

11. DAVIS, D. L. & ROBERTSON, D. M. — Fluorescein angiography of metastatic choroidal tumors. Arch. Ophthalmol., 89: 97-99, 1973.
12. COLEMAN, D. J.; LIZZI, F. L.; JACK, R. L. — Ultrasonography of the eye and orbit. Lea & Febiger, 1977.
13. MICHAELSON, I. C. — Textbook of the fundus of the eye. Edinburg, Churchill Livingstone, 1980, p. 767.
14. RAIA, S. & BRITