



## LINFOMA DE BURKITT: PATOGENIA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Evelly da Silva Bispo<sup>1</sup>, e-mail: evelly\_bastos@hotmail.com

Isabella Carvalho Alves<sup>1</sup>, e-mail: isabella\_c\_a@hotmail.com

Victor Augusto Gomes de Farias<sup>1</sup>, e-mail: augustovictor@outlook.com

Thainá Guimarães da Silva<sup>1</sup>, e-mail: thaynaguimaraess2@hotmail.com

Ygor José da Silva Araújo<sup>1</sup>, e-mail: ygor\_araujo105@hotmail.com

Renata de Almeida Rocha Maria<sup>1</sup>, e-mail: renata.arm@hotmail.com

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup> /Biomedicina /Maceió, AL.

### 4.00.00.00-1 Ciências da Saúde 4.01.01.05-3 Hematologia

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** O Burkitt é um tipo de linfoma linfocítico, classificado como não- Hodgkin altamente agressivo caracterizado pela proliferação monoclonal de linfócitos B. Originado a partir de uma célula do centro germinativo que perde o controle da proliferação devido à ativação do gene c-myc, no qual está associado a translocações específicas que causam a desregulação levando a superexpressão, conduzindo assim a proliferação neoplásica. A etiologia também pode estar associada ao vírus de Epstein-Barr, que em alguns casos inibe a apoptose contribuindo de forma significativa para desenvolvimento e manutenção da neoplasia. A resistência à apoptose é uma causa importante da falha à quimioterapia na maioria dos cânceres e também no linfoma de Burkitt. A taxa alta de apoptose observada em fases iniciais da patogênese do tumor é seguida pelo desenvolvimento subsequente de inativação de vias que levam à apoptose da célula. Uma via que se encontra alterada é a via mediada pela proteína p53. Sendo essa via importante para o controle da proliferação celular em resposta ao dano no DNA. A proliferação dessas células ocorre em locais do sistema imunológico como nódulos linfáticos, medula óssea, baço, fígado e do trato gastrointestinal. Possui três variantes clínicas sendo classificadas em endêmica,



esporádica e associada à imunodeficiência. Ocorre predominantemente nas primeiras décadas de vida, de preferência nos indivíduos do sexo masculino correspondendo de 40% a 50% dos linfomas infantis. **OBJETIVO:** Possui como principal objetivo identificar na literatura inerente ao tema as características sintomatológicas presentes na patologia e o diagnóstico laboratorial envolvido.

**METODOLOGIA:** A metodologia empregada para o desenvolvimento da temática em discussão é decorrente de um apanhado de caráter bibliográfico concretizado nas bases científicas do SCIELO e PUBMED. **RESULTADOS:** Clinicamente quando acomete os ossos da face, demonstra tumefação na região afetada de rápida evolução, assimetria facial, seguida de mobilidade dentária. Os sintomas são geralmente mínimos, consistindo de dor, sensibilidade e parestesia. Para se chegar ao diagnóstico de linfoma é necessário a biópsia do tumor para análise histopatológica, e para classificar o tipo de linfoma realizam-se reações de imunohistoquímica. Sendo caracterizado histologicamente por uma proliferação de células linfocíticas podendo mostrar variados graus de diferenciação. As células linfocíticas apresentam características de malignidade como hiper cromatismo nuclear, nucléolos evidentes, pleomorfismo nuclear e mitoses atípicas. O linfoma de Burkitt apresenta células claras (macrófagos) entre as células linfocíticas dando um padrão chamado de “céu estrelado”.

**CONCLUSÕES:** As características fenotípicas que permitem definir a linhagem, o grau de maturação, bem com diferentes graus de maturação desta forma, diferenciando blastos leucêmicos de precursores linfoides normais. A terapêutica é realizada com maior relevância em crianças onde é preconizada a quimioterapia e radioterapia. A resposta ao tratamento é rápida, principalmente, quando iniciada no estágio inicial da doença.

**Palavras-chaves:** Burkitt, Diagnóstico, Genes, Linfoide.

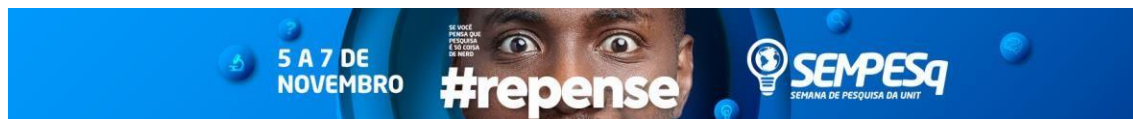


**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Burkitt is a type of highly aggressive non-Hodgkin lymphocytic lymphoma characterized by monoclonal B lymphocyte proliferation. It originates from a germ center cell that loses control of proliferation due to the activation of the c- myc, in which it is associated with specific translocations that cause deregulation leading to overexpression, thus leading to neoplastic proliferation. The etiology may also be associated with the Epstein-Barr virus, which in some cases inhibits apoptosis contributing significantly to the development and maintenance of neoplasia. Resistance to apoptosis is a major cause of chemotherapy failure in most cancers and also in Burkitt's lymphoma. The high rate of apoptosis observed in early stages of tumor pathogenesis is followed by the subsequent development of inactivation of pathways leading to cell apoptosis. One pathway that is altered is the p53 protein-mediated pathway. This is an important way to control cell proliferation in response to DNA damage. The proliferation of these cells occurs in immune system sites such as lymph nodes, bone marrow, spleen, liver and gastrointestinal tract. It has three clinical variants being classified as endemic, sporadic and associated with immunodeficiency. It occurs predominantly in the first decades of life, preferably in males corresponding to 40% to 50% of infantile lymphomas. **OBJECTIVE:** It has as main objective to identify in the literature inherent to the theme the symptomatological characteristics present in the pathology and the laboratory diagnosis involved. **METHODOLOGY:** The methodology used for the development of the topic under discussion derives from a collection of bibliographical character materialized in the scientific bases of SCIELO and PUBMED. **RESULTS:** Clinically, when it affects the bones of the face, it shows swelling in the affected region of rapid evolution, facial asymmetry, followed by dental mobility. The symptoms are usually minimal, consisting of pain, tenderness, and paresthesia. In order to reach the diagnosis of lymphoma, tumor biopsy is necessary for histopathological analysis, and to classify the type of lymphoma, immunohistochemical reactions are performed. It is histologically characterized by a proliferation of lymphocytic cells and can show varying degrees of differentiation. Lymphocytic cells present malignant features such as nuclear hyperchromatism, evident nucleoli, nuclear pleomorphism and atypical mitoses. Burkitt's lymphoma



presents clear cells (macrophages) between lymphocytic cells giving a pattern called "starry sky." **CONCLUSIONS:** The phenotypic characteristics that allow to define the lineage, the degree of maturation, as well as different degrees of maturation of this form, distinguishing leukemic blasts from normal lymphoid precursors. Therapy is performed with greater relevance in children where chemotherapy and radiation therapy are recommended. The response to treatment is rapid, especially when initiated at the early stage of the disease.

**Keywords:** Burkitt, Diagnosis, Genes, Lymphoid.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREGO, Dr. Fernando et al. **Linfoma de Burkitt**. Revista Cubana de Cirugía, V. 51, N.1, P.96-104, Março, 2012. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932012000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000100013)>. Acesso em: 18. Agosto, 2018.

FREITAS, Roseana et al. **Linfoma de Burkitt oral: relato de caso**. Revista Brasileira de Otorrinolaringologista, V.3, N.74, P. 458-461, Junho, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v74n3/23.pdf>>. Acesso em: 18. Agosto, 2018.

MAGLUTA, Eliane et al. **Resistência ao tratamento no linfoma de Burkitt: Associação com mutações específicas no gene TP53?**. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, V.1, N.30, P. 41-46, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v30n1/a11v30n1.pdf> >. Acesso em 18.Agosto, 2018.

MD, Rafael Pinilla. **Linfoma de Burkitt de localização abdominal: dois casos operados no Hospital Al-Wahdah, Maabar, Iêmen**. Jornal Colombiano de Cirurgia, V.24, N.2, P. 106-113, Junho, 2009. Disponível em: < [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822009000200006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822009000200006)>. Acesso em: 18.Agosto,2018.

SANTOS, Icaro Guilherme Pereira; DANDA, Tatiana Fernandes Queiroz; TEIXEIRA, André Luiz de Sousa. **Aspectos clínicos e tomográficos do linfoma de Burkitt em paciente pediátrico relato de caso**. Disponível em: <[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-52102015000200004&lng=pt&nrm=iso](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102015000200004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 19 out. 2018.

TOMSKA, K et al. **Tela de perturbação baseada em drogas revela combinações de drogas sinérgicas no linfoma de Burkitt** .Relatórios Científicos, V.8, N.1, P.1-12. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30104685>>. Acesso em: 18.Agosto, 2018.



## BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

AREGO, Dr. Fernando et al. **Burkitt's lymphoma. Revista Cubana de Cirugía**, V. 51, N.1, P.96-104, March, 2012. Available at: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932012000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000100013)>. Accessed on: August 18, 2018.

FREITAS, Roseana et al. **Oral Burkitt's lymphoma: case report. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, V.3, N.74, P. 458-461, June, 2008. Available at: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v74n3/23.pdf>>. Accessed on: August 18, 2018.

MAGLUTA, Eliane et al. **Resistance to treatment in Burkitt's lymphoma: Association with specific mutations in the TP53? Gene. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, V.1, N.30, P. 41-46, 2008. Available at: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v30n1/a11v30n1.pdf>>. Accessed on 18.August, 2018.

MD, Rafael Pinilla. **Burkitt lymphoma of abdominal location: two cases operated at Al-Wahdah Hospital, Maabar, Yemen. Colombian Journal of Surgery**, V.24, N.2, P. 106-113, June, 2009. Available at: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822009000200006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822009000200006) >. Accessed on: 18.August, 2018.

SANTOS, Icaro Guilherme Pereira; DANDA, Tatiana Fernandes Queiroz; TEIXEIRA, André Luiz de Sousa. **Clinical and tomographic aspects of Burkitt's lymphoma in pediatric patient case report. Available at: <[http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-52102015000200004&lng=en&nrm=iso](http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102015000200004&lng=en&nrm=iso)>. Accessed on: 19 Oct. 2018.**

TOMSKA, K et al. **Drug-based disturbance screen reveals combinations of synergistic drugs in Burkitt's lymphoma. Scientific Reports**, V.8, N.1, P.1-12. Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30104685>>. Accessed on: 18.August, 2018.

5 A 7 DE  
NOVEMBRO

SE VOCÊ  
PENSAR QUE  
PROCURA  
É A ÚNICA  
TAREFA

#repense



**SEMPESq**

SEMANA DE PESQUISA DA UNIT