

DIFERENÇAS MACROSCÓPICAS E MICROSCÓPICAS ENTRE AS GLÂNDULAS PARÓTIDA E EXORBITAL LACRIMAL EM RATOS



anapotrigh@brturbo.com.br

POTRICHARV; RODRIGUES GM; SILVA LT; PADILHA DMP;
FOSSATI ACM.

Laboratório de Biologia Bucal
Departamento de Ciências Morfológicas
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Odontologia
Porto Alegre / RS



INTRODUÇÃO

Aqueles pesquisadores que se dedicam ao estudo aprofundado das glândulas salivares, e utilizam roedores como modelos laboratoriais, enfrentam um grande problema na caracterização efetiva da glândula parótida. Isto se deve à proximidade anatômica e semelhança macro e microscópica da glândula parótida com a glândula exorbital lacrimal do animal. A literatura disponível sobre a descrição anatômica e histológica comparativa entre as duas glândulas é muito escassa, principalmente no que se refere à estrutura da glândula exorbital lacrimal. São muito poucos os que tratam especificamente deste aspecto comparativo. Além disso, quanto às glândulas lacrimais de roedores, poucas são as informações disponíveis. Quanto à estrutura das glândulas salivares maiores, a literatura tem mostrado que existe uma extensa variação entre as espécies animais e mesmo dentro da mesma espécie, sendo a parótida a glândula que apresenta menores diferenças⁸. Estudos comparativos entre os dois órgãos são necessários, a fim de serem estabelecidas abordagens cirúrgicas precisas e análises microscópicas corretas, pois como se observa, as dificuldades de uma correta identificação são frequentes. Portanto, a finalidade deste trabalho é descrever aspectos diferenciais entre a glândula parótida e a glândula exorbital lacrimal do rato, tanto macroscopicamente quanto microscopicamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Macroscópica: foi observado no momento da realização do acesso cirúrgico que a glândula lacrimal exorbital do roedor apresenta-se como uma estrutura bem delimitada e de limites definidos, com diferenciada da coloração da glândula parótida, tendendo ao esverdeado, e se relacionando com o ducto da parótida, estando assentada sobre ele e facilmente separável do mesmo.

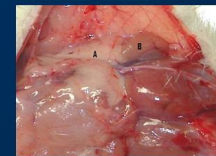
Análise microscópica: Na análise das lâminas obtidas a partir das amostras retiradas através do procedimento cirúrgico, observou-se que a glândula possui estrutura de septos conjuntivos, dividindo a glândula na estrutura clássica da parótida de lóbulos; possui uma grande quantidade de ductos quando comparada a exorbital lacrimal; seus lóbulos são bem marcados, cromófilos e com muitos ductos. Apresenta muito estroma, em forma de traves conjuntivas que se estendem por toda a extensão do parênquima. Enfim, tem um conteúdo predominantemente seroso. Já, a glândula exorbital lacrimal, é uma glândula do tipo acinoso composto, seu epitélio secretor é constituído por células piramidais, com núcleo no terço inferior da célula, com padrão oscilante da sua afinidade tintorial e volume. O citoplasma tem aspecto característico, pois apresenta uma região apical clara, cheia de grânulos finos levemente basófilos, observando-se na sua região basal, intensa basófila, apresentando aspecto estriado típico. Os ductos excretores, inicialmente delgados e constituídos por células epiteliais achatadas, vão confluindo e aumentando de diâmetro. Esses ductos mais grossos são revestidos internamente por um epitélio cúbico ou cilíndrico e externamente por tecido conjuntivo. Reúnem-se em um ducto único que termina, após anastomose com ducto da glândula intraorbital, na conjuntiva. Na análise das lâminas obtidas a partir das amostras retiradas através do procedimento cirúrgico, observou-se que a glândula possui uma estrutura que não é vinculada a septos conjuntivos extensos nem numerosos. Possui uma quantidade de ductos muito inferior se comparado com a parótida, apresentando cromofobia e estruturas glandulares maiores. Os ductos possuem luz bem ampla, seus núcleos são arredondados e se dispõem na periferia com nítida diferença na atividade tintorial. Sendo assim, apresenta predominância de conteúdo mucoso (presença de mucinas).

METODOLOGIA

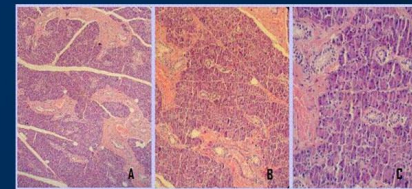
- » 2 ratos machos da linhagem Wistar de 60 dias
- » Os animais foram mantidos em temperatura e umidade controladas e em ciclo de claro e escuro de 12 horas.
- » Anestesia intramuscular - com Ketalar, Parke-Davis, São Paulo, Brazil) 30mg /100g IM e xylazina (Rompum, Bayer S.A., São Paulo, Brasil) 2mg/100g IM.
- » Incisão- foi feita do mento até o osso esterno, verticalmente na linha média.
- » Estabelecimento de pontos anatômicos referenciais da posição ambas as glândulas.
- » A pele e o tecido celular subcutâneo foram divulsionados de maneira a expor todas as glândulas salivares, essa divulsão é prolongada até o pavilhão auditivo de maneira a expor perfeitamente a glândula exorbital.
- » Todo o procedimento foi registrado em fotografias tiradas com uma câmera fotográfica digital do tipo Sony Cyber-Shot DSC-5600 6.0 megapixel.
- » Para análise histológica, os materiais obtidos foram fixados em Methacarn por 3 horas, submetidos ao processamento histológico de rotina e corados pela técnica de hematoxilina e eosina (H/E). As lâminas resultantes foram examinadas em Microscópio de luz binocular da marca Olympus Modelo BX41TF e em seguida foram tomadas microfotografias das diversas amostras com o objetivo de interpretação e descrição das mesmas.



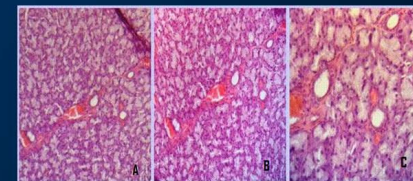
Acesso cirúrgico expando as glândulas Parótida (A) e Exorbital Lacrimal (B).



Acesso cirúrgico expando as glândulas Parótida (A) e Exorbital Lacrimal (B).



Fotomicrografia da morfologia estrutural da glândula parótida do rato Wistar em coloração de Hematoxilina-Eosina. Em A aumento de 100x, em B aumento de 200x e em C aumento de 400x.



Fotomicrografia da morfologia estrutural da glândula lacrimal do rato Wistar em coloração de Hematoxilina-Eosina. Em A aumento de 100x, em B aumento de 200x e em C aumento de 400x.

REFERÊNCIAS

- 1- Katschburian & Arana, Histologia e Embriologia Oral, Texto – Atlas – correlações clínicas, Editorial Médica Panamericana, 2004.
- 2- Imai, A., Yoshie, S., Washida, T., Shimomura, H. And Fukuda, M., The small GTPase Rab27B regulates amylase release from rat parotid acinar cells. Journal of Cell Science 117, 1945-1953, 2004.
- 3- Ribeiro, T.T.C., Cestari, T.M., Taga, R., Morphometric Dimensions of the mouse Parotid Glands of both sexes. J. Anat. Embryol., Vol. 106, n. 1, 27-34, 2001.
- 4- Suzuki, S., Mitani, H., Kamimura, R., Yabuki, A., Osura, T., Matsumoto, M. and Tsuchiya, K., Fine Structure of the parotid and mandibular glands of the Cotton Rat (Sigmodon hispidus). Exp. Anim. 52(5), 441-444, 2003.
- 5- Simson, J.V., Discharge and Resitution of Secretory Material in the Rat Parotid Gland in Response to Isoproterenol. Z. Zellforsch. 101, 175-191 (1969).
- 6- Redman, R.S. and Sreenby, L.M. (1970b) The prenatal phase of th morphosis of the rat parotid gland. Anat. Rec., 168, 2, 127 – 137. Citado em Ribeiro, T.T.C., Cestari, T.M., Taga, R., Morphometric Dimensions of the mouse Parotid Glands of both sexes. J. Anat. Embryol., Vol. 106, n. 1, 27-34, 2001.
- 7- Pinkstaff, C.A. (1980) The Cytology of salivary glands. In Rev. Cytol., 63: 141 – 281. Citado em Ribeiro, T.T.C., Cestari, T.M., Taga, R., Morphometric Dimensions of the mouse Parotid Glands of both sexes. J. Anat. Embryol., Vol. 106, n. 1, 27-34, 2001.
- 8- Alkawasir, J.H., van Lennep, E.W. and Young, J.A., Váter and Electrode secretion by the exorbital lacrimal gland of the rat studied by micropuncture and catheterization techniques. Pflügers Arch. 337, 299-309, 1972.
- 9- Walcott, B., Birzgalis, A., Moore, L.C. and Brink, P.R., Fluid secretion and the Na-K-2Cl cotransporter in mouse exorbital lacrimal gland. Am. J. Physiol. Cell Physiol. 289, C860-C867, 2005.
- 10- Junqueira, L.C.U., Martins, E.O., Atlas de Anatomia Microscópica do Rato. Publicado pela Universidade De São Paulo, 141 p., 1947.
- 11- Avery, K.J., Oral Development and Histology, Second Edition, Thieme Medical Publishers, Inc., New York, 1994.
- 12- Pfeinger, S., Galo E. J., Amenábar J., Padilha D. M. P. and Fossati A. C. M., A Model to Study Gland Regeneration/ Development in Rat. The Expression of Metalloproteinase-9 and Extracellular Matrix Proteins. Scand. J. Lab. Anim. Sci., Vol. 35, n. 3: 141-147, 2008.
- 13- Tolosa, E. M. C., Rodrigues, C. J., Behmer, O. A., Freitas Neto, A. G., Manual de Técnicas para Histologia Normal e Patológica, 2. Ed., Manolis, São Paulo, 2003.

CONCLUSÃO

Os resultados parciais das glândulas analisadas demonstraram que a principal diferença elas refere-se aos ductos: quanto ao número, forma e tamanho. Em relação à estrutura observa-se significativa diferença pois a glândula lacrimal apresenta estruturas glandulares maiores em relação à parótida, enquanto que esta também apresenta lóbulos bem marcados com estroma abundante em forma de traves conjuntivas.