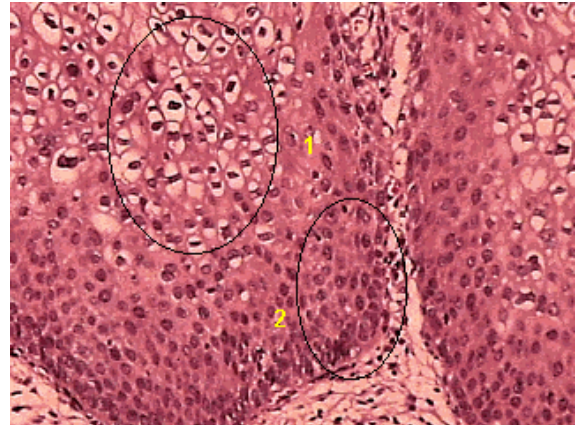


Figura 1 - HE 10 x - Fragmento de colo uterino mostrando Neoplasia intra-epitelial cervical grau 1 (NIC1 - LSIL). Hiperplasia basal atípica envolvendo apenas o terço interno do epitélio (2) classifica como NIC 1. A coilocitose indica infecção ativa por HPV (1). Disponível em: <<http://anatpat.unicamp.br/lamgin1.html>>

Lesões Intra-epiteliais Escamosas de Alto Grau

Estão incluídas aqui as alterações celulares observadas nas neoplasias intra-epiteliais cervicais grau II (NIC II) e grau III (NIC III).

São chamadas de "alto grau" por se tratarem de verdadeiros precursores de câncer cérvico-uterino e que se não tratadas evoluirão com alto percentual de probabilidade para o câncer. Geralmente estão associadas a alterações colposcópicas de grau acentuado (grau 2) tais como epitélio aceto-branco espesso e irregular próximo a JEC ou nela adentrando, mosaico de campos irregulares, pontilhado grosseiro com distribuição irregular dos capilares, orifícios

glandulares cornificados e vasos atípicos, sendo este último mais comum nas neoplasias invasoras.

Displasia Moderada ou NIC II

Na NIC II, o epitélio apresenta alteração mais grave de diferenciação e de polaridade que a observada na NIC I. À medida que o grau de lesão genômica celular avança, o epitélio vai perdendo a capacidade em se diferenciar nos seus três estratos funcionais. Assim até os dois terços internos do epitélio estão constituídos por células basais atípicas, sobrepostas, com figuras atípicas de mitose.

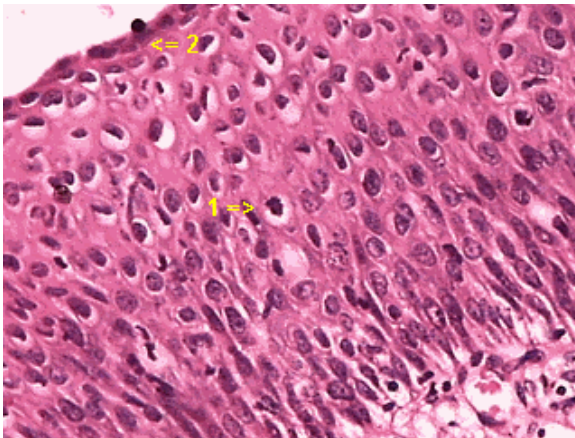


Figura 2 - HE 10 x – Neoplasia intra-epitelial cervical grau 2 – Há hiperplasia basal atípica com mitose atípica (1) envolvendo os dois terços internos do epitélio. Discreta paraceratose (1). Disponível em: <<http://anatpat.unicamp.br/lamgin1.html>>

Displasia Acentuada ou NIC III (Carcinoma "*in situ*")

Na NIC III a atipia atinge o terço

externo, o epitélio apresenta-se com pequeno potencial de diferenciação, pois toda a sua espessura está constituída por células basais e mitoses. A alteração do epitélio é extremamente significativa e pode ser percebida à medida que se inverte sua posição e não se identifica diferença morfológica. Ou seja, se sabe onde é a base ou a sua superfície. Há um tipo especial de carcinoma "*in situ*" (descrito por Erich Burghardt) que foge a esta classificação: carcinoma "*in situ*" bem diferenciado ou queratinizante. Nesse há uma diferenciação superficial marcante, produzindo camada granulosa e densa capa de queratina.

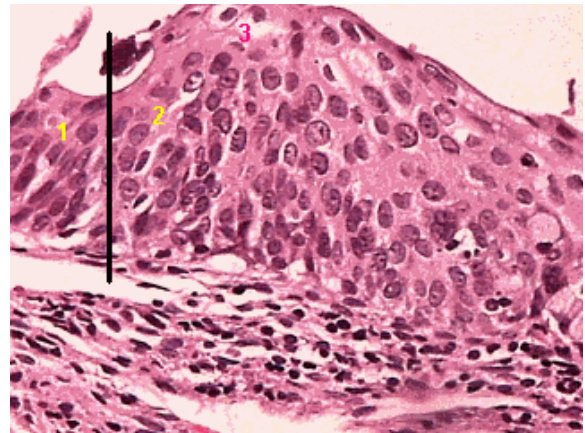


Figura 3 - HE 10 x – Neoplasia intra-epitelial cervical grau 2 e 3 – Do lado esquerdo (1) da foto há atipia e despolaridade envolvendo praticamente toda a espessura do epitélio, enquanto que na porção direita (2) estas atipias envolvem no máximo os dois terços internos do epitélio e coexiste coilocitose (3). Disponível em: <<http://anatpat.unicamp.br/lamgin1.html>>

Carcinoma Invasor

Histologicamente, o padrão do epitélio superficial é o de um carcinoma "in situ" com preenchimento glandular que, em sua base, apresenta brotos epiteliais que rompem a membrana basal e infiltram o estroma. O local da invasão é caracterizado por elementos celulares com um padrão de diferenciação melhor que o da lesão que o originou, estando envolto por halo inflamatório constituído por linfócitos e plasmócitos.

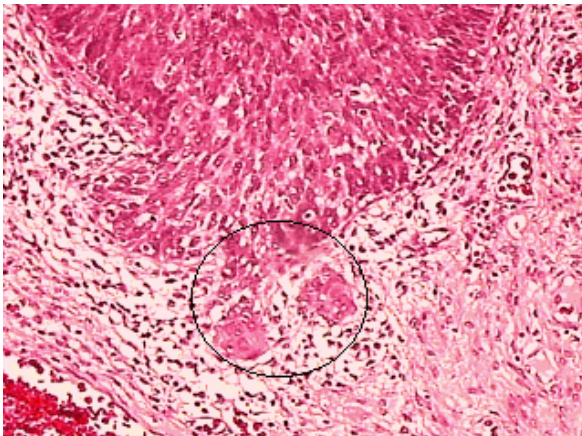


Figura 4 - HE 10 x – Carcinoma de células escamosas invasor. No círculo há dois pequenos agrupamentos de células neoplásicas rompendo a membrana basal e infiltrando o estroma. Há um halo inflamatório em torno. Disponível em: <<http://anatpat.unicamp.br/lamgin1.html>>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidenciado que o câncer de colo de útero, mesmo sendo o segundo mais comum em mulheres, pode hoje ser perfeitamente abordado e tratado. Isso se deve muito pela

descoberta do principal fator de risco para essa neoplasia que é a infecção primária pelo vírus do HPV (papilomavírus humano). Portanto, muitos estudos foram centrados nesse fato e hoje já existe uma vacina para os tipos de HPV causadores de câncer de colo uterino, embora a vacina ainda não seja fornecida pelo Sistema Único de Saúde. Hoje, já é comprovado que essa neoplasia leva muito tempo para se desenvolver, em média de 7 a 10 anos, por isso é muito importante que mulheres em zona de risco façam exames preventivos regularmente, como o papanicolau, obtendo, dessa forma, um diagnóstico precoce. Com a introdução da citologia oncológica cérvico-vaginal, houve uma importante redução da morbimortalidade por câncer cervical. Porém, essa doença continua sendo um sério problema de saúde, principalmente nos países em desenvolvimento como o Brasil, devido às várias falhas nos programas de prevenção, nos quais apenas uma pequena parte da população é adequadamente triada. Esse estudo visou as principais modificações histológicas ocorridas no colo do útero, devido a presença do HPV, evidenciando a importância do diagnóstico histopatológico, sendo muito importante que os municípios

implementem programas permanentes e definam estratégias para o aumento da cobertura desses exames, e dessa forma diminuir a incidência dessa neoplasia.

CITOHISTOLOGICAL CHANGES DUE TO CERVICAL CANCER SQUAMOUS, ARISING OUT OF INFECTION BY HPV VIRUSES

ABSTRACT

Infection with human papillomavirus (HPV) has been described by the World Health Organization as a major factor in the occurrence of cervical cancer. The integration of HPV DNA deregulates the expression of E6 and E7, which interact with tumor suppressor genes, activating mechanisms for induction of cervical carcinogenesis, resulting in several histological changes. They can be cited thus various stages of cervical carcinogenesis caused by the action of the HPV virus, which are: squamous intraepithelial lesions of low grade, high grade, moderate dysplasia, severe dysplasia and carcinoma. All these phases evolve with changes in the histology of the cervix, lower or higher degree, it is extremely important for early detection of them by performing preventive screenings, such as Pap smears. Only then, can be done to assess the state of the patient, as well as the adoption of specific therapeutic approaches for the stage in which it is located. The study this is a literature review, having been consulted databases such as MEDLINE, LILACS and SciELO.

Keywords: Human Papillomavirus; Prevention of Transmitted Diseases; Cancer of the Uterus Cervix.

REFERÊNCIAS

1. Fonseca AJ, Ferreira LP, Dalla-Benetta AC, Roldan CN, Ferreira MLS. Epidemiologia e impacto econômico do câncer de colo de útero no Estado de Roraima: a perspectiva do SUS. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2010 [acesso em 2012 out 10];32(8):386-392. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v32n8/a05v32n8.pdf>
2. Colatino PL. HPV 16 E 18 E O DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER DO COLO UTERINO. Recife. Monografia [Especialista em Citologia Clínica] - Universidade Paulista e Centro de Consultoria Educacional; 2010.
3. Netto, AR; Ribalta, JCL; Focchi J; Baracat EC. Alternativas para o rastreamento do câncer do colo uterino. Rev. Femina. 2002 nov.-dez;30(10):693-698.
4. Ferreira LP. Epidemiologia e impacto econômico do câncer de colo de útero no Estado de Roraima: a perspectiva do SUS. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2010 [acesso em 2012 out 10];32(8):386-392. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v32n8/a05v32n8.pdf>
5. Almeida ACG, Sakama AT, Campos RG. A correlação do câncer do colo uterino com o papiloma vírus humano. Revista APS [Internet]. 2006 [acesso em 2012 out 10];9(2):128-135. Disponível em: <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/correlacao.pdf>
6. Vasconcelos CTM, Anjos SJSB, Franco ES, Almeida PC, Pinheiro AKB. Fatores de risco para câncer de colo de útero segundo resultados de IVA,

citologia e cervicografia. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2010 [acesso em 2012 out 12];44(4):912-920. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/08.pdf>

7. Contran RS, Kumar V, Collins TR. Bases patológicas das doenças- Patologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2005.

8. Nakagawa JTT, Shirmer J, Barbieri M. Vírus HPV e Câncer de colo de útero. Rev Bras Enferm [Internet]. 2010 [acesso em 2012 out 25].63(2):307-311. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n2/21.pdf>

9. Cruz FJ, Alves MP. Carcinoma de células escamosas microinvasivo do colo uterino. Qual a melhor conduta?. FEMINA [Internet]. 2009 [acesso em 2012 out 25].37(9):495-497. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/arquivos/femina/Femina2009/setembro/Femina-v37n9p493-7.pdf>

MAGNITUDE DO POLIMORFISMO NOS GENES DA FAMÍLIA DO CITOCROMO P450 NAS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS; UMA REVISÃO DE LITERATURA

Luciana Vilar Torres¹

RESUMO

O metabolismo de fármacos visa transformá-lo em um intermediário com menor atividade e fácil de ser excretado. Dentre os diversos sistemas enzimáticos responsáveis por esse processo, destaca-se o citocromo P450. Este sistema oxidativo compreende 57 genes que codificam enzimas, sendo as mais importantes as CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A4 e CYP3A5 que, conforme o polimorfismo presente, pode aumentar ou reduzir esta metabolização. Já é observado que em certas populações, respostas anormais a medicamentos se dão devido a uma variabilidade na farmacocinética que é totalmente ligada aos genes do citocromo P450. Com o desenvolvimento da biologia molecular, o uso de biomarcadores genéticos vem aparecendo como uma ferramenta a mais para prever o comportamento individual de um paciente, frente às opções terapêuticas. É necessário estudar estes determinantes genéticos para poder identificar novos alvos terapêuticos. Porém, no Brasil há alguns fatores que impedem este processo como a miscigenação da população e testes genéticos onerosos.

Palavras-chave: Polimorfismo genético. Farmacogenética. citocromo P450.

INTRODUÇÃO

Os processos metabólicos têm o objetivo de transformar o fármaco em um intermediário, com pouca atividade biológica, envolvendo enzimas responsáveis por tais processos. Destaca-se o citocromo P450 (BARREIRO; FRAGA, 2001).

O sistema oxidativo Citocromo P450 compreende 57 genes que codificam enzimas, sendo as mais importantes as CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A4 e CYP3A5 que, por sua vez, são responsáveis pela biotransformação de mais de 90% das drogas e são expressas predominantemente no fígado. A denominação citocromo P450 se dá por haver ligação das enzimas às membranas celulares (cito), a presença de um pigmento heme (cromo e P) e absorção da luz com comprimento de onda de 450nm, quando exposta ao monóxido de carbono. De acordo com as características supracitadas, a superfamília do citocromo P450 constitui-se da biotransformação de diversos medicamentos e, conforme o polimorfismo presente, pode aumentar

¹ Graduanda em Farmácia. Departamento de Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal

ou reduzir esta metabolização. A atividade metabólica do sistema CYP450 é subordinada a idade. Quando a atividade metabólica do adulto e do recém-nascido é reduzida em 50 a 70%, gradativamente ocorre um aumento e aos 2-3 anos de vida já é superior a do adulto, mantendo-se assim até a puberdade (SILVADO, 2008).

O gene específico codifica uma enzima e toda pessoa tem de herança um alelo de cada um dos pais e estes podem ser classificados como "selvagens" ou "variantes". Alelos "selvagens" são os mais comuns na população e uma pessoa que possui duas cópias de alelos "selvagens" é considerada um metabolizador *normal*, que é o tipo mais comum na população. Alelos "variantes" têm polimorfismo, geralmente SNP (*Single Nucleotide Polymorfism*), que codifica uma enzima com atividade reduzida ou nula. Pessoas com 2 cópias de alelos "variantes" são metabolizadores *fracos* e as com 1 alelo "selvagem" e 1 alelo variante têm metabolização reduzida e são considerados metabolizador *intermediário*. Os que herdam múltiplas cópias de alelos "selvagem" têm uma atividade enzimática aumentada, sendo denominados metabolizadores *ultrarrápidos*

(SILVADO, 2008; SILVA; ANDRADE, 2007).

Em outras palavras, o polimorfismo genético divide a população em metabolizadores lentos (homozigotos autossomal recessivos), rápidos (alelo homozigoto) e até ultrarrápidos, sobretudo nas subfamílias do citocromo P450: 2D6 (cromossomo 22), 2C9, 2C19 e 2E1 (cromossomo 10) (VALE; DELFINO; VALE, 2003)r

Polimorfismos genéticos já foram identificados em CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP2D6, e metabolizadores ultrarrápidos só foram identificados no CYP2D6 (VALE; DELFINO; VALE, 2003).

METODOLOGIA

Busca de artigos

A exposição das palavras-chave foi feita consultando o Descritor em Ciências da Saúde (DeCS), através do site: <http://decs.bvs.br> em língua portuguesa e inglesa. A busca de artigos foi efetuada no Google Acadêmico e nas bases eletrônicas de dados Scientific Electronic Library Online (SCiELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS – BIREME), PubMed e Portal da Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoas (CAPES). Foram considerados como critérios de inclusão para essas fontes: artigos publicados durante o ano de 1999 – 2013, contabilizando 11 anos de investigação científica e genes da família do citocromo P450. Como critérios de exclusão, artigos que não se enquadravam aos objetivos propostos pelo trabalho, além de artigos com revisão de literatura. As palavras-chave utilizadas nas buscas foram: “Citocromo P450”, “Polimorfismo genético” e “Farmacogenética” e os termos correspondentes em inglês *cytochrome P50*, *Genetic polymorphism and Pharmacogenetic*. A busca constituiu-se unicamente aos idiomas português e inglês no período de 1999-2013.

Coleta e Seleção de artigos

A seleção dos artigos foi feita a partir de análise do título do trabalho bem como do conteúdo dos resumos que deveriam trazer como tema os critérios de inclusão, ou seja, genes da família do citocromo P450.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 186 artigos na base de dados entre os anos de 1999–2013, dos quais 42 se

enquadraram na proposta de estudo a partir da leitura do título. Após leitura dos resumos, 33 foram excluídos. Os motivos que nortearam essa exclusão: 1) Não apresentar a farmacogenética como foco da investigação; 2) não explicitar se os fatores identificados se apresentavam como barreiras ou facilitadores no polimorfismo genético nos genes da família do citocromo p450 e 3) não se caracterizar como investigação científica e, sim, apresentar apenas idealizações quanto ao tema.

Por fim, nove artigos cumpriram os critérios de inclusão desta revisão e serão discutidos a seguir

Influências de polimorfismos genéticos sobre o metabolismo dos fármacos

Vários polimorfismos genéticos estão presentes em muitas das enzimas no sistema do citocromo P450, levando a uma capacidade de metabolizar os fármacos para mais ou para menos. Algumas das consequências na variação das enzimas são representadas pelos seguintes aspectos: (1) alteração na cinética e na ação de determinadas drogas; (2) reações adversas idiossincrásicas às drogas; (3) interações medicamentosas como

resultado de cinética alterada (OLIVEIRA; COSTA; FONSECA, 2006).

A maior causa de variabilidade farmacocinética deve-se ao polimorfismo de enzimas que participam do metabolismo de fármacos uma vez que este vai converter fármacos em metabólitos que são mais solúveis com o intuito de serem excretados mais facilmente, assim como converter pró-fármacos em fármacos ativos e, conseqüentemente, terapêutico. As reações metabólicas dos fármacos se classificam em fase I (oxirredução e hidrólise) em fase II (acetilação, glucoronidação, metilação e sulfatação) (PESSOA; NÁCUL; NOEL, 2006; METZINGER; SOUZA-COSTA; TANUS-SANTOS, 2006).

Além da origem genética, diferença entre populações pode também ser causada por influências ambientais, tais como estado nutricional, alimentação e diferenças culturais (PESSOA; NÁCUL; NOEL, 2006).

A possibilidade de ocorrer interações medicamentosas são respostas que, muitas vezes, estão relacionadas com a genética de cada pessoa e passaram a ser estudadas, antes mesmo que as técnicas

modernas de biologia molecular determinassem a carga genética individual de receptores e enzimas metabolizadoras, porque já se via que havia diferenças nas respostas aos fármacos (AUDI; PUSSI, 2000).

Já é observado que em certas populações, respostas anormais a medicamentos podem ocorrer em decorrência de peculiaridades farmacocinéticas. Entende-se que a maior fonte dessa variabilidade farmacocinética deve-se justamente a esse polimorfismo genético do citocromo P450 que participa do metabolismo de fármacos. (PESSOA; NÁCUL; NOEL, 2006).

Na metabolização de fármacos, há três famílias de enzimas do citocromo P450 são as CIP1, CIP2 e CIP3. Abaixo encontram-se as principais delas relacionadas com reações adversas.

Tabela 1- Principais famílias de enzimas do citocromo P450 associadas a efeitos adversos

Enzima P450	Exemplos de reações adversas associadas a alelos variantes das enzimas P50
CIP 1 A2	Antipsicóticos – (discinesia tardia)
CIP 2 C9	Warfarina – (hemorragia) Fenitoína – (hepatotoxicidade) Tolbutamina – (hipoglicemia)
CIP 2 C19	Diazepam – (sedação prolongada)
CIP 2 D6	Metoprolol – (taquicardia) Nortriptilina – (confusão mental) Opioides – (dependência)
CIP 3 A4	Epidofototoxinas – (leucemia)

Fonte: PESSOA; NÁCUL; NOEL (2006)

Dentre os polimorfismos genéticos estudados, encontra-se o do gene da enzima conversora da angiotensina (ECA) que, por sua vez, pode estar ligada a diferenças tanto na evolução clínica como na resposta aos inibidores da ECA (TARDIN et al., 2009).

A família CIP2C9

Um polimorfismo genético recentemente caracterizado é o da CIP2C9. Existem variações caracterizadas para esta enzima vistas no momento em que cada uma tem mutações do aminoácido que gera metabolismo alterado. O alelo da CIP2C9*2 codifica uma mutação de Arg 144 Cys, que mostra interações funcionais lesionadas com P450 redutase. A outra variante alélica, CIP2C9*3, codifica com uma mutação

de Ile359 Leu que tem força combinatória reduzida para muitos substratos. Por exemplo, se um indivíduo tiver o fenótipo CIP2C9*3 ele vai ter tolerância drasticamente reduzida para o anticoagulante varfarina, pois a depuração da varfarina em indivíduos homozigotos CIP2C9*3 é cerca de 10 por cento dos valores normais e essas pessoas vão exibir uma tolerância bem mais baixa para o fármaco do que aquelas que são homozigotos para o alelo selvagem normal. Sem contar que essas pessoas têm um risco mais elevado para reações adversas com o fármaco supracitado (KATZUNG, 2010).

Visão dos profissionais acerca do tema

Segundo uma pesquisa feita por Oliveira; Costa; Fonseca (2006), o conhecimento pelo profissional médico sobre a farmacogenética no tratamento terapêutico ainda é pequeno, mostrando que essa área ainda está longe da prática clínica. É importante frisar que, dentre os medicamentos citados por esses autores, os que sofrem influência da farmacogenética são: ansiolíticos, antidepressivos, antineoplásicos, anti-

histamínicos, AINES e anti-hipertensivos.

Medidas terapêuticas, utilizadas no tratamento de doenças, não garantem que haverá uma resposta uniforme para todos os pacientes, por isso há uma grande variação individual (FILHO, 1999).

Com o desenvolvimento da biologia molecular, os biomarcadores genéticos vêm aparecendo como uma ferramenta a mais no intuito de prever o comportamento individual de um paciente com base em opções terapêuticas (TARDIN et al., 2009). Outras respostas que muitas vezes estão relacionadas à variabilidade genética, como falado anteriormente, são as reações adversas a medicamentos (PESSOA; NÁCUL; NOEL, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reações adversas a medicamentos (RAMs) compõem um sério problema na prática do profissional de saúde. É fundamental saber que essas reações causam hospitalizações significativas e, além do tempo de permanência em hospitais, pode acontecer a morte do paciente.

A heterogenicidade genética parece ser uma fonte

significativamente observada de variabilidade nas respostas às drogas. Portanto, é necessário estudar os determinantes genéticos, pois isso permitirá identificar novos alvos terapêuticos, além do desenvolvimento de testes genéticos para a escolha de medicamentos e outras realizações.

As contribuições da farmacogenética incluem ainda na clínica: ajuste de posologia, diminuição das RAMs, satisfação na farmacoterapia, o que mostra ser uma revolução. Contudo, no Brasil, a utilização da farmacogenética será difícil já que a população é muito miscigenada, não havendo genótipo conservado, sem contar na viabilidade econômica, pois os testes de genotipagem são muito caros.

MAGNITUDE OF POLYMORPHISM IN THE FAMILY GENES OF THE CYTOCHROME P50 IN THE SCIENTIFIC PHARMACEUTICAL AREA: LITERARY REVISION

ABSTRACT

The drugs metabolism aims to transform it into an intermediate with lower activity and easy to be excreted. Among the various enzyme systems responsible for this process, we highlight the cytochrome P450. This oxidative system contains 57 genes encoding enzymes, being the most important CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A4 e

CYP3A5 that as this polymorphism can increase or reduce this metabolism. The aim of this study is to show how genetics can influence in drug metabolism by the cytochrome gene family P450 and results in the drug efficacy, by means of a critical review of literature. Different electronic databases were accessed, making use of the following keywords: genetic polymorphism, pharmacogenetics, cytochrome P450. Nine articles published in Portuguese were chosen, among them, the factors analyzed was the pharmacogenetics as a research focus and show if the identified factors presented themselves as barriers or facilitators in the genetic polymorphism in the cytochrome family genes P450. It is noted that in certain populations, an abnormal response to the drug is due to variability in the pharmacokinetics that is totally linked to cytochrome genes P450. With the development of molecular biology, using genetic biomarkers have been appearing as an additional tool to predict the behavior of a patient front of the therapeutic options. It is necessary to study these genetic determinants in order to identify new therapeutic targets, however in Brazil, some factors that hinder this process, as population miscegenation and expensive genetic testing.

Keywords: Genetic polymorphism. Pharmacogenetics. cytochrome P450.

REFERÊNCIAS

AUDI, E.A.; PUSSI, F.D.; Isoenzimas do CYP450 e biotransformação de drogas. **Acta Scientiarum**, v.22, n. 2: p.599-604,2000.

BARREIRO, E.J.; FRAGA, C.A.M. **As bases moleculares de ação dos fármacos**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FILHO, H.P.V. Psicofarmacogenética: uma nova abordagem terapêutica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.21, n.2. São Paulo.1999.

KATZUNG, B.G. **Farmacologia Básica & Clínica**, Editora Guanabara Koogan, 10ª Ed., 2010.

METZGER IF, SOUZA-COSTA, D.C., TANUS-SANTOS J.E. Farmacogenética: princípios, aplicações e perspectivas. **Medicina (Ribeirão Preto Online)**, v.39, n.4, p.515-521,2006.

OLIVEIRA, A.M; COSTA, L.F; FONSECA, C.A. Farmacogenética e farmacogenômica da biotransformação de drogas. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v.3, n.2, p. 39-41. 2006.

PESSÔA, R.F; NÁCUL, F.E.; NOEL, F. Farmacogenética e farmacogenômica. Evidências de como a genética pode influenciar a eficácia de fármacos e a busca por novos alvos farmacológicos. **Infarma**, v.18, n.11/12, 2006.

SANTIAGO, F.C; BANDRÉS, F; GALLEGU, G. Medicina del Trabajo, v.11, p.130-140, 2002.

SILVA, D.K.; ANDRADE, F.M. Farmacogenética de inibidores seletivos de recaptção de serotonina: uma revisão, **Revista Psiquiatria Rio Grande do Sul**, v.30, n.1, supl 0, 2008.

SILVADO, C., Theoretical and practice aspects in management of antiepileptic drugs. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v.14, supl.2, 2008.

TARDIN, O.M.A; VELOZO, M.; BERNADEZ, S. BALIERO, H; CAVALIERI, B.C; SCHERMONT, S; ALVES, T; LINDERBEG, S; XAVIER, S.S; PESSOA, L; NÓBREGA, A.C.L;

RIBEIRO, G.S; MESQUITA, E.T.
Estudo de Polimorfismo na
Insuficiência Cardíaca (GenetlC):
delineamento do estudo e
metodologia. **Revista SOCERJ**, v.22,
n.1, p.36-42, 2009.

VALE, N.B.; TSA; DELFINO, J; TSA;
VALE, L.F.B. O Conhecimento de
diferenças raciais pode evitar reações
idiossincrásicas na anestesia? **Revista
Brasileira de Anestesiologia**, v.53,
n.2, p.252-277,2003

Leishmaniose Tegumentar Americana: Estudo Epidemiológico e Clínico das Alterações Cutâneas Patológicas

Cecília Estrela Rodrigues de Castro¹
Elizabeth Maria Palitot Galdino¹
Maria Clara Palitot Galdino¹
Rafael de Sá Fernandes¹
Raul José Almeida Albuquerque¹
Ana Karina Holanda Leite Maia²

RESUMO

A leishmaniose tegumentar americana é um problema de saúde pública global ocupando o 2º lugar entre as 6 infecções parasitárias mais frequentes no mundo. O Brasil apresenta ampla distribuição geográfica com registro de casos em todas as regiões do país apresentando diferentes perfis epidemiológicos. *Leishmania (Viannia) braziliensis* é o agente etiológico mais importante, já os flebotomíneos são vetores. Essa revisão de literatura tem como objetivo avaliar a incidência e observar os aspectos clínicos e as principais modificações histológicas cutâneas dessa patologia. Os dados foram obtidos de uma seleção de vinte artigos, referentes ao tema, dos anos de 2013-2014. A lâmina patológica exibe um granuloma linfo-histioplasmocitário com áreas ou faixas de células epitelióides, servindo como principal meio de diagnóstico.

Evoluindo, as lesões cutâneas assumem aspecto pápulo-vesiculoso, pápulo-pustuloso, pápulo-crostoso e, finalmente, formam úlceras. O tratamento é realizado através de

quimioterapia por antimoniais pentavalentes ou anfotericina B.

¹Discentes em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE - email de contato: can_cost@hotmail.com

²Docente da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE

INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) tem expansão mundial, ocorrendo principalmente em regiões tropicais e subtropicais, sendo registrada em todos os continentes, com exceção da Oceania. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 12 milhões de pessoas em 98 países, ao redor do mundo, estão infectadas e que 350 milhões de pessoas estão sob o risco de adquirir a doença (OMS, 2010). No Brasil, a LTA apresenta ampla distribuição geográfica, com registro de casos em todas as regiões do país, apresentando diferentes perfis epidemiológicos. Apesar da subnotificação, foram registrados 122.423 casos entre os anos 2007 e 2012 (OMS, 2012). A doença ocorre em todas as faixas etárias, com predominância entre os jovens (20 a 39 anos), do sexo masculino, representando 40,1% e 72,1% respectivamente (SISTEMA NACIONAL DE AGRAVOS DE

NOTIFICAÇÃO, 2012). Observa-se que as regiões Norte e Nordeste concentram mais de 70% do total do número de casos do país, locais que preservam características propícias à colonização de hospedeiros e insetos vetores.

No Brasil, já foram verificadas sete espécies que causam doença no homem, sendo cinco do subgênero *Viannia* e duas do subgênero *Leishmania*. *Leishmania (Viannia) braziliensis* é o agente etiológico mais importante associado à LTA, pela sua vasta distribuição, ocorrendo em diversas áreas da América (LAINSON; SHAW, 1998). Trata-se da única espécie que ocorre em todas as unidades federadas, sendo a responsável pela maioria dos casos registrados no país (BRASIL, 2007). Várias espécies de flebotomíneos são incriminadas na transmissão da LTA no Brasil, ressaltando-se como principais transmissoras: *Lutzomyia intermedia*, *Lu. migonei*, *Lu. whitmani*, *Lu. umbratilis*, *Lu. wellcomei*, e *Lu. flaviscutellata* (RANGEL; LAINSON, 2003).

Esse estudo teve como objetivo avaliar a incidência e observar os aspectos clínicos e as principais modificações histológicas cutâneas dessa patologia a partir de uma

revisão bibliográfica. Tal tema foi selecionado, devido a sua importância epidemiológica e por se constatar que a LTA é um problema de saúde pública global ocupando o 2º lugar entre as 6 infecções parasitárias mais frequentes no mundo (SAMPAIO; RIVITTI, 2008).

METODOLOGIA

Esse trabalho se propôs a unir dados recentes de uma seleção de vinte artigos, referentes ao tema, dos anos de 2013-2014. A base de dados utilizada como fonte foi a SciELO, Scientific Electronic Library Online, uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros acerca do assunto estudado em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

HISTOLOGIA NORMAL

Para compreender a fisiopatologia do curso da LTA, procuramos mostrar como é a histologia normal da pele e, em seguida, suas alterações patológicas.

A pele compõe-se de três grandes camadas de tecidos: uma superior – a epiderme; uma intermediária – a derme ou cório; e uma profunda, a hipoderme ou tecido celular subcutâneo. A pele representa

mais de 15% do peso corpóreo e apresenta grandes variações ao longo de sua extensão, sendo hora mais flexível e elástica, hora mais rígida. Graças à arquitetura e às propriedades físicas, químicas e biológicas de suas várias estruturas, a pele, como membrana envolvente isolante, é um órgão capacitado à execução de múltiplas funções, tais como: proteção das estruturas internas do organismo e da penetração de agentes externos de qualquer natureza, proteção imunológica, termorregulação, percepção – pela sua especializada rede nervosa cutânea – e secreção. Esse órgão tem por anexos pelos, unhas, glândulas sudoríparas e sebáceas. (SAMPAIO; RIVITTI, 2008).

A epiderme é constituída de um epitélio estratificado pavimentoso no qual podem ser identificadas quatro camadas diferentes (Figura 1). No caso da pele grossa, é observada uma quinta camada. Começando pela camada mais profunda, são elas: o estrato basal, também designado como estrato germinativo em virtude da presença de células mitoticamente ativas, as células-tronco da epiderme; o estrato espinhoso, também designado como camada.

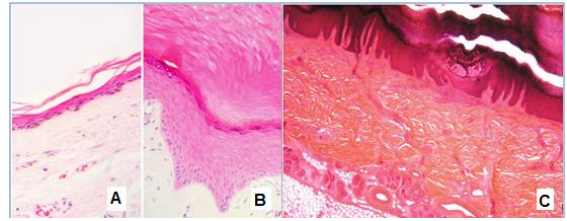


Figura 1 - Lâmina histológica mostrando as camadas celulares dos cortes de pele fina (A) e pele grossa (B) e imagem plana das camadas da pele, epiderme, derme e hipoderme com glândulas sudoríparas bem evidenciadas no centro da imagem (C)

Disponível: <http://www.wesapiens.org/pt/search/?text=pele>

Os folículos pilosos e os pelos (Figura 2) são encontrados em quase todo o corpo. Eles estão ausentes unicamente nas laterais e nas superfícies palmares das mãos, nas laterais e nas superfícies plantares dos pés, nos lábios e na região em torno dos orifícios urogenitais. A distribuição dos pelos é influenciada em grau considerável pelos hormônios sexuais. Nos homens, os pelos faciais grossos e pigmentados, que começam a crescer na puberdade, e os pelos pubianos e axilares que se desenvolvem na puberdade em homens e mulheres. O folículo piloso é responsável pela produção e pelo crescimento dos pelos. A coloração dos pelos pode ser atribuída ao conteúdo e ao tipo de melanina que o pelo contém. O folículo varia quanto a

aparência histológica, dependendo de estar crescendo ou numa fase de repouso. O folículo em crescimento apresenta a estrutura mais complexa. (ROSS; PAWLINA, 2007)

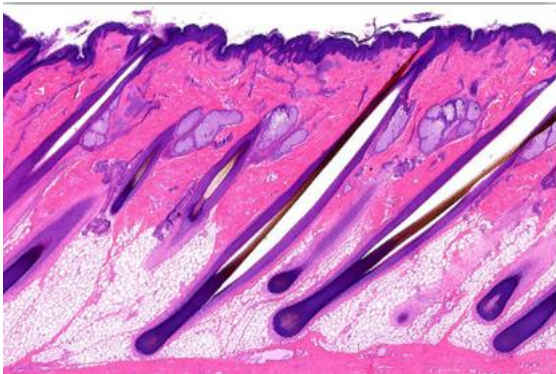


Figura 2 – Folículos pilosos e glândulas sebáceas em anexo em lâmina de Pele Fina
Disponível: <http://www.wesapiens.org/pt/search/?text=pele>

As glândulas sebáceas (Figura 3) se desenvolvem como excrescências da bainha da raiz externa do folículo piloso, geralmente produzindo várias glândulas por folículo. A substância oleosa produzida na glândula, o sebo, é o produto de uma secreção holócrina. Toda a célula produz e se enche do produto lipídico, apresentando ao mesmo tempo morte celular programada (apoptose), quando o produto enche a célula.

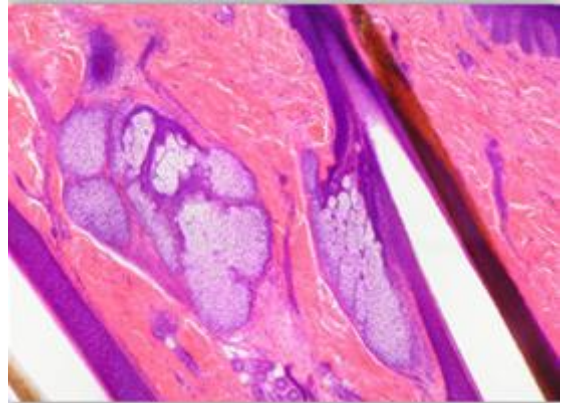


Figura 3 – Glândula Sebácea
Disponível: <http://www.wesapiens.org/pt/search/?text=pele>

As glândulas sudoríparas (Figura 4) são classificadas com base em sua estrutura e na natureza de sua secreção. São reconhecidos dois tipos de glândulas sudoríparas: glândulas sudoríparas écrinas, que se distribuem por toda a superfície do corpo, exceto pelos lábios e por parte da genitália externa, e glândulas sudoríparas apócrinas, que se limitam à axila, à aréola e ao mamilo da glândula mamária, à pele em torno do ânus e genitália externa. As glândulas ceruminosas do canal do meato acústico externo e as glândulas apócrinas dos cílios (glândulas de Mon) também são tipos de glândulas apócrinas.

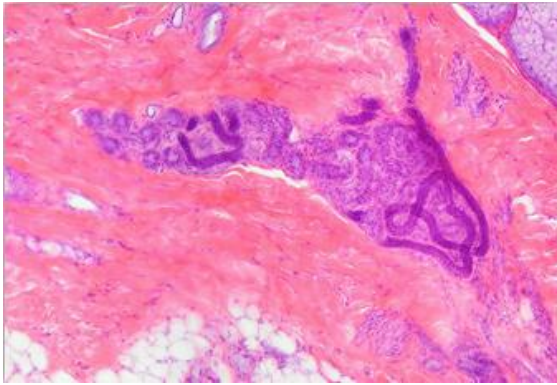


Figura 4 – Glândula sudorípara, túbulo-enovelada
Disponível em: <http://www.wesapiens.org/pt/search/?text=pele>

As ligeiramente arqueadas unhas dos dedos da mão e unhas dos artelhos (Figura 5), designadas mais apropriadamente como placas ungueais, repousam em leitos ungueais. O leito ungueal consiste em células epiteliais que são contínuas com o estrato basal e o estrato espinhoso da epiderme.

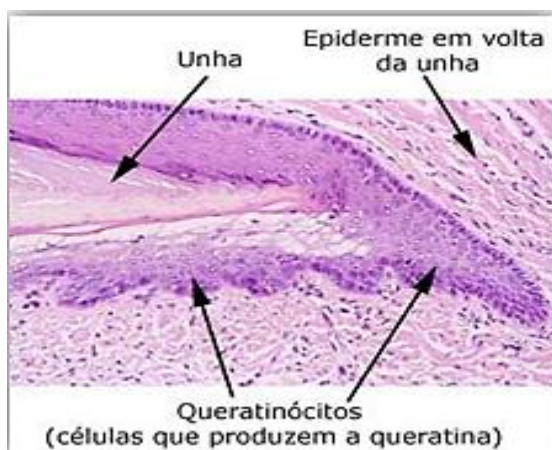


Figura 5 – Unha
Disponível em: http://djalmanetoabiologia.blogspot.com.br/2013/04/01_archive.html

HISTOLOGIA PATOLÓGICA

A lâmina patológica (Figura 6) exibe um granuloma linfo-histio-plasmocitário com áreas ou faixas de células epitelióides, que são os centros claros ou clareiras. Há, em geral, grande número de plasmócitos que constituem pista para a diagnose histológica, através do exame histopatológico da lesão.

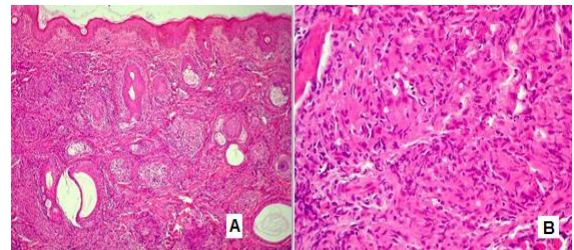


Figura 6– Fragmento de pele mostrando na derme intenso processo inflamatório crônico granulomatoso, a epiderme está preservada (A) e granulomas de células epitelióides praticamente não há gigantócitos, mas há intenso infiltrado granulomatoso na derme (B)
Disponível em: <http://anatpat.unicamp.br/laminfl27.html>

Em formas recentes, leishmanias (Figuras 7 e 8) podem ser encontradas pela HE (não é necessária a coloração pelo Giemsa); em lesões tardias são raras, porém pesquisa cuidadosa e demorada possibilita o achado da leishmania. (SAMPAIO; RIVITTI, 2008)

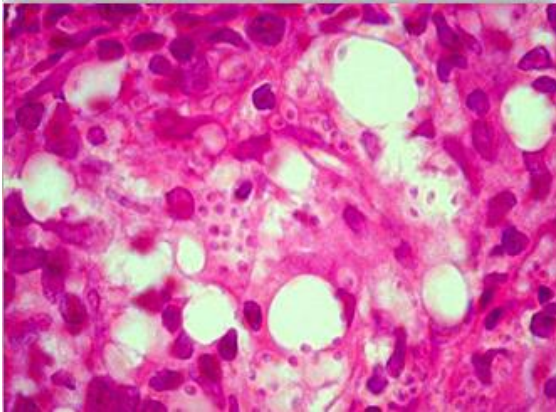


Figura 7 – Leishmanias no interior de macrófagos, na região central da lâmina Disponível em: <<http://anatpat.unicamp.br/laminfl27.html>>

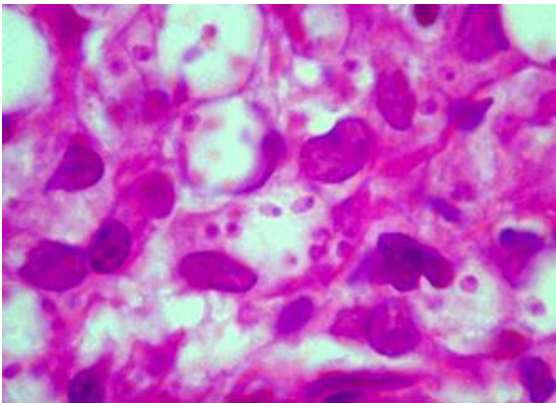


Figura 8 – Leishmanias na parte central da lâmina da ordem de 2 mm de diâmetro e só bem visualizadas em objetiva de imersão, possuem núcleo excêntrico, dando ao parasita o aspecto de um plasmócito. Disponível em: <<http://anatpat.unicamp.br/laminfl27.html>>

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS CUTÂNEAS

As lesões cutâneas são similares nas várias formas de leishmanioses tegumentares. Após um período de incubação de 1-4 semanas, surge a lesão inicial, constituída por pápula eritematosa, única ou múltipla, localizada geralmente na região exposta do tegumento, que corresponde ao ponto de inoculação.

Nesta etapa, há, com relativa frequência, adenopatia regional e linfangite. Evoluindo, as lesões assumem aspecto pápulo-vesiculoso, pápulo-pustuloso e pápulo-crostoso e finalmente formam úlceras. Essas úlceras apresentam contornos circulares, bordas altas e infiltradas, em moldura de quadro, fundo com granulações grosseiras, cor vermelho-vivo, podendo estar recobertas por exsudato seroso ou sero-purulento. No mesmo doente, podem ocorrer lesões em várias fases evolutivas eventualmente surgindo lesões satélites (satelitose). A lesão pode evoluir para cicatrização espontânea ou dar origem a placas vegetantes-verrucosas ou sarcoídeas, infiltradas. (SAMPAIO; RIVITTI, 2008)

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

De acordo com Sampaio e Rivitti, o diagnóstico é feito por exames laboratoriais tais como o exame de esfregaço, exame histopatológico da lesão, cultura e inoculação em hamster - método mais em pesquisas, reação de Montenegro (de sensibilização) e sorologia.

O tratamento é realizado, através de quimioterapia por antimoniais pentavalentes (SbV), o qual proporciona ao paciente a cura

clínica, ou seja, a cicatrização das lesões e reepitelização do local sob as formas de antimoniato de N-metilglucamina (Glucantime) e estilboglocunato de sódio (Pentostan). Porém, em caso de gestantes e pacientes coinfectados com HIV, a anfotericina B é considerada a droga de primeira escolha para o tratamento da LTA (BRASIL, 2011). Novas formulações da anfotericina B, como a anfotericina B lipossomal, têm sido empregadas com sucesso (SUNDAR, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após avaliação das incidências de LTA, pode-se concluir o quanto essa doença ainda acomete milhões de pessoas. Observadas as lesões cutâneas e analisadas as lâminas histológicas, pode-se confirmar a importância do exame histopatológico no diagnóstico laboratorial através da comparação da histologia normal com a patológica e da identificação das alterações características presentes nas lâminas como os granulomas, infiltrado granulomatoso na derme e a presença das leishmanias no interior dos macrófagos. Tais alterações seguem o curso evolutivo das lesões podendo-se assim entender a fisiopatologia das mesmas.

Portanto, esse estudo evidenciou as alterações patológicas e a epidemiologia da LTA, baseando-se em artigos recentes da língua portuguesa, acerca do assunto, conseguindo alcançar o objetivo proposto.

AMERICAN CUTANEOUS LEISHMANIOSIS: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL STUDY OF PATHOLOGICAL SKIN CHANGES

ABSTRACT

Leishmaniosis is a global public health problem occupying the 2nd place among the 6 most common parasitic infections in the world. In Brazil, it has a wide geographical distribution with case records in all regions of the country presenting different epidemiological profiles. *Leishmania (Viannia) braziliensis* is the most important etiologic agent and sand flies are the vectors. This literature review aims to evaluate the incidence and observe the clinical aspects and the main histological changes of this cutaneous pathology. Data were obtained from a selection of twenty articles related to the subject, from 2013 to 2014. The pathological blade displays a granuloma - lympho-histioplasmocytaires with areas or ranges of epithelioid cells, serving as the primary means of diagnosis. Evolving, the skin lesions assume papular vesicular aspect, papular-pustular and papular flaky and eventually form ulcers. The treatment is performed through chemotherapy pentavalent antimonials or amphotericin B.

REFERÊNCIAS

1. Moitinho Livia Maria Nossa, Freitas Luiz Antônio Rodrigues de, Marback Eduardo Ferrari, Marback Roberto Lorens. Papel da imunoistoquímica no diagnóstico das alterações oculares na leishmaniose tegumentar americana: relato clínico-patológico de cinco casos. *Rev. bras.oftalmol.* [serial on the Internet]. 2009 June [cited 2014 May 09] ; 68(3): 152-155. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802009000300006&Ing=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72802009000300006>.
2. Adriano Adriana Lopes, Leal Paula Azevedo Borges, Breckenfeld Marcelle Parente, Costa Igor dos Santos, Almeida Clarisse, Sousa Antônio Renê Diógenes de. American tegumentary leishmaniasis: an uncommon clinical and histopathological presentation. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2013 Apr [cited 2014 May 09] ; 88(2): 260-262. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962013000200260&Ing=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962013000200015>.
3. Viana Agostinho Gonçalves, Mayrink Wilson, Fraga Carlos Alberto de Carvalho, Silva Luciana Maria, Domingos Patrícia Luciana Batista, Bonan Paulo Rogério Ferreti et al . Histopathological and immunohistochemical aspects of American cutaneous leishmaniasis before and after different treatments*. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2013 Feb [cited 2014 May 09] ; 88(1): 32-40. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962013000100032&Ing=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962013000100003>.
4. Souza Linton Wallis Figueiredo, Souza Simone Vilas Trancoso, Botelho Ana Cristina Carvalho. Comparative analysis of the geographic distribution of the histopathological spectrum and *Leishmania* species of American cutaneous leishmaniasis in

- Brazil. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2012 June [cited 2014 May 09] ; 87(3): 369-374. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962012000300003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962012000300003>.
5. Penna Gerson Oliveira, Domingues Carla M. A. S, Siqueira Jr João Bosco, Elkhoury Ana Nilce S. M, Cechinel Michella P, Grossi Maria Aparecida de Faria et al . Doenças dermatológicas de notificação compulsória no Brasil. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2011 Oct [cited 2014 May 09] ; 86(5): 865-877. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000500002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000500002>.
6. Murback Nathalia Dias Negrão, Hans Filho Günter, Nascimento Roberta Ayres Ferreira do, Nakazato Katia Regina de Oliveira, Dorval Maria Elizabeth Moraes Cavalheiros. Leishmaniose tegumentar americana: estudo clínico, epidemiológico e laboratorial realizado no Hospital Universitário de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2011 Feb [cited 2014 May 09] ; 86(1): 55-63. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000100007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000100007>.
7. Aguiar Gustavo Marins de, Azevedo Alfredo Carlos Rodrigues de, Medeiros Wagner Muniz de, Alves João Ricardo Carreira, Rendeiro Vanessa. ASPECTS OF THE ECOLOGY OF PHLEBOTOMINES (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) IN AN AREA OF CUTANEOUS LEISHMANIASIS OCCURRENCE, MUNICIPALITY OF ANGRA DOS REIS, COAST OF RIO DE JANEIRO STATE, BRAZIL. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* [serial on the Internet]. 2014 Apr [cited 2014 May 09] ; 56(2): 143-149. Available from:

- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652014000200143&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652014000200010>.
8. Satow Marcela M., Yamashiro-Kanashiro Edite H., Rocha Mussya C., Oyafuso Luiza K., Soler Rita C., Cotrim Paulo C. et al . APPLICABILITY OF kDNA-PCR FOR ROUTINE DIAGNOSIS OF AMERICAN TEGUMENTARY LEISHMANIASIS IN A TERTIARY REFERENCE HOSPITAL. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* [serial on the Internet]. 2013 Dec [cited 2014 May 09] ; 55(6): 393-399. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000600393&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652013000600004>.
9. Melo Simone Cristina Castanho Sabaini de, Cella Wilsandrei, Massafera Rubens, Silva Natalia Maria Maciel Guerra, Marqui Reinaldo, Carvalho Maria Dalva de Barros et al . PHLEBOTOMINE SANDFLIES IN RURAL LOCATIONS IN THE STATE OF PARANA, SOUTHERN BRAZIL. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* [serial on the Internet]. 2013 Dec [cited 2014 May 09] ; 55(6): 407-410. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000600407&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652013000600006>.
10. Pontello Junior Rubens, Gon Airton dos Santos, Ogama Alessandra. American cutaneous leishmaniasis: epidemiological profile of patients treated in Londrina from 1998 to 2009. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2013 Oct [cited 2014 May 09] ; 88(5): 748-753. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962013000500748&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20132168>.
11. Nobres Evaldir de Souza, Souza Laudénice Aparecida de, Rodrigues Domingos de Jesus. Incidência de leishmaniose

- tegumentar americana no norte de Mato Grosso entre 2001 e 2008. *Acta Amaz.* [serial on the Internet]. 2013 Sep [cited 2014 May 09]; 43(3): 297-303. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672013000300005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672013000300005>.
12. Gomes Ciro Martins, Damasco Fabiana dos Santos, Moraes Orlando Oliveira de, Paula Carmen Dea Ribeiro de, Sampaio Raimunda Nonata Ribeiro. Recurrent cutaneous leishmaniasis. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2013 June [cited 2014 May 09]; 88(3): 462-464. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962013000300462&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20131885>.
13. Moschin José Carlos, Ovallos Fredy Galvis, Sei Iole Arumi, Galati Eunice A.B.. Ecological aspects of phlebotomine fauna (Diptera, Psychodidae) of Serra da Cantareira, Greater São Paulo Metropolitan region, state of São Paulo, Brazil. *Rev. bras. epidemiol.* [serial on the Internet]. 2013 Mar [cited 2014 May 09]; 16(1): 190-201. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2013000100190&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2013000100018>.
14. Domingos Patrícia Luciana Batista, Viana Agostinho Gonçalves, Fraga Carlos Alberto de Carvalho, Bonan Paulo Rogério Ferreti. OX40+ T lymphocytes and IFN- γ are associated with American tegumentary leishmaniasis pathogenesis. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2012 Dec [cited 2014 May 09]; 87(6): 851-855. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962012000600005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962012000600005>.
15. Silva Rubens Antonio da, Mercado Vanessa Taís Cruz,

- Henriques Lúcia de Fátima, Ciaravolo Ricardo Mário de Carvalho, Wanderley Dalva Marli Valério. Magnitude e tendência da Leishmaniose Tegumentar Americana no Estado de São Paulo, Brasil, 1975 a 2008. *Rev. bras. epidemiol.* [serial on the Internet]. 2012 Sep [cited 2014 May 09] ; 15(3): 617-626. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000300015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300015>.
16. Neves Leandro Ourives, Talhari Anette Chrusciak, Gadelha Ellen Priscilla Nunes, Silva Júnior Roberto Moreira da, Guerra Jorge Augusto de Oliveira, Ferreira Luiz Carlos de Lima et al . Estudo clínico randomizado comparando antimoniato de meglumina, pentamidina e anfotericina B para o tratamento da leishmaniose cutânea ocasionada por *Leishmania guyanensis*. *An. Bras. Dermatol.* [serial on the Internet]. 2011 Dec [cited 2014 May 09] ; 86(6): 1092-1101. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000600005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000600005>.
17. Barata Ricardo Andrade, Paz Gustavo Fontes, Bastos Marcela Cardoso, Andrade Roberta Christiane Oliveira, Barros Daniela Campos Mendes de, Silva Fabiana Oliveira Lara e et al . Phlebotomine sandflies (Diptera: Psychodidae) in Governador Valadares, a transmission area for American tegumentary leishmaniasis in State of Minas Gerais, Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [serial on the Internet]. 2011 Apr [cited 2014 May 09] ; 44(2): 136-139. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000200002&lng=en. Epub Mar 18, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011005000003>.
18. Sampaio Raimunda Nonata Ribeiro, Gonçalves Marianne de Castro, Leite Viviane Alves,

- França Bruna Valle, Santos Gilcilene, Carvalho Maria do Socorro Laurentino et al . Estudo da transmissão da leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [serial on the Internet]. 2009 Dec [cited 2014 May 09] ; 42(6): 686-690. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000600015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000600015>.
19. Andrade Maria Sandra, Brito Maria Edileuza Felinto, Silva Salomão Thomaz da, Ishikawa Edna, Carvalho Silvia Maria Santos, Brandão-Filho Sival Pinto. Novo surto de leishmaniose tegumentar americana em área de treinamento militar na Zona da Mata norte do Estado de Pernambuco. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [serial on the Internet]. 2009 Oct [cited 2014 May 09] ; 42(5): 594-596. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500022&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000500022>.
20. Arraes Sandra Mara Alessi Aristides, Veit Renata Tonon, Bernal Marcos Vinícius Zandonadi, Becker Tânia Cristina Alexandrino, Nanni Marcos Rafael. Leishmaniose tegumentar americana em municípios da região noroeste do estado do Paraná: utilização de sensoriamento remoto para análise do tipo de vegetação e os locais de ocorrência da doença. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [serial on the Internet]. 2008 Dec [cited 2014 May 09] ; 41(6): 642-647. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822008000600016&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822008000600016>.

ANÁLISE DA LAVAGEM DAS MÃOS ENTRE ACADÊMICOS DE MEDICINA

João Paulo Guimarães Pena¹
 Larissa Virginia Lins de Alencar Silva¹
 Raquel Torres Bezerra Dantas¹
 Luana Gadê Freitas Oliveira de Melo²
 Paulo Emanuel Silva³

RESUMO

A infecção hospitalar é um problema de saúde pública grave e que, em muitos casos, pode ser evitada através de uma higienização das mãos de maneira correta. É salutar destacar que o conhecimento da importância da lavagem das mãos para a prática dos profissionais de saúde, a partir da formação acadêmica, pode auxiliar na otimização e valorização deste procedimento técnico. Com isso, o estudo teve como objetivo avaliar o desempenho na execução da técnica de lavagem das mãos pelos alunos de graduação de medicina em diferentes períodos do curso. Tratou-se de um estudo do tipo observacional, com uma abordagem quantitativa, envolvendo 40 estudantes matriculados do segundo ao quinto período do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança na Paraíba-PB. Teve como instrumento de coleta de dados um *check list* com os passos da técnica da higienização das mãos, baseado nas recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foram observados 40 alunos do 2° ao 5° períodos do

acadêmicos que executou todos os passos corretamente foi muito baixa, apenas 2 alunos (5%) dentre os 40 avaliados. A porcentagem dos alunos que retiraram joias, pulseiras e relógios para lavar as mãos foi a menor, atingindo 45% (18 alunos). Os acadêmicos do 3° período obtiveram melhor desempenho, na maioria dos passos da execução da técnica, quando comparados aos alunos dos outros períodos, sendo o 5° período a apresentar o pior desempenho. Os resultados da pesquisa mostraram uma preocupação referente ao aprendizado e fixação da prática da lavagem das mãos, pelos estudantes do Curso de Medicina, visto que os referidos estudantes já apresentam má conduta, com relação ao procedimento de higienização das mãos, instalando os vícios à técnica, podendo perpetuá-los e assim ampliar o risco de infecções.

Palavras-chave: Lavagem das mãos. Estudantes. Infecção.

INTRODUÇÃO

A Infecção Hospitalar é considerada um problema grave e representa uma das causas de morte em pacientes hospitalizados. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, a taxa média de infecção hospitalar é cerca de 15%, ao passo que nos EUA e na Europa é cerca de 10%¹.

Ressalta-se que, uma medida simples, de baixo custo e de suma importância no controle e prevenção de infecções, relacionadas à assistência à saúde, consiste na

¹ Enfermeiros. Graduandos do curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE.

² Fisioterapeuta. Graduanda do curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE. 58031-145. João Pessoa-Paraíba-Brasil, (83) 98708-8602, luanagade@gmail.com.

³ Mestre. Professor titular da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE e da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE.

lavagem das mãos. As mãos são consideradas a principal via de transmissão de microrganismos, durante a assistência prestada aos pacientes. A importância dessa prática é baseada na capacidade das mãos de abrigar microrganismos e transferi-los de uma superfície para outra, por contato direto, pele com pele, ou indireto por meio de objetos e superfícies contaminados. A utilização simples de água e sabão pode reduzir a população microbiana presente nas mãos e, na maioria das vezes, interromper a cadeia de transmissão de doenças².

No âmbito hospitalar, torna-se relevante investir no processo educativo sobre a lavagem das mãos, continuamente, a fim de que os profissionais possam, além do desempenho rotineiro de suas atribuições, buscar essencialmente a melhoria do padrão de assistência à saúde com desempenho adequado e correto das técnicas necessárias às suas atividades cotidianas³.

As medidas de controle para diminuir a transmissão das doenças infecciosas devem ser adotadas de forma eficiente. Para os autores em foco, a adoção de normas e práticas de controle de infecção, para o público da área da saúde, como a adoção da

prática de lavagem das mãos como forma de prevenção simples e pouco onerosa, pode evitar muitas doenças infecciosas⁴.

Devido ao fato das infecções serem preveníveis e a maioria ser causada por falhas técnicas na assistência ao paciente, podendo ser evitadas com a adoção de uma das medidas de precaução básica, que é a higienização adequada das mãos, este fato reforça a necessidade de constantes avaliações e possíveis treinamentos eficazes para acadêmicos e profissionais da área da saúde⁵.

Na Faculdade de Medicina Nova Esperança, a disciplina Introdução à Práticas Médicas consiste de aulas teórico-práticas sobre a higienização das mãos no primeiro período do curso, promovendo o processo ensino-aprendizagem desde cedo.

É salutar destacar que o conhecimento da importância da lavagem das mãos, para a prática dos profissionais de saúde, a partir da formação acadêmica, pode auxiliar na otimização e valorização deste procedimento técnico.

Portanto, este estudo propôs avaliar a técnica de lavagem das mãos, entre os acadêmicos do Curso

de Medicina, a fim de analisar se a prática é realizada de forma adequada e satisfatória, de acordo com os protocolos instituídos pelo Ministério da Saúde.

METODOLOGIA

Este estudo constituiu-se de um tipo observacional com uma abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada na Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança, situada no Bairro Gramame, em João Pessoa, mais especificamente no laboratório de Semiologia e Semiotécnica.

A população foi composta por 40 estudantes de Medicina da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança que se enquadraram nos seguintes critérios de inclusão: estar matriculado nos períodos entre o segundo e o quinto, dispor-se, voluntariamente, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido para participar do estudo.

Para escolha da amostra, foram selecionados dez alunos de cada período supracitado, através de sorteio na lista de alunos matriculados. Ao ser selecionado, foi agendada uma data para os alunos serem encaminhados ao laboratório de Semiologia. Caso o aluno não aceitasse assinar o Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido, seria realizado um novo sorteio.

Os dados elaborados foram coletados por meio de um instrumento elaborado com os passos da técnica de lavagem das mãos na forma de *checklist*, baseado na recomendação do Ministério da Saúde do Brasil ⁶.

A coleta de dados foi realizada nos meses de setembro a novembro de 2015. Para verificar se a lavagem das mãos estava adequada, ou não, foi solicitado ao aluno voluntário que ficasse de olhos vendados durante todo o procedimento. Assim, o aluno iniciava o procedimento solicitando o material necessário, desde a abertura da torneira e solicitação do sabão líquido. Ressaltando que, quando o aluno solicitou o sabão, foi colocada tinta guache, mas, para que não houvesse viés na pesquisa, foi informado à amostra que se tratava de sabão e assim o aluno realizou a técnica a partir do seu conhecimento.

Ao aluno sinalizar a finalização do processo, retirou-se a venda do estudante e foram apontados os pontos das mãos não atingidos pela tinta guache, explicando que nos locais não alcançados pela água e “sabão” os microrganismos não foram removidos, significando que a técnica empregada não foi adequada.

À medida que o aluno realizava o procedimento, o pesquisador preenchia o *checklist* aplicado no estudo. Neste sentido, os dados foram compilados em uma planilha EXCEL, agrupados e distribuídos em forma de tabelas que apontam frequências e percentuais sendo analisados discursivamente.

Os pesquisadores, no desenvolvimento deste estudo, observaram as recomendações éticas no que se refere à pesquisa, envolvendo seres humanos, referenciadas nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, contempladas na Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Como benefícios, o estudo retratou o conhecimento dos estudantes do Curso de Medicina acerca da lavagem das mãos, assim como, a compreensão sobre a importância deste procedimento para a minimização das infecções hospitalares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observados 40 alunos do 2° ao 5° período do Curso de Medicina, escolhidos, por período, 10 alunos. No que diz respeito ao tempo gasto durante a lavagem, 3 acadêmicos

gastaram menos de 1 minuto (7,5%), 15 gastaram entre 1 e 2 minutos (37,5%), 14 gastaram entre 2 e 3 minutos (35%) e 8 gastaram mais de 3 minutos (20%).

Como mostra a Tabela 1, a porcentagem dos alunos que retiraram joias, pulseiras e relógios para lavar as mãos foi a menor, atingindo 45%, totalizando 18 alunos, seguida da porcentagem dos alunos que fechou a torneira com o papel toalha, a qual foi de 48%, perfazendo 19 alunos.

Tabela 1 - Distribuição da frequência de adesão a mãos referentes aos períodos do curso - João Pe

das mãos, por acadêmicos do Curso

PASSO TÉCNICA	DA	ANO DE CURSO										
			2º PERÍODO		3º PERÍODO		4º PERÍODO		5º PERÍODO		TOTAL	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-Retirar joias, pulseiras e relógios para lavar as mãos.	SIM	3	30%	5	50%	6	60%	4	40%	18	45%	
	NÃO	7	70%	5	50%	4	40%	6	60%	22	55%	
2-Molhar as mãos.	SIM	10	100%	9	90%	9	90%	8	80%	36	90%	
	NÃO	0		1	10%	1	10%	2	20%	4	10%	
3 - Utilizar sabão ou álcool gel.	SIM	10	100%	10	100%	10	100%	9	90%	39	98%	
	NÃO	0		0		0		1	10%	1	2%	
4-Esfregar palma da mão.	SIM	9	90%	10	100%	9	90%	9	90%	37	93%	
	NÃO	1	10%	0		1	10%	1	10%	3	7%	
5-Esfregar palma com dorso.	SIM	1	10%	10	100%	9	90%	3	30%	23	58%	
	NÃO	9	90%	0		1	10%	7	70%	17	42%	
6-Esfregar espaços interdigitais.	SIM	5	50%	9	90%	8	80%	5	50%	27	68%	
	NÃO	5	50%	1	10%	2	20%	5	50%	13	32%	
7-Esfregar polegar.	SIM	5	50%	8	80%	8	80%	6	60%	27	68%	
	NÃO	5	50%	2	20%	2	20%	4	40%	13	32%	
8- Esfregar unhas.	SIM	10	100%	7	70%	8	80%	6	60%	31	78%	
	NÃO	0		3	30%	2	20%	4	40%	9	22%	
9-Enxaguar as mãos.	SIM	10	100%	10	100%	9	90%	10	100%	39	98%	
	NÃO	0		0		1		0		1	2%	
10-Utilizar papel toalha.	SIM	9	90%	9	90%	9	90%	9	90%	36	90%	
	NÃO	1	10%	1	10%	1	10%	1	10%	4	10%	
11-Fechar a torneira com o papel toalha	SIM	4	40%	6	60%	4	40%	5	50%	19	48%	
	NÃO	6	60%	4	40%	6	60%	5	50%	21	52%	

de Enfermagem, foi constatado que 64% dos discentes não retirou os adornos antes de executar a lavagem das mãos⁷.

Em um estudo sobre a lavagem

O uso de adornos, por estudantes do Curso de Enfermagem, potencializou o armazenamento de bactérias e prejudicou a higienização. Os acadêmicos realizavam a técnica da lavagem simples das mãos com gel fosforescente, com posterior avaliação, através de uma lâmpada de luz negra e amostras de partes das mãos semeadas em placas de Petri⁸.

Foi constatado que o descuido no rigor das técnicas de higienização das mãos e o uso de adornos colaboram para aumentar riscos de infecções nos ambientes de saúde⁹.

Um estudo, que mostrou os resultados obtidos na lavagem das mãos de acordo com a categoria profissional, chamou atenção para o fato de que a classe dos médicos foi a categoria que menos lavou as mãos, embora a diferença não tenha sido estatisticamente significativa¹⁰.

Um total de 23 alunos (58%) esfregou a palma com o dorso das mãos durante a lavagem. Já nos 2° e 5° períodos, apenas um e três alunos positivaram esse item respectivamente. Ou seja, a grande maioria dos alunos do 2° período (90%) e do 5° (70%) não desempenharam uma correta lavagem das mãos. Números expressivos, os quais devem ser combatidos durante a

formação profissional para que o discente não conclua sua graduação com vícios, assim, tendo um papel fundamental na prevenção e controle da disseminação de infecções.

Em uma revisão de literatura, realizada entre 1980 e 2001, o *Center for Disease Control* (CDC) constatou que o cumprimento das recomendações de higiene de mãos entre todos os trabalhadores da saúde não foi satisfatório, ocorrendo uma média de 40% das oportunidades que deveriam ser lavadas. Fatores apontados para a baixa higienização das mãos são: a falta de acesso às pias, tempo insuficiente dos profissionais, produtos que irritam a pele, desconhecimento sobre seu impacto na prevenção das infecções¹¹.

Os alunos do 3° período obtiveram melhor desempenho, na maioria das etapas, na execução da técnica, quando comparados aos alunos dos outros períodos, sendo o 5° período a apresentar o pior desempenho. A quantidade de alunos que executaram todos os passos corretamente foi muito baixa, apenas 2 alunos (5%), dentre os 40 avaliados, concretizaram a lavagem integralmente, consumando uma pesquisa realizada com 50 profissionais da saúde, em que

somente 14% dos avaliados perpetraram todas as etapas de higienização das mãos¹².

Esses valores demonstram preocupação, visto que estudantes, os quais têm o intuito de realizar os procedimentos da maneira mais correta possível, já apresentam má conduta com relação ao procedimento de higienização das mãos, ampliando o risco de aumentar o número de infecções.

A adesão às práticas de lavagem das mãos é de aproximadamente 50% ou menos, dado semelhante aos de outros estudos observacionais como, por exemplo, em um trabalho que constatou a baixa adesão ao procedimento de higienização por acadêmicos de medicina, sendo a falta de material e a falta de tempo os principais obstáculos citados. Na prática, os estudantes de medicina não seguiram a técnica correta, destacando-se a presença de acessórios como relógios, pulseiras e anéis na realização da higiene^{9,13}.

A preocupação com a transmissão das infecções inquieta diversos pesquisadores, levando à realização de estudos voltados à monitoração da aderência dos profissionais de saúde às práticas de

higienização das mãos, tendo como desafio a proposição de estratégias que incentivem maior adesão e manutenção dos níveis ideais desta recomendação¹⁴.

Na tentativa de compreender o porquê do 5º período ter apresentado a pior execução, acredita-se ser devido ao avanço dos alunos no curso de graduação, fato que os distanciou da época em que lhes foi apresentada a técnica da lavagem das mãos. Outra proposição seria a aprendizagem de uma prática diferente de higienização das mãos durante a disciplina de Técnicas Operatórias a qual é ofertada no período supracitado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma forma geral, os alunos do 3º período obtiveram melhor execução na maioria dos passos da técnica, quando comparados aos alunos dos outros períodos, sendo o 5º período a apresentar o pior desempenho. A quantidade de alunos que executaram todos os passos corretamente foi muito baixa, apenas 2 dos 40 avaliados.

Os resultados da pesquisa mostraram uma preocupação referente ao aprendizado e fixação da prática da lavagem das mãos, pelos estudantes de medicina, visto que os acadêmicos

observados não realizaram a técnica corretamente.

Mesmo com uma quantidade restrita de estudantes pesquisados, observa-se a necessidade de investir, durante o processo acadêmico, em eventos referentes ao controle de infecções hospitalares com o intuito de motivar a lavagem das mãos de forma correta, evitando vícios já conhecidos na faculdade que acabam sendo perpetuados na vida profissional.

ANALYSIS OF HAND WASHING AMONG MEDICAL STUDENTS

ABSTRACT

The hospital infection is a serious public health problem and that in many cases can be avoided by washing hands properly. It is salutary to note that knowledge of the importance of hand washing to the practice of health professionals from the academic training can help in the optimization and enhancement of this technical procedure. Thus, the study aims to evaluate performance in implementing the washing technique of hands by medical undergraduates at different times of course. This was an observational study with a quantitative approach with 40 students enrolled in the medical course in Nova Esperança College in Paraíba state, with the data collected through a checklist with the steps of hand hygiene technique based on the recommendations of Resolution 466/2012 of the National Health Council. We observed 40 students 2° to 5° semester of medical school, containing 10 students in each. The number of academics who performed

all steps correctly was very low, only 2 students (5%) of the 40 evaluated. The percentage of students who took jewelry, bracelets and watches for hand washing was the lowest, reaching 45% (18 students). The academics of the 3° semester performed better in most steps of the technique when compared to students of other semester, the 5° semester to present the worst performance. The results of the survey showed a concern regarding the learning and practice of fixing of hand washing by medical students, since they already have misconduct in relation to hand hygiene procedure, installing the vices technical and can perpetuate them and so increase the risk of infections.

Keywords: Hand washing. Students. Infection.

REFERÊNCIAS

- 1 Barros VFA, Menezes JE. Análise estatística do risco de morte por infecção hospitalar em Goiânia. Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. 2012; (8):1581-1590.
- 2 Primo MGB, et al. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. Rev. Eletr. Enf. 2010;12(2):266-71.
- 3 Lino MM, et al. Educação permanente dos serviços públicos de saúde de Florianópolis, Santa Catarina. Trab. educ. saúde. 2009; 7(1): 115-136.

4 De Andrade LEL, et al. Pet saúde-vigilância promovendo educação em saúde: lavagem correta das mãos. Rev. Extensão e Sociedade. 2011; 3(3).

5 Rodriguez EOL, et al. Implantação de educação continuada com profissionais de Enfermagem utilizando a Pedagogia Problematicadora: relato de experiência. Rev. de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2012.

6 Brasil. Ministério da Saúde. Lavar as mãos: informações para profissionais de saúde. Brasília. 1989.

7 Felix CCP, Miyadahira AMK. Avaliação da técnica de lavagem das mãos executada por alunos do Curso de Graduação em Enfermagem. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo; 43(1): 2009.

8 Korb A, et al. Atividade integrativa das disciplinas de microbiologia com semiologia e semiotécnica: higienização das mãos. Rev. de Saúde Pública de Santa Catarina. 2015; 8(3): 80-97.

9 Pinto FOP, Baptista MA. Higienização das mãos: hábitos, obstáculos, e a técnica desenvolvida pelos discentes do 6º ano de medicina e do 4º ano de enfermagem de um hospital escola. Arq. Ciênc. Saúde. 2010; 17(3):117-121.

10 Martinez MR, Campos LAAF, Nogueira PCK. Adesão à técnica de lavagem de mãos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Rev Paul Pediatr. 2009; 27(2): 179-85.

11 Haas JP, Larson, EL. Measurement of compliance with hand hygiene. J Hosp Infect. 2007;66:6-14.

12 Scheidt KLS, Carvalho M. Avaliação prática da lavagem das mãos pelos profissionais de saúde em atividades lúdicoeducativas. Rev Enferm UERJ. 2006; 14(2): 221-5.

13 Belela-anacleto ASC, et al. Higienização das mãos e a segurança do paciente: perspectiva de docentes e universitários. Texto Contexto Enferm. 2013; 901-8.

14 Oliveira ACD, Paula AO. Monitoração da adesão à higienização das mãos: uma revisão de literatura. Acta Paul Enferm. 2011; 24(3): 407-3.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES VÍTI-
HOSPITAL DE REFERÊNCIA NA CIDADE DE JO-
JUNHO DE 2014 À JUNHO**

Bruno Coutinho Machado¹
Fábio Fernandes dos Santos¹
Luíza Alves Monteiro Torreão Villarim¹
Nara Percília da Silva Sena¹
Tiago Lino²

RESUMO

As queimaduras são feridas traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos. As consequências da queimadura configuram um cenário de marcas físicas e psíquicas que persistem, por muito tempo na vida dos pacientes, comprometendo um andamento saudável no curso de suas vidas. Deve-se salientar que muitos ocorridos, dadas as circunstâncias, poderiam ser evitados. O objetivo é divulgar o perfil epidemiológico de pacientes queimados, admitidos em um serviço de referência do estado da Paraíba, Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HETSHL). O estudo traçou um perfil epidemiológico, documental, quantitativo, de forma retrospectiva, através da análise do banco de dados do DATASUS, entre o período de Junho de 2014 a Junho de 2015. As variáveis analisadas foram idade, sexo, região do acidente, óbito, agente causal e internação. Foram constatados 15 óbitos, sendo a maior incidência em crianças e adolescentes em João Pessoa. Das 441 internações, a maioria foi do sexo masculino na faixa etária de 1 a 4 anos e a minoria na faixa etária de 80 anos e mais. Das causas de internação, a maioria foi por contato com líquidos quentes seguida de exposição a fumaça, fogo e chamas. Tais achados

ressaltam a importância da implementação de políticas de cuidados com acidentes dessa natureza. Advertências em utensílios e ambientes de risco devem ser melhor expressos a fim de prevenir danos

relacionados às queimaduras. Além disso, para minorar os efeitos danosos e mortes precoces por queimaduras, deve-se priorizar a utilização racional de antimicrobianos, reposição hídrica controlada e cirurgias precoces, que têm contribuído significativamente no progresso do trabalho, que podem não ser satisfatórios e comprometer de forma significativa e permanente o bem-estar biopsicossocial dos indivíduos acometidos.

Palavras-chave: Queimadura. Epidemiologia. Acidente.

¹Discentes em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE

²Docente da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE e orientador do projeto de pesquisa. Email: tiagot.lino@ig.com.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ), as queimaduras são feridas traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos. Atuam nos tecidos de revestimento do corpo humano, determinando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, podendo atingir camadas mais profundas como tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos¹.

Existem várias características que devem ser avaliadas, a fim de auxiliar no estudo da gravidade, tratamento e prognóstico dos pacientes acometidos, dentre os quais: sexo, idade, agente causal, superfície

corporal queimada, grau da queimadura, entre outros. As consequências da queimadura configuram um cenário de marcas físicas e psíquicas que persistem por muito tempo na vida dos pacientes, comprometendo um andamento saudável no curso de suas vidas. Deve-se salientar que muitos ocorridos, dadas as circunstâncias, poderiam ser evitados².

Dessa forma, torna-se de extrema importância traçar o perfil epidemiológico de queimados, a fim de que mais conhecimento sobre o assunto seja gerado e mais possibilidades de métodos de prevenção sejam criados³.

O presente estudo tem como objetivo divulgar o perfil epidemiológico de pacientes queimados, admitidos em um serviço de referência do estado da Paraíba, Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HETSHL).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo traçou um perfil epidemiológico, documental, quantitativo, de forma retrospectiva, através da análise do banco de dados do DATASUS, entre o período de

Junho de 2014 a Junho de 2015. O serviço de referência analisado foi o HETSHL. As variáveis analisadas foram idade, sexo, local do acidente, óbito, agente causal e internação.

As publicações avaliadas e consideradas procederam das bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Literatura Internacional em Ciências da Saúde* (MEDLINE).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados descritos na tabela 1 revelam que crianças na faixa etária de 1 a 4 anos e adultos entre 40 e 49 anos são os maiores detentores de óbitos por queimaduras, por fontes de calor, nas cidades elencadas no estado da Paraíba. Os referidos grupos etários equivalem ao percentual de 20% das vítimas de queimaduras. Em seguida, adolescentes (15 a 19 anos) e adultos jovens (20 a 29 anos) seguem com 13,3% das mortes relatadas pela causa em foco, assim como os idosos de 80 anos ou mais. Finalizando, os adultos entre 30 e 39 anos, idosos de 60 a 69 e 70 a 79 anos fecham a pesquisa com cerca de 6,7% de

decesso pela referida causa no universo de 15 casos (Tabela 1).

Tabela 1 - Óbitos por Fonte de Calor no HETSHL no estado da Paraíba no período de junho de 2014 até junho de 2015.

Faixa Etária	Sousa	Guarabira	Itabaiana	Litoral Norte	João Pessoa
1 a 4 anos	-	-	-	1	2
15 a 19 anos	-	-	-	-	2
20 a 29 anos	-	1	-	-	1
30 a 39 anos	1	-	-	-	-
40 a 49 anos	-	2	1	-	-
60 a 69 anos	-	-	-	-	1
70 a 79 anos	-	1	-	-	-
80 anos e mais	-	1	-	-	1
Total	1	5	1	1	7

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Diante do exposto, podemos evidenciar a maior prevalência do óbitos em idades mais jovens. Estima-se que de cada 100.000 acidentes com queimaduras em nosso país, cerca de 2.500 irão falecer direta e indiretamente por causa de lesões secundárias.

Em estudo retrospectivo, realizado por Arrunátegui, observou-se que dos 1.165 pacientes acometidos por acidentes com queimaduras, as crianças foram as mais frequentemente acometidas, com 413 casos, sendo 58,5% do sexo masculino. Os dados são correspondentes aos de Martins e Andrade que realizaram um estudo transversal e descritivo, acerca da morbidade hospitalar e da mortalidade por queimaduras, no qual foram estudados 182 casos de queimaduras

em menores de 15 anos, também havendo predomínio de casos do sexo masculino (56,6%) e a idade de maior incidência foi 1 ano (coeficiente de 6,1 por 1.000 crianças)⁴.

De acordo com pesquisa realizada na enfermaria de queimados da Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa, a porcentagem de queimados entre 0 e 5 anos foi de 28,81 % dos pacientes, o que corrobora com os dados obtidos pela nossa pesquisa, visto que a única faixa etária superior a esse achado foi a de maior que 15 anos, fato perfeitamente plausível, pois aumenta consideravelmente o intervalo de idade para a obtenção dos dados⁵.

Em contrapartida, outros estudos relatam que, segundo dados recentes do National Burn Repository-2011 da American Burn Association (Canadá, Estados Unidos e Suécia), para queimaduras entre 20% e 30% de superfície corporal queimada (SCQ), a faixa etária de 2 a 5 anos de idade apresenta cerca de 1% de taxa de mortalidade, enquanto que, para a faixa de 70 a 80 anos, ocorre cerca de 35% de mortalidade. Para queimaduras mais extensas entre 60 e 70% de SCQ, a faixa etária de 2 a 5 anos apresenta cerca de 10% de mortalidade, enquanto que a faixa de

70 a 80 anos apresenta cerca de 85% de mortalidade⁶.

No período de junho de 2014 a junho de 2015, houve um total de 441 casos de internação por fontes de calor na referida instituição. Desses, a maior ocorrência, com 121 (27,43%) casos, foi na faixa etária de 1 a 4 anos, sendo 69 (15,6%) do sexo masculino e 52 (11,79%) do sexo feminino. Em seguida, vem a faixa de 30 a 39 anos com 52 (11,79%) casos, contabilizando 32 (7,25%) homens e 20 (4,53%) mulheres. A menor incidência foi na população de 80 anos ou mais com apenas 6 (1,36%) casos, 3 homens e 3 mulheres (Tabela 2)

Tabela 2 - Internação por Fontes de calor no HETSHL no estado da Paraíba no período de junho de 2014 até junho de 2015.

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
Menor 1 ano	12	15	27
1 a 4 anos	69	52	121
5 a 9 anos	22	15	37
10 a 14 anos	20	8	28
15 a 19 anos	13	12	25
20 a 29 anos	31	19	50
30 a 39 anos	32	20	52
40 a 49 anos	30	12	42
50 a 59 anos	14	12	26
60 a 69 anos	7	10	17
70 a 79 anos	3	7	10
80 anos e mais	3	3	6
Total	256	185	441

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Em relação à faixa etária acometida, a presente pesquisa diverge de um estudo realizado em Ribeirão Preto, por Rossi, onde observou-se que as crianças do sexo

masculino e com idade entre 7 e 11 anos foram as mais atingidas por queimaduras. Nesta faixa etária, as queimaduras parecem estar relacionadas com as brincadeiras com álcool e outros materiais inflamáveis que, em nossa cultura, são mais comuns entre os meninos⁷.

Já no trabalho de Coutinho, foi constatada uma maior concentração de queimados em indivíduos acima dos 16 anos de idade (54,86%), seguidos pelos pacientes em tenra idade 0-5 anos, os quais perfazem cerca de 26,81% dos pacientes. A seguir, temos os pacientes entre 6-10 anos com 12,69% dos casos, estando aqueles entre os 11-15 anos entre os menos acometidos⁵.

No que diz respeito ao sexo mais acometido, um trabalho realizado por Carlos é consoante com este estudo, pois a maioria dos pacientes internados foi constituída por pacientes do sexo masculino, perfazendo 62,5% (429) do total de pacientes contra 37,5% (258) do sexo feminino².

Na pesquisa de Coutinho houve predominância de indivíduos do sexo masculino (61,41%) sobre o sexo feminino (38,59%), numa proporção de 1,59: 1, dados estes corroborados por outros estudos. Portanto, a literatura

pesquisada endossa este estudo no que diz respeito ao sexo acometido⁵.

A Tabela 3 mostra as causas de internações por fonte de calor no referido serviço.

Houve predomínio do sexo masculino (58%) em relação ao feminino (42%), de um total de 441 casos. A queimadura por contato com outros líquidos quentes ocorreu em 275 casos, representando 62,3% do total de causas, seguido por 72 casos (16,3%) de exposição a tipo não específico de fumaças, fogo e chamas. Foram registrados 52 casos (11,7%) relacionados com contato por outras fontes de calor e substâncias quentes não específicas. A exposição à corrente elétrica não específica teve um número de 29 casos (6,5%). O restante corresponde a causas bem menos incidentes. O sexo masculino teve prevalência em todas as variáveis (Tabela 3).

Tabela 3 - Casos de Internação por Fontes de calor no HETSHL no período de junho de 2014 até junho de 2015.

Categorias de Causas	Masc.	Fem.	Total
Exposição a corrente elétrica NE	19	10	29
Exposição fogo contr. edif. outro tipo constr.	1	-	1
Exposição combustão subst. muito inflamável	2	1	3
Exposição a tipo NE de fumaças fogo chamas	46	26	72
Contato bebida, alim. gord. óleo cozinha quentes	3	2	5
Contato c/outros líquidos quentes	151	124	275
Contato c/aparelhos domésticos quentes	1	-	1
Contato motores maquinas ferramentas quentes	3	-	3
Contato outras fontes calor subst. quentes NE	30	22	52
Total	256	185	441

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Os dados deste estudo, na categoria causas de internação, demonstraram que a população masculina teve maior representatividade, tanto em números específicos quanto em números totais. Tal prevalência também foi observada em um estudo que analisou o perfil epidemiológico dos pacientes com queimadura em membros superiores, atendidos em uma Unidade de Queimados terciária do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, que evidenciou a representação masculina em 68,4% dos casos⁸.

Constatou-se, neste estudo, que o contato com outros líquidos quentes teve uma incidência bastante significativa (mais de 50%) quando comparado as outras causas. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo sobre Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas

Gerais. Este destacou o álcool líquido como o mais prevalente (34,4%), seguido por água e óleo (28,1%)².

A exposição a tipo não específico de fumaças, fogo e chamas ficou como a segunda causa mais prevalente, neste estudo. Esta informação concordou com achados de um estudo sobre caracterização dos atendimentos por queimaduras em um serviço de pronto-socorro de Pelotas, o qual referiu um número de 77 casos de explosão, chama direta e vapores como agentes causais⁹.

O contato por outras fontes de calor e substâncias quentes não específicas abrangeram a terceira posição mais importante na estatística causal, assemelhando-se aos achados na literatura¹⁰.

A exposição a corrente elétrica não específica significou a quarta causa mais importante deste estudo, sendo considerada uma causa de baixa incidência, conforme o traçado pelo perfil epidemiológico de pacientes vítimas de choque elétrico em um hospital de referência em Fortaleza. No período de 12 meses, foram verificadas apenas 23 internações por queimadura elétrica¹¹.

Ressalta-se que as causas mais prevalentes de queimaduras poderiam ser evitadas, desde que

houvesse mais atenção e cuidados no manejo de líquidos quentes, corrente elétrica, fogo e chamas¹².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados levantados, tabelas e discussões é de relevância ressaltar que o sexo masculino foi o mais acometido na categoria causas e os agentes mais prevalentes de queimaduras que levaram às internações foram os líquidos quentes, seguidos de fumaça, fogo e chamas, bem como outras fontes de calor e corrente elétrica. Tais achados incentivam a maior implementação de políticas de cuidados com acidentes dessa natureza. Advertências em utensílios e ambientes de risco devem ser melhor expressos, a fim de prevenir danos relacionados às queimaduras. Os reparos desses acidentes podem não ser satisfatórios e comprometer de forma significativa o bem-estar psicossocial dos indivíduos acometidos.

Além disso, apesar do grupo de crianças e adolescentes possuir cerca de 33% dos óbitos evidenciados, deve-se atentar para estudos mais detalhados acerca do tema e uma discussão mais abrangente na literatura. Fator social, educativo,

nutricional poderão ser levados em conta. Além disso, para minorar os efeitos danosos e mortes precoces por queimadura, deve-se priorizar a utilização racional de antimicrobianos, a reposição hídrica controlada e as cirurgias precoces, que têm contribuído significativamente no progresso do tratamento.

THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS VICTIMS OF BURNS

ABSTRACT

The burns are traumatic wounds caused, mostly, by thermal, chemical electrical or radioactive agents. The burn consequences configure a scene of physical and psychological marks that persist long in the lives of patients, compromising a healthy progress in the course of their lives. It should be noted that many occurred in the circumstances that could be avoided. The aim is to publicize the epidemiological profile of patients with burns admitted to a state referral service of Paraíba, Emergency and Trauma Hospital Senator Humberto Lucena. The study drew an epidemiological profile, documentary, quantitative, retrospectively, by analyzing the DATASUS database between the periods of June 2014 to June 2015. The variables analyzed were the age, sex, region of the accident, death, causal agent and hospitalization. 15 deaths were observed, with the highest incidence in children and adolescents in Joao Pessoa. Of the 441 admissions, most were males aged 1-4 years and the minority aged 80 and over. About the

hospitalization, the causes most were from contact with hot liquids followed by exposure to smoke, fire and flames. These findings stand out the importance of implementing care accidents policies. The utensils and risk environments warnings should be better expressed in order to prevent damage related to burns. In addition, to reduce the harmful effects and premature deaths from burns, priority should be given to the rational use of antimicrobials, controlled fluid resuscitation and early surgery, which has significantly contributed to the progress of the work that cannot be satisfactory and compromising significantly and permanent bio psychosocial well-being of affected individuals.

Keywords : Burning. Epidemiology. Accident.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Queimaduras. [acesso em: 04 Nov. 2015] Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/>
2. Leão Carlos Eduardo Guimarães, Andrade Elton Silva de, Fabrini Dreyfus Silva de, Oliveira Ricardo Araújo de, Machado Giselle Lelis Burgarelli, Gontijo Leandro Costa. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. Rev. Bras. Cir. Plást. 2011 Dec; 26 (4): 573-577. [acesso em: 04 Nov. 2015]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?>

- script=sci_arttext&pid=S1983-51752011000400006&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752011000400006>.
3. Teodoro AL, Paiva VS. Perfil epidemiológico de pacientes queimados admitidos em um serviço terciário de Caxias do Sul - RS. Rev Bras Queimaduras. 2013;12(2):108-111. [acesso em: 04 Nov. 2015]. Disponível em: http://www.rbqueimaduras.org.br/detalhe_artigo.asp?id=154
 4. JR, Jayme Adriano Farina et al. Redução da mortalidade em pacientes queimados. Rev Bras Queimaduras, v. 13, n. 1, p. 2-5, 2014.
 5. COUTINHO, Bruno Barros de Azevedo et al. Perfil epidemiológico de pacientes internados na enfermaria de queimados da Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa/MS. Rev Bras Cir Plast, v. 25, n. 4, p. 600-3, 2010.
 6. Silva LA, Marques EGSC, Jorge JLG, Naif-de-Andrade CZ, Lima RVKS, Andrade GAM, et al. Avaliação epidemiológica dos pacientes com sequelas de queimaduras atendidos na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo. Rev Bras Queimaduras. 2014;13(3):168-172
 7. Rossi Lídia Aparecida, Barruffini Rita de Cássia de P., Garcia Telma R., Chianca Tânia C. M.. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP), Brasil. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 1998 Dec [cited 2015 Nov 26]; 4(6): . Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102049891998001200007&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49891998001200007>.
 8. Leão Carlos Eduardo Guimarães, Andrade Elton Silva de, Fabrini Dreyfus Silva de, Oliveira Ricardo Araújo de, Machado Giselle Lelis Burgarelli, Gontijo Leandro Costa. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. Rev. Bras. Cir. Plást. [Internet]. 2011 Dec [cited 2015 Nov 29]; 26(4): 573-577. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-51752011000400006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S198351752011000400006>.
 9. Ricci FPFM, Gonçalves AC, Zampar AC, Gomes AD, Guirro ECO, Fonseca MCR, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com queimadura em membros superiores atendidos em uma Unidade de Queimados terciária. Rev Bras Queimaduras. 2015;14(1):10-13
 10. Cantarelli-Kantorski KJ, Martins CL, Andolhe C, Brum AL, Pai DD, Echevarría-Guanilo ME, et al. Caracterização dos atendimentos por queimaduras em um serviço de pronto-socorro. Rev Bras

- Queimaduras. 2014;13(1):38-43.
11. Freitas MS, Machado MM, Moraes RZC, Sousa AH, Aragão LHFB, Santos Junior RA, et al. Características epidemiológicas dos pacientes com queimaduras de terceiro grau no Hospital de Urgências de Sergipe. Rev Bras Queimaduras. 2015;14(1):18-22.
 12. Castro ANP, Lima Júnior EM. Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de choque elétrico em um hospital de referência em Fortaleza. Rev Bras Queimaduras. 2015;14(1):27-30.
 13. Camuci MB, Martins JT, Cardeli AAM, Robazzi MLC. Caracterização epidemiológica de pacientes adultos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva de Queimados. Cogitare Enferm. 2014 Jan/Mar; 19(1):78-83.

**ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO
IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

Laryssa Laiane Morais da Silva⁴
 Alinne Cassemiro Inacio⁵
 Kay Francis Leal Vieira⁶
 Rossana de Roci Alves Barbosa
 Costa⁷
 Adriana Lira Rufino de Lucena⁸

RESUMO

Entre as doenças crônicas, apresentadas pelos idosos, uma das mais frequentes na prática clínica é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Acomete qualquer faixa etária e fatores relacionados ao estilo de vida, em como, hereditariedade contribuem para essa demanda, refletindo na redução da qualidade de vida das pessoas afetadas, tornando assim, maior a possibilidade de morte prematura.

O estudo objetivou avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso de idosos hipertensos, participantes de um grupo de convivência. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizada no Projeto “Envelhecimento Saudável”, vinculado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. A amostra foi composta por 48 idosos. A pesquisa foi aprovada sob CAEE: 30768214.1.0000.5179, protocolo nº 68/2014. Foram respeitados os aspectos éticos preconizados pela Resolução CNS 466/12 e a Resolução COFEN 311/2007. Os resultados apontam que 33,3% encontravam-se na faixa etária entre 70 a 74 anos; 91,7% eram do sexo feminino, sendo 43,8% viúvas, 52,1% com ensino fundamental incompleto e 75% sobrevive com renda mensal de 1 salário mínimo. Verificou-se uma prevalência de 47,9% de idosos hipertensos, dos quais 77,1% faziam uso de anti-hipertensivo. Em relação à terapia não medicamentosa como dieta e prática de atividade física, 56,3% dos entrevistados afirmaram realizar rotineiramente essa conduta, verificando que uma significativa parcela dos hipertensos, 43,7% não realizavam esses hábitos de vida saudável, elementos necessários para o controle da doença. Os resultados demonstraram maior dificuldade de adesão ao tratamento não medicamentoso. É necessário que essas barreiras sejam vencidas para que se possa proporcionar uma atenção integral ao idoso. Assim, a educação para o autocuidado é imprescindível para pessoas acometidas por doenças crônicas, estimulando mudanças dos hábitos e melhoria da qualidade de vida, exaltando sempre, a participação efetiva, reflexiva e crítica do indivíduo.

⁴ Enfermeira graduada pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança; Extensionista do Projeto de Extensão Envelhecimento Saudável. João Pessoa, Paraíba. E-mail: laryssamorais18@hotmail.com.

⁵ Acadêmica do Curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem. Nova Esperança. E-mail: alinnecassemiro@hotmail.com.

⁶ Psicóloga. Doutora em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Docente das Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança – FACENE/FAMENE. Colaboradora do Projeto de Extensão Envelhecimento Saudável, João Pessoa, Paraíba. Rua Comerciante José Miranda de Araújo, nº130, apto 1001. Jardim Oceania. CEP: 58.037-428. (83) 9951-9984 E-mail: kayvieira@yahoo.com.br.

⁷ Psicóloga. Especialista em Avaliação Psicológica (IPOG) e Medicina Psicossomática (ABMP). Mestranda em Saúde da Família pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE rossanaderoci@facene.com.br.

⁸ Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Docente das Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança – FACENE/FAMENE. Coordenadora do Projeto de Extensão Envelhecimento Saudável. João Pessoa, Paraíba. adriana.lira.rufino@hotmail.com.

Palavras-Chave: Idoso. Hipertensão. Estilo de vida.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis estão se tornando prioridade no setor da saúde pelo seu impacto na morbidade, mortalidade e custos advindos da necessidade de acompanhamento médico. A prevalência chega a aproximadamente 72%, sendo responsável por 63% do percentual de mortes no Brasil. Acomete qualquer faixa etária e fatores relacionados ao estilo de vida e hereditariedade contribuem para essa demanda, refletindo na redução da qualidade de vida das pessoas afetadas, tornando assim, maior a possibilidade de morte prematura¹.

Entre as doenças crônicas apresentadas pelos idosos, uma das mais frequentes na prática clínica é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), com prevalência superior a 60% em países desenvolvidos, assim como na América Latina e Caribe². É caracterizada como uma doença multifatorial, de detecção quase tardia, devido a seu curso assintomático, sendo considerada o principal fator de

risco para morbimortalidade cardiovascular³.

A HAS é responsável por aproximadamente 7,6 milhões de mortes ao ano no mundo, sendo maior entre os idosos, por ser uma patologia de evolução silenciosa, com diagnóstico tardio, muitas vezes seguido de complicações⁴. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), no Brasil a prevalência da hipertensão varia em média de 32%, chegando a mais de 50% para pessoas com 60 a 69 anos e 70% em indivíduos com mais de 70 anos⁵.

É uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados da pressão arterial (PA). Agrega-se, frequentemente, às alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos alvo como: coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos e às alterações metabólicas⁵.

Por sua alta morbimortalidade, requer diagnóstico precoce, o qual consiste na média aritmética da PA maior ou igual a 140/90 mmHg, verificada em pelo menos três dias diferentes com intervalo mínimo de uma semana entre as medidas. A Hipertensão Arterial pode ser classificada da seguinte forma: Hipertensão estágio 1: Pressão

sistólica (mmHg) 140–159 e Pressão diastólica (mmHg) 90–99; Hipertensão estágio 2: Pressão sistólica (mmHg) 160–179 e Pressão diastólica (mmHg) 100 – 109; Hipertensão estágio 3: Pressão sistólica (mmHg) \geq 180 e Pressão diastólica (mmHg) \geq 110⁵.

O tratamento objetiva o controle dos níveis pressóricos e se dá de forma medicamentosa e não medicamentosa. A segunda inclui mudanças no estilo de vida (MEV) como: redução de álcool e tabaco, alimentação saudável e a prática de exercício físico regular. O tratamento medicamentoso necessita do uso de fármacos, que devem ser sugeridos de acordo com a necessidade de cada pessoa, avaliando a presença de comorbidades, história familiar e a idade⁶.

A adesão ao tratamento constitui um problema frequente e é o maior desafio que os profissionais de saúde enfrentam para se conseguir ter o controle adequado da doença. No início do tratamento e nos ajustes de dose, pode-se conseguir melhor domínio e aceitação, com a realização de retornos frequentes a cada 3 a 4 semanas quando necessário. Porém, quando estabilizados, os acometidos começam a não comparecer ao serviço, dificultando o acesso às

informações necessárias para a estabilidade da enfermidade⁵.

Estudos referem que uma das principais causas apontadas para o fracasso no tratamento da HAS é a baixa adesão medicamentosa, identificada em aproximadamente 50,0 % dos pacientes hipertensos como também, a ausência de uma dieta adequada e a prática de atividade física regular⁷.

Sendo assim, compreender a frequência medicamentosa e os hábitos de vida relacionados ao controle da doença, é essencial para programar intervenções que garantam a estabilidade, evitem o surgimento de complicações e, conseqüentemente, a garantia de melhores condições de saúde e de vida desse grupo populacional. Frente ao exposto, o presente estudo objetiva avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso de idosos hipertensos, participantes de um grupo de convivência.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizada no Projeto Envelhecimento Saudável, vinculado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança–FACENE. A amostra foi

composta por 48 idosos, de ambos os sexos. Os dados foram coletados através do recadastramento dos idosos, pelo qual se fez uso de entrevista, seguido de exame físico. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, sob CAEE: 30768214.1.0000.5179, protocolo nº 68. Foram respeitados os aspectos éticos preconizados pela Resolução CNS 466/12 que implica no respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido⁸ e a Resolução COFEN 311/2007, que trata do Código de Ética dos profissionais de Enfermagem⁹.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 48 idosos. Destes, 33,3% encontravam-se na faixa etária entre 70 a 74 anos; 91,7% eram do sexo feminino, sendo 43,8% viúvas, 52,1% com ensino fundamental incompleto e 75% sobrevive com renda mensal de 1 salário mínimo.

Tabela 1- Dados sobre a Hipertensão Arterial.

VARIÁVEL	N	%
Hipertensos		
Sim	23	47,9
Não	25	52,1
Tratamento medicamentoso		
Sim	37	77,1
Não	11	22,9
Tratamento não medicamentoso		
Sim	27	56,3
Não	21	43,7

Fonte: Pesquisa direta.

Verificou-se uma prevalência de 47,9% de idosos hipertensos e destes 77,1% faziam uso de anti-hipertensivo. Em relação à terapia não medicamentosa como dieta e prática de atividade física, 56,3% dos entrevistados afirmaram realizar rotineiramente essa conduta, verificando que uma significativa parcela dos hipertensos 43,7% não realizavam esses hábitos de vida saudável, elementos necessários para o controle da doença.

Durante o envelhecimento, o idoso passa por diversas transformações que implicam em mudanças de ordem física,

comportamental, como também no estilo e hábitos de vida, levando esse grupo etário a ficar resistente e não aderente às orientações e tratamentos médicos¹¹. Esses fatores dificultam o tratamento da HAS, podendo ocasionar riscos às condições de saúde dos portadores, por favorecer o surgimento de complicações clínicas e psicossociais que reduzem a qualidade de vida do paciente⁸. Estudos demonstram que a não adesão ocorre em pacientes de todas as idades, em vários tipos de tratamento terapêutico independentemente da doença e acessibilidade aos recursos de saúde¹².

Pesquisa realizada em São Luiz no Maranhão, objetivando avaliar a adesão ao tratamento da hipertensão arterial, com uma amostra de 462 pacientes, revelou que dos entrevistados, 75% aderiam ao tratamento medicamentoso. Entre os pacientes que não seguiam o tratamento foram apresentados, como motivos principais: esquecimento, sensação de não necessidade do uso da medicação e efeitos colaterais provocados pela medicação. Neste estudo, foi visto que a adesão ao tratamento não medicamentoso é mais difícil, pois sofre influência de fatores

que envolvem a determinação e interação do paciente com os profissionais de saúde, seu contexto econômico, social e de vida¹³.

Outro estudo realizado em 2008 na cidade de João Pessoa-PB, com 25 pacientes hipertensos, atendidos na atenção básica, verificou que em relação à adesão medicamentosa, 12 pacientes faziam uso correto da medicação prescrita, enquanto 13 deixaram de usá-la. Avaliando as variáveis não medicamentosas, apenas quatro idosos foram considerados aderentes; 19 parcialmente aderentes e 8% revelaram-se não aderentes. As dificuldades relatadas para seguir o tratamento não medicamentoso foram as mudanças no estilo de vida e o uso da dieta alimentar¹⁴.

Devido aos efeitos provocados pela doença, sabe-se que a HAS precisa de monitoramento e tratamento adequados, com o uso de medicamento anti-hipertensivo. Já o paciente precisa conhecer a patologia e compreender as orientações ofertadas pelo profissional de saúde perante o regime terapêutico, para assim, manter os níveis pressóricos estáveis, diminuindo a chance de ter problemas cardiovasculares e, conseqüentemente, ter melhor

condição de vida¹⁵. Destaca-se que, para se ter maior adesão e controle da patologia, é necessário comprometimento do hipertenso para com a terapia, boa interação entre o paciente e a equipe de saúde e o apoio familiar¹⁶.

A adesão não terapêutica é mais complexa, compreende o envolvimento total do paciente, aliado as orientações primárias oriundas do profissional de saúde para com a reeducação alimentar e a prática de exercício físico. O cuidado alimentar envolve o controle do peso que condiciona a pessoa a adotar uma alimentação balanceada rica em frutas, verduras legumes, redução de alimentação hipersódica, manter seu IMC nos parâmetros normais (entre 18,5 e 24,9 kg/m)¹⁷.

Estudos evidenciam que a pessoa, portadora de Hipertensão Arterial, para obter melhor qualidade de vida, necessita realizar exercícios físicos no mínimo duas a três vezes por semana, com duas ou três séries de cada exercício desempenhado. Essa rotina, além de controlar problemas patológicos, minimiza o processo degenerativo provocado pelo envelhecimento, favorece o desempenho motor, estimula a capacidade funcional, tornando o

indivíduo cada vez mais independente e autônomo¹⁸.

A não adesão é um impedimento para o alcance dos objetivos terapêuticos. Neste sentido, é importante aperfeiçoar estratégias, para estimular o processo de mudança de hábitos e transformação no modo de viver do paciente, com participação ativa do hipertenso¹⁸.

Diante disso, ressalta-se a importância do enfermeiro no tratamento da hipertensão arterial, uma vez que este profissional, durante a consulta de enfermagem, precisa construir uma boa relação paciente/profissional, ter bom relacionamento interpessoal para detectar, de forma precoce, os portadores e assim poder implementar intervenções necessárias para a adesão ao tratamento e o controle da doença e dos fatores de risco. A consulta de enfermagem está acoplada ao processo educativo, devendo estimular o hipertenso para os cuidados necessários a manutenção de sua saúde, pactuando com ele metas e planos de como seguir o tratamento e as ações de autocuidado¹³.

Sendo assim, é imprescindível que a enfermagem desenvolva um trabalho pautado em orientações de

modo a sensibilizar os usuários para uma rigorosa adesão ao tratamento, cujo objetivo é prevenir ou minimizar o aparecimento das manifestações clínicas e das complicações da doença, possibilitando assim uma melhor qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento sobre os fatores de adesão e não adesão dos idosos ao tratamento anti-hipertensivo, contribui para a construção de novas estratégias que busquem conhecer melhor os fatores que influenciam na terapêutica, objetivando-se a implementação de uma assistência integral, baseando a consulta de enfermagem em uma educação continuada, com novas estratégias voltadas para a prevenção da HAS.

Os resultados obtidos demonstraram maior dificuldade de adesão dos idosos ao tratamento não medicamentoso, ou seja, ao desenvolvimento de hábitos de vida saudáveis, a exemplo da dieta e da atividade física. É necessário que essas barreiras sejam vencidas para que se possa proporcionar uma atenção integral ao idoso.

Assim, a educação para o autocuidado é imprescindível para pessoas acometidas por doenças

crônicas, estimulando mudanças dos hábitos e melhoria da qualidade de vida, exaltando sempre, a participação efetiva, reflexiva e crítica do indivíduo.

ADHERENCE TO MEDICATION AND NON-MEDICATION OF ELDERLY PATIENTS WITH HYPERTENSION

ABSTRACT

Among the chronic diseases presented by the elderly people, one of the most frequent in clinical practice is systemic arterial hypertension (SAH). It affects all age groups and factors related to lifestyle and heredity contribute to this demand, reflecting the reduced quality of life of those affected, thus making greater the possibilities of a premature death. The study aimed to evaluate the adherence to medication and non-medication of elderly hypertensive patients participating in a support group. This is a descriptive study with a quantitative approach, performed in Envelhecimento Saudável Project, linked to the Nova Esperança College-FACENE. The sample consisted of 48 elderly people who answered a questionnaire. The results show that 33.3% are aged between 70-74 years; 91.7% were female, and 43.8% widowed, 52.1% with incomplete primary education and 75% survive on

a monthly income of a minimum wage. There was a prevalence of 47.9% of hypertensives, where 77.1% of them were using hypertensive. Regarding the non-drug therapy such as diet and physical activity, 56.3% of respondents said they routinely perform this conduct, noting that a significant portion of hypertensive 43.7% did not practice these healthy lifestyle habits, necessary elements for control this disease. The results showed greater difficulty in adherence to non-pharmacological treatment. It is necessary that these barriers be overcome so that we can provide comprehensive care to the elderly. Thus, education for self-care is indispensable for people suffering from chronic diseases, encouraging changes in habits and improving quality of life, exalting always, effective participation, reflective and critical individual.

Keywords: Elderly people. Hypertension. Lifestyle.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020 [Internet]. 2013; 55 [acesso em 27 Jan 2014]. Disponível em: <http://www.who.int/global-coordination-mechanism/publications/global-action-plan-ncds-eng.pdf?ua=1>
2. Cunha PRMS, Branco DRC, Bernardes ACF, Aguiar MIF, Rolim ILTP, Linard AG. Prevalência e causas de não adesão ao tratamento anti-hipertensivo de idosos na atenção básica. *Rev Pesq Saúde.* 2012;13(3):11-6.
3. Lessa I. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: tendência temporal. *Cad. Saúde publica.* 2010;26(8): 470-471.
4. Grezzana GB, Stein AT, Pellanda LC. Adesão ao Tratamento e Controle da Pressão Arterial por Meio da Monitoração Ambulatorial de 24 Horas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2013; 100(4): 355-61.
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2010; 95(1):1-51
6. Brasil. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário Terapêutico Nacional 2010: Rename 2010.

2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
7. Dias, F. V. A. *et al.* Benefícios da Fisioterapia na Melhoria da Qualidade de Vida na Terceira Idade. *Revista Eletrônica Inspirar*, Centro de Estudos, Pesquisa e Extensão em Saúde, Bimestral, 2009; 1:1.
 8. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12, 2012. [acesso em 25 Ago 2015]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
 9. Cofen. Resolução COFEN-311/2007. [acesso em 25 Ago 2015]. Disponível em: <http://www.corensc.org.br/documentacao2/Res31107.pdf>.
 10. Elizabete IWM, Vilma MP, Carla BCG. Motivos da não adesão ao tratamento médico prescrito entre os idosos de uma unidade de saúde da família do município de Passo Fundo – RS. *RBCEH*, Passo Fundo. 2010; 7(2):267-279.
 11. Santos MVR, Oliveira DC, Arraes LB, Oliveira DAGC, Medeiros L, Novaes MA. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: conceitos, aferição e estratégias inovadoras de abordagem. *Rev Bras Clin Med*, São Paulo. 2013; 11(1):55-61.
 12. Figueiredo NN, Asakura L. Adesão ao tratamento antihipertensivo: dificuldades relatadas por indivíduos hipertensos. *Acta Paul Enferm*, 2010; 23(6): 782-87.
 13. Dourado CS, Costa KNFM, Oliveira JS, Leadebal ODCP, Silva GRF. Adesão ao tratamento de idosos com hipertensão em uma unidade básica de saúde de João Pessoa, Estado da Paraíba. *Acta Scientiarum Health Sciences*, 2011; 33(1): 9-17.
 14. Bastos-Barbosa RG, Ferriolli E, Mariguti JC, Nogueira CB, Nobre F, Ueta J. Adesão ao Tratamento e Controle da Pressão Arterial em Idosos com Hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2012; 99(1): 636-41.
 15. Santa-Helena ET, Nemes MIB, Neto JE. Fatores associados à não-adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. *Caderno Saúde Pública*. 2010; 26(12): 2389-98.
 16. Guedes MVC, Araújo TL, Lopes MVO, Silva LF, Freitas MC, Almeida PC. Barreiras ao tratamento da hipertensão arterial. *Revista Brasileira Enfermagem*. 2011; 64(6): 1038-42.
 17. Viviane R, Hugo TF, Maria MM. Perfil do nível de atividade física de idosos hipertensos e diabéticos. *RBCEH*, Passo Fundo. 2012; 9(3):395-404.
 18. Medeiros ARC, Vianna RPT. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo em unidade de saúde da família de João Pessoa, Paraíba. *Temas em Saúde*. 2006; 6(30-41):5-13.

19. BRASIL. Ministério da Saúde.
Secretária de Atenção à Saúde.
Departamento de Atenção
básica. Diabetes Mellitus.
Brasília, 2012.

20. Feldman J. Complicações
agudas do diabetes. 2008.
[acesso em 27 Abr 2013].
Disponível em:
[http://www.saudevidaonline.com
.br/artigo71.htm](http://www.saudevidaonline.com.br/artigo71.htm).

ANÁLISE HISTOLÓGICA COMPARATIVA ENTRE EPITÉLIOS SAUDÁVEIS E DOENTES COM PSORÍASE E LÍQUEN PLANO

Elisa Serra Alvim de Souza¹
 Elizabeth Maria Palitot Galdino¹
 João Onofre Trindade Filho¹
 Raimundo Sales Filho²
 Vinicius Nogueira Trajano³
 Hermann Ferreira Costa⁴

RESUMO

A psoríase é uma doença da pele relativamente comum, crônica e não contagiosa que apresenta sintomas que desaparecem e reaparecem periodicamente. Sua causa é desconhecida, mas sabe-se que se relaciona ao sistema imunológico, às interações com o meio ambiente e à suscetibilidade genética. Já o líquen plano é uma doença dermatológica imunologicamente remediada em que anticorpos do próprio organismo atacam as estruturas de adesão celular gerando dano tecidual com lesão vesículo-bolhosa autoimune. Esse trabalho objetiva analisar as principais alterações do tecido epitelial decorrentes da psoríase e do líquen plano, comparando-as com epitélios saudáveis, buscando assim, diferenças e semelhanças que facilitem o diagnóstico histopatológico de cada uma dessas doenças. Para esse estudo foram selecionadas preparações histológicas de tecidos saudáveis, portadores de Psoríase e portadores de Líquen Plano. Como instrumento para coleta de dados foi utilizado um formulário previamente estabelecido contendo oito questões de múltipla escolha, elaborado segundo as mais frequentes variações das principais características histológicas da pele. As principais alterações histopatológicas na pele com psoríase são a vasodilatação e infiltrado perivascular, com espongirose

plano, também há presença de infiltrado vascular e inflamatório no tecido conjuntivo subepitelial, porém prevalece baixa densidade de papilas dérmicas, hipergranulose e a hiperqueratose como fatores histopatológicos diferenciais da outra doença de semelhanças clínicas. Analisando tais características, facilita-se o diagnóstico histopatológico de cada uma das doenças, evidenciando suas particularidades.

Palavras-Chaves: Histologia. Psoríase. Líquen Plano. Avaliação comparativa.

1 Acadêmicos do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE.

2 Doutor em Saúde Pública (FIOCRUZ), Mestre em Medicina (UFRJ), Especialista em Anatomia Patológica (UFRJ)

3 Doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (UFPB), Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFPB)

4 Doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (UFPB), Mestre em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (UFPB), email: hermanncosta@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

Para compreender melhor a fisiopatologia da psoríase e do líquen plano é preciso antes entender como é a histologia da pele saudável, para depois demonstrar as alterações patológicas diretamente associadas àquelas doenças.

HISTOLOGIA DA PELE SAUDÁVEL

A pele compõe-se de duas grandes camadas de tecidos: uma superior – a epiderme e uma subjacente – a derme ou cório¹. Graças à arquitetura e às propriedades físicas e bioquímicas de suas várias estruturas, a pele, como membrana envolvente isolante, é um órgão capacitado à execução de múltiplas funções, tais como, proteção das estruturas internas do organismo, proteção física, imunológica, termorregulação, percepção – pela sua especializada rede nervosa cutânea – e secreção. Esse órgão tem por anexos pelos, unhas, glândulas sudoríparas e glândulas sebáceas^{1,2}.

A epiderme é constituída de um epitélio estratificado pavimentoso no qual podem ser identificadas quatro camadas diferentes. No caso da pele grossa, é observada uma quinta camada. Começando pela camada mais profunda, são elas: o estrato basal, com presença de células mitoticamente ativas; o estrato espinhoso, com células espinhosas graças à aparência característica ao microscópio óptico de curtos prolongamentos de cito-queratina; o estrato granuloso, que contém numerosos grânulos intensamente corados da querato-hialina; o estrato

lúcido, limitado à pele grossa e considerado como uma subdivisão do estrato córneo e já com células sem núcleos e sem organelas; o estrato córneo, constituído de células queratinizadas mortas e em processo de descamação^{1,2}.

HISTOLOGIA DA PELE DOENTE

A psoríase é uma doença da pele de natureza crônica e não contagiosa, que afeta de 0,4 a 6 % da população mundial³. Apresenta-se de modo cíclico, ou seja, o paciente exhibe sintomas que desaparecem e reaparecem periodicamente. A razão específica do início e manutenção das manifestações não são diretamente identificadas, mas sabe-se que se relaciona a fatores associados ao sistema imunológico, às interações com o meio ambiente e a suscetibilidade genética^{5,8}.

A psoríase se desenvolve quando os linfócitos T (células responsáveis pela defesa do organismo) começam a atacar as células da própria pele^{3,4}, envolvendo, então, a imunidade inata e a adquirida^{5,6}. Os linfócitos ativados expressam o perfil do tipo Th17 o que tem importância no desenvolvimento de tratamento, considerando os

tratamentos convencionais e o uso dos imunobiológicos⁷.

A partir disso, iniciam-se respostas imunológicas que incluem dilatação dos vasos sanguíneos do tegumento e migração de glóbulos brancos para combater agentes infecciosos oportunistas que se instalam na derme, além da reprodução aumentada das próprias células da pele que estão sendo atacadas, levando a uma rapidez do seu ciclo evolutivo, com consequente grande formação de escamas devido à imaturidade das células formadas por esta aceleração em crescimento natural^{1,8,9}. Esse ciclo faz com que as células mortas não consigam ser eliminadas eficientemente, como no processo de descamação sem lesão, formando manchas espessas e escamosas na pele. Normalmente, esta cadeia só é quebrada com o tratamento⁸.

Os sintomas da psoríase variam de paciente para paciente, conforme o tipo da doença, mas podem incluir manchas vermelhas com escamas secas esbranquiçadas ou prateadas^{9,10}, pequenas manchas escalonadas, pele ressecada e rachada, às vezes, com sangramento, coceira, queimação e dor, unhas grossas, sulcadas ou com caroços,

inchaço e rigidez nas articulações⁶. Não existe exame laboratorial específico para o diagnóstico de psoríase² e pessoas de todas as idades podem adquirir a doença⁹.

As primeiras alterações na pele psoriática são a vasodilatação e infiltrado perivascular. Este infiltrado invade a epiderme provocando o surgimento de discreta espongiose (formação de edema na camada espinhosa ou basal), invasão de neutrófilos e paraqueratose. Em uma lesão definida de psoríase ocorre alongamento regular dos cones epiteliais, com afinamento na porção suprapapilar. As papilas estão alargadas e edemaciadas, em formato de “tubos de ensaio enfileirados”, exibindo capilares dilatados e tortuosos^{9,11,12}.

A paraqueratose, que ocorre na epiderme com psoríase, é a persistência do núcleo nas camadas superficiais, bem como o formato celular mais redondo ou poligonal nesta camada¹¹. Conjuntamente, o epitélio com psoríase apresenta agranulose, desaparecimento da camada granulosa, acantose, que é o espessamento epidérmico e presença dos agrupamentos de neutrófilos na camada córnea - os microabscessos de Munro^{9,11}. O infiltrado inflamatório

presente é discreto e composto de células mononucleares, particularmente linfócitos. O quadro histológico da psoríase pode não ser específico.

Por outro lado, o líquen plano é uma doença dermatológica imunologicamente remediada em que anticorpos do próprio organismos atacam as estruturas de adesão celular gerando dano tecidual com lesão vesículo-bolhosa autoimune^{9,13,14}. Apresenta-se clinicamente de várias formas, como placas, retículos, úlceras e bolhas^{9,14}, e ainda não há etiologia e tratamento preconizado, porém, resolvendo-se entre 1 a 2 anos após seu início^{15,16}. Já histopatologicamente, o líquen plano tem características típicas, porém não específicas. As características histopatológicas clássicas devem ser encontradas para um diagnóstico definitivo de líquen plano. São elas: degeneração liquefativa da camada basal (degeneração hidrópica), infiltrado inflamatório denso de linfócitos T em forma de banda, maturação normal do epitélio, proeminências anatômicas com redefinição da interface dermoepidérmica para um contorno em "dentes de serra", presença possível de artefato (lacunas de

aderência), hipergranulose (espessamento do estrato granuloso) e a hiperqueratose/ortoqueratose (espessamento do estrato córneo)^{9,17, 18, 19}

A partir disso, pretendemos analisar as principais alterações do tecido epitelial decorrentes da psoríase e do líquen plano, comparando-as com epitélios saudáveis, buscando assim, diferenças e semelhanças que facilitem o diagnóstico histopatológico de cada uma dessas doenças.

MATERIAIS E MÉTODOS

Coleta de dados

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE). O trabalho apresenta uma abordagem descritiva e quantitativa, visando comparar histologicamente tecidos saudáveis e portadores de Psoríase e Líquen Plano.

Foram selecionadas, de forma aleatória, 14 preparações histológicas, sendo 5 lâminas de tecidos saudáveis, 5 lâminas de tecidos portadores de Psoríase e 4 lâminas de tecidos portadores de Líquen Plano. Todas as lâminas foram cedidas do acervo

pessoal do professor Dr. Raimundo Sales Filho.

A análise histológica foi realizada no Laboratório de Histologia da FAMENE, pelos cinco participantes desta pesquisa, utilizando microscópios ópticos biológicos binoculares Prolab® com lentes objetivas de aumentos 4x, 10x e 40x e oculares de aumento 16x. Como instrumento para coleta de dados, foi utilizado um formulário previamente estabelecido contendo oito questões de múltipla escolha, elaborado segundo as mais frequentes variações das principais características histológicas da pele.

Quadro das perguntas e respostas adotado para análise das principais características dos epitélios estudados.

Pergunta 01- Qual a morfologia do epitélio da Epiderme observado?

Resposta: A. Pavimentoso B. Cúbico
C. Prismático

Pergunta 02- Como se caracteriza a uniformidade epitelial da Epiderme observada?

Resposta: A. Uniforme contínuo B. Uniforme descontínuo C. Disforme

Pergunta 03- Qual o aspecto da camada granulosa?

Resposta: A. Ausente B. Normal C. Hiperplasiada

Pergunta 04- Qual o grau de espessamento epitelial da Epiderme observada?

Resposta: A. Normal B. Alto C. Baixo

Pergunta 05 Como se dá o grau de queratinização da Epiderme?

Resposta: A. Normal B. Alto C. Baixo

Pergunta 06- Qual a quantidade de papilas dérmicas no tecido?

Resposta: A. Normal B. Alta C. Baixa

Pergunta 07- Qual a densidade de infiltrado inflamatório na Derme observada?

Resposta: A. Presente (Normal) B. Alta
C. Ausência de infiltrado

Pergunta 08- Qual a densidade vascular no tecido analisado?

Resposta: A. Presente (Normal) B. Alta
C. Baixa

Dessa forma, conseguiu-se analisar comparativamente as modificações teciduais encontradas em epitélios com Psoríase e Líquen Plano.

Análise estatística

Os dados obtidos foram inseridos no programa Microsoft Office Excel 2013 e, após tabulação e montagem do banco de dados, se fez o cálculo das frequências relativas e os valores percentuais das características dos epitélios. As descrições das variáveis foram apresentadas na forma de gráficos e tabelas.

Nas análises estatísticas de

comparação foi usado o programa Bioestat. 5.4. Os percentuais das características foram comparados através do teste não-paramétrico Qui-quadrado de aderência²⁰. Verificou-se a existência de diferença significativa entre as características observadas (respostas A, B e C) para os tipos de epitélio (Psoríase, Líquen Plano e Saudável) e entre as características dentro de cada epitélio. Todos os testes tiveram nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 14 lâminas examinadas (5 com Psoríase, 4 com Líquen Plano e 5 Saudáveis), algumas características morfológicas (8 características no total) foram observadas, como grau de espessamento do epitélio, aspecto da camada granulosa e grau de queratinização da epiderme. Estas características foram classificadas em respostas A (Normal); respostas B (Alto) ou resposta C (Baixo), em alguns casos foram classificadas como presente, ausente ou uniforme contínuo (resposta A) conforme a adequação da pergunta.

Tabela 1 – Percentual de respostas das 8 perguntas referentes a morfologia e características dos epitélios investigados, coleta realizada no mês de Outubro de 2015.

Perguntas	Resposta A			Resposta B			Resposta C		
	Líquen			Líquen			Líquen		
	Psoríase	plano	Saudável	Psoríase	plano	Saudável	Psoríase	plano	Saudável
Pergunta 1	40,0	100,0	100,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pergunta 2	40,0	0,0	100,0	40,0	50,0	0,0	20,0	50,0	0,0
Pergunta 3	80,0	0,0	0,0	20,0	25,0	100,0	0,0	75,0	0,0
Pergunta 4	20,0	0,0	100,0	40,0	0,0	0,0	40,0	100,0	0,0
Pergunta 5	40,0	75,0	100,0	40,0	0,0	0,0	20,0	25,0	0,0
Pergunta 6	40,0	0,0	100,0	60,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Pergunta 7	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0
Pergunta 8	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0

Podemos observar que nas respostas **A** (geralmente resultado patológico normal) para as 8 perguntas sobre a caracterização dos epitélios os percentuais de resposta das lâminas com Psoríase variam muito em frequência, quando comparados as outras lâminas (Tabela 1). Houve diferença significativa entre as frequências de resposta **A** das características das lâminas dos epitélios avaliados ($\chi^2 = 23,7$; gl= 2; $p < 0,0001$). Com relação às respostas **B** geralmente indicando início de patologia, ao menos, morfologia alterada, as lâminas de Psoríase também mostram uma frequência de respostas bem variadas, principalmente em relação ao epitélio Saudável. Isso se comprova pela diferença significativa encontrada através do teste Qui-quadrado entre as frequências de repostas **B** ($\chi^2 = 8,0$; gl= 2; $p = 0,0183$). Para as respostas **C** verificamos novamente diferença significativa entre as lâminas ($\chi^2 = 20,7$; gl= 2; $p < 0,0001$). Porém, não se observa diferença estatística entre os epitélios com Psoríase e Líquen Plano.

Quando comparadas as frequências de respostas **A**, **B** e **C** entre as lâminas de cada epitélio, não foi verificada diferença significativa para Psoríase ($\chi^2 = 0,05$; gl= 2; $p =$

0,98). O que pode sugerir uma variação muito grande nos sintomas morfológicos observados nesta patologia, tornando-a mais difícil de diagnosticar. Para as outras lâminas de epitélios observadas, no caso do Líquen Plano, houve diferença significativa entre as respostas ($\chi^2 = 12,8$; gl= 2; $p < 0,0001$), bem como também para o epitélio Saudável ($\chi^2 = 53,7$; gl= 2; $p < 0,0001$).

Tomando o epitélio saudável como grupo controle e embora o epitélio com Líquen Plano se apresente com diversas manifestações morfológicas, sob a luz das características aqui avaliadas, o epitélio com Psoríase mostrou-se, sem dúvida, com a maior variação morfológica.

Diante disso, é de grande importância a comparação seguinte entre as lâminas estudadas.

Nas análises 1 e 2 (Figura 1 - Material Suplementar), referentes a epitélios com psoríase, pode-se observar ausência da camada granulosa bem como formato cúbico celular do epitélio de revestimento, o que caracteriza a paraqueratose que, junto ao espessamento epitelial, também averiguado, corrobora a doença^{8,10}, diferentemente da análise 3, em que a camada granulosa

aparece normalmente e o epitélio mantém-se pavimentoso, havendo redução do espessamento epitelial. Porém, nos três casos, ocorre alta densidade vascular e de infiltrado inflamatório na derme, confirmando a doença^{8,10,11}.

A paraqueratose pode ser também observada nas análises 4 e 5 (Figura 2 - Material Suplementar) de lâminas com psoríase, com ausência da camada granulosa e presença ainda dos núcleos na camada córnea. Na análise 4, pode-se averiguar alta densidade de papilas dérmicas e uma descontinuidade epitelial^{8,10,11}. Já na análise 5, o epitélio está completamente descontínuo, o que corrobora a psoríase. Da mesma forma, as análises 5 e 6 (Figura 2 - Material Suplementar) apresentam alta densidade vascular e de infiltrado na derme, característica do processo inflamatório^{8,10,11}.

Os epitélios 6, 7, 8 e 9 (Figuras 2 e 3, respectivamente - Material Suplementar) apresentam líquen plano e todos têm formato pavimentoso (normal). Porém, observa-se um tecido disforme nas análises 6 e 7. Confirmada a hipótese de líquen plano, as análises 6, 8 e 9 apresentam hiperqueratose com hipertrofia da camada granulosa, um fator

histopatológico diferencial da psoríase. Também como fator de diferenciação diagnóstica, em todas estas análises, observa-se baixa densidade de papilas dérmicas e particularmente na análise 9, presença do formato “palito” de algumas dessas papilas, o que só confirma o diagnóstico do líquen plano^{8,16, 17, 18}.

De modo oposto às análises com psoríase, a maior parte das análises, com líquen plano, mostra baixo grau de espessamento epitelial e normalidade na queratinização da epiderme. Contudo, de maneira semelhante àquela outra doença, o infiltrado inflamatório e vascular apresenta-se em demasia^{8,16, 17, 18}.

Já as cinco análises de epitélio saudável, a exemplo da análise 10 (Figura 4 - Material Suplementar), apresentaram-se todos com mesma característica: um epitélio pavimentoso, uniforme contínuo com espessamento, queratinização e presença de papilas normal na epiderme, além de ausência de densidade vascular ou de infiltrado inflamatório na sua derme⁸.

Comparativamente, verifica-se que, dentre as principais características histológicas avaliadas, a agranulose esteve presente em 80% das análises de psoríase por perda da

camada granulosa, a paraqueratose em 40% destas por formato cubóide de células do estrato córneo e 80% apresentou epitélio com grau de queratinização normal ou baixo. Confirmando o diagnóstico da doença, 100% apresentaram infiltrados inflamatório e vascular na derme. Diferentemente, 75% das lâminas com líquen plano evidenciaram hiperplasia da camada granulosa, 100% com grau de espessamento epitelial baixo e 75% com queratinização da epiderme normal. Já se comparando as papilas dérmicas, 60% das análises de psoríase apresentaram aumento de sua densidade, e de maneira oposta, 100% das análises com líquen plano confirmam baixa densidade das papilas. As principais características, que foram igualmente verificadas em ambas as doenças (100% nas análises das duas doenças), são a presença de infiltrado vascular e inflamatório no tecido conjuntivo subepitelial. Assim, tais dados são relevantes no diagnóstico diferencial de modo a diferenciar histologicamente ambas as alterações dermatológicas e facilitar a confirmação diagnóstica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais alterações histopatológicas na pele com psoríase são a vasodilatação e infiltrado perivascular, com espongiose e paraqueratose, junto a um aumento da densidade das papilas dérmicas, agranulose e acantose. Já no líquen plano, também há presença de infiltrado vascular e inflamatório no tecido conjuntivo subepitelial, porém prevalece baixa densidade de papilas dérmicas, hipergranulose e a hiperqueratose como fatores histopatológicos diferenciais da outra doença de semelhanças clínicas. Analisando tais características, facilita-se o diagnóstico histopatológico de cada uma das doenças, evidenciando suas particularidades. Além disso, foi possível realçar as diferenças histológicas em relação ao tecido saudável, este um epitélio pavimentoso uniforme, com papilas dérmicas normais e sem densidade vascular ou de infiltrado inflamatório na sua derme.

**HISTOLOGICAL AND
COMPARATIVE ANALYSIS
BETWEEN HEALTHY AND NOT
HEALTHY EPITHELIUMS WITH
PSORIASIS AND LICHEN PLANUS**

ABSTRACT

The psoriasis is a relatively common skin disease, chronic non-contagious. It shows symptoms that disappear and reappear periodically. Its cause is unknown, but it is known that it is related to the immune system, the interactions with its environment and the genetic susceptibility. Lichen planus, on the other hand, is a skin disease that can be prevented immunologically which the antibodies of the own organism attack the cell adhesion structures causing tissue damage with vesiclebullous autoimmune injury. This work aims to analyze the main changes of the epithelial tissue resulting from psoriasis and lichen planus, comparing them with healthy epithelia, thus seeking differences and similarities that facilitate the histopathologic diagnosis of each of these diseases. This study selected histological preparations of healthy tissue, patients with psoriasis, and patients with Lichen Planus. As a data collection tool, a prescribed form with eight multiple choice questions was used and it was prepared according to the most frequent variations of the main histological features of the skin. The main pathological changes in the skin with psoriasis are vasodilation and perivascular cuffing, with spongiosis, parakeratosis, and an increase in the density of the dermal papillae, agranulosis and acanthosis. In the lichen planus, there is also the presence of vascular and inflammatory

infiltrate in the subepithelial connective tissue. However, the low density dermal papillae, hypergranulosis and hyperkeratosis prevail as histopathological differential factors of other disease clinical similarities. By analyzing these characteristics, the histopathologic diagnosis of the diseases are facilitated, showing its peculiarities.

KEYWORDS: Histology. Psoriasis. Lichen Planus. Comparative analysis

REFERÊNCIAS

1. Gartner LP, Hiatt JL. Tratado de Histologia em Cores. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
2. Werner B. Biópsia de pele e seu estudo histológico: Por quê? Para quê? Como? Parte I. An. Bras. Dermatol. [Internet]. 2009 Agosto [acesso em: 21 jan. 2016];84(4):391-5. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962009000400010&lng=en.
3. Menegon DB, Pereira AG, Camerin AC, Cestari T. Psoriasis and comorbidities in a southern Brazilian population: a case-control study. Int J Dermatol. 2014 Nov;53(11):e518-25. doi: 10.1111/ijd.12186. Epub 2014 Jul 29.
4. Krueger JG, Bowcock A. Psoriasis pathophysiology: current concepts of pathogenesis. Ann Rheum Dis. 2005;64(Suppl 2):ii30-6.
5. Das RP, Jain AK, Ramesh V. Current concepts in the

- pathogenesis of psoriasis. Indian J Dermatol. 2009;54:7-12.
6. Krueger JG. The immunologic basis for the treatment of psoriasis with new biologic agents. J Am Acad Dermatol. 2002;46:1-23.
 7. Golmia RP, Martins AHB, Scheinberg M. Quando anti-TNF não obtém sucesso, anti-IL-12-23 é opção alternativa na psoríase e na artrite psoriásica. Revista Brasileira de Reumatologia, Jun 2014;54(3):247-9.
 8. Portal Brasileiro de Dermatologistas. Psoríase. Brasil: Rio de Janeiro. [citado em 2016 janeiro 21] Disponível em: <http://www.sbd.org.br/doencas/psoríase/>.
 9. Robbins SL, Kumar V, Abbas AK, Fausto N, editores. Patologia: Bases Patológicas das doenças. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005;7:1198-200.
 10. Schon MP, Reich K: Tumor necrosis factor antagonists in the therapy of psoriasis. Clin Dermatol 26:486; 2008.
 11. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Psoríase e Guias de tratamento. Associação Médica Brasileira; 2006.
 12. Romiti R, Maragno L, Arnone M, Takahashi MDF. Psoríase na infância e na adolescência. An. Bras. Dermatol. [Internet]. 2009 Fevereiro [citado 2016 Jan 21];84(1):09-20. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962009000100002&Ing=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962009000100002>.
 13. Bagan JM. Mucosal disease series number III: mucous membrane pemphigoid. Oral Dis. 2005;11:197-218.
 14. Scully C, Carrozzo M. Oral mucosal disease: lichen planus. Br J Oral Maxillofac Surg. 2008;46:15-21.
 15. Mithani SK et al. Molecular genetics of premalignant oral lesions. Oral Dis 13: 26, 2007.
 16. Patel GK et al. Cutaneous lichen planus and squamous cell carcinoma. J Eur Acad Dermatol Venereol 17:98; 2003.
 17. Trujillo AI, García MAD, Delgado BS, Alfonso YT. Patogenia de la Psoriasis a la luz de los conocimientos actuales. Rev cubana med [revista en la Internet]. 2001 Jun [acesso em: 2016 Ene 21];40(2):122-34. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232001000200007&Ing=es.
 18. Katta R: Lichen planus. Am Fam Physician. 2000;61:3319.
 19. Canto Alan Motta do, Müller Helena, Freitas Ronaldo Rodrigues de, Santos Paulo Sérgio da Silva. Líquen plano

oral (LPO): diagnóstico clínico e complementar. An. Bras. Dermatol. [Internet]. 2010 Outubro [citado 2016 Jan 21];85(5):669-75. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962010000500010&lng=en.

20. Callegari-Jacques, Sidia M. Bioestatística: Princípios e Aplicações. 2003. Porto Alegre, Artmed, 256p.

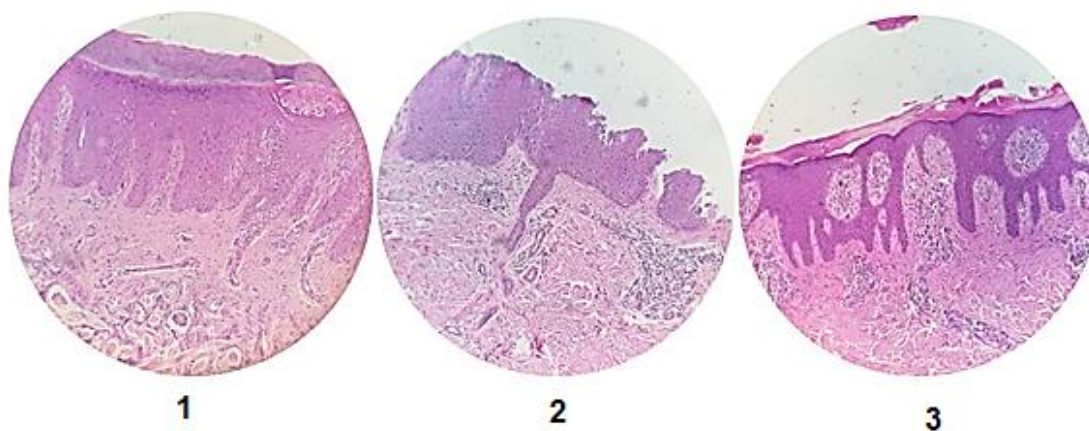
MATERIAL SUPLEMENTAR

Figura 1 - Análises 1, 2 e 3
Fonte: Próprios autores

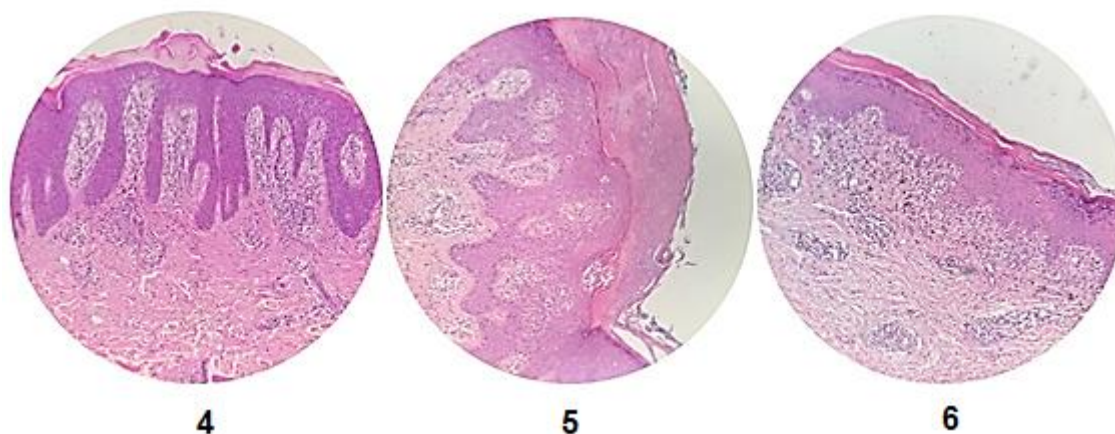


Figura 2 - Análises 4, 5 e 6
Fonte: Próprios autores

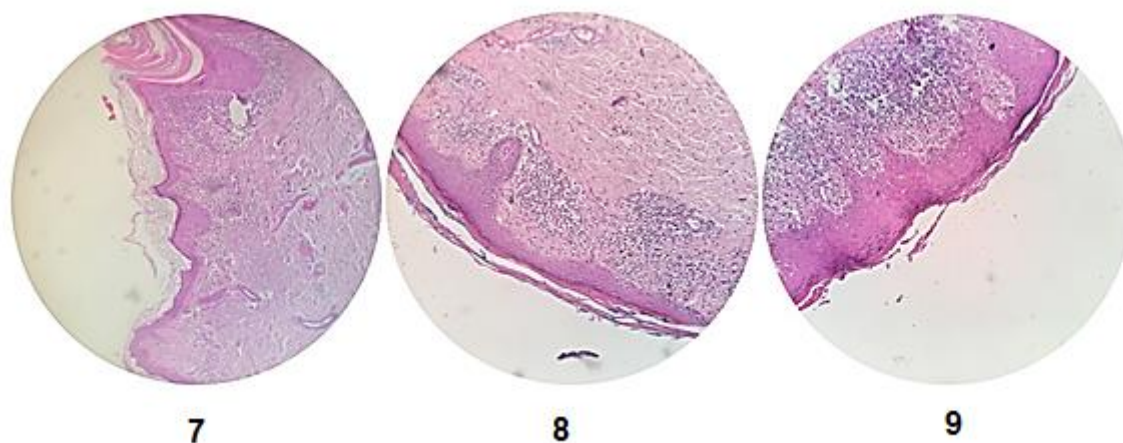


Figura 3 - Análises 7, 8 e 9
Fonte: Próprios autores

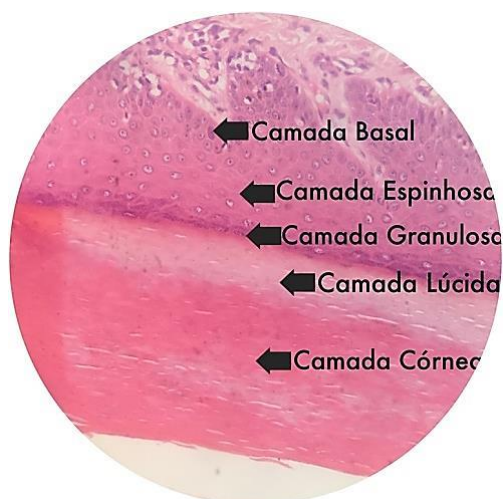


Figura 4 - Análise 10
Fonte: Próprios autores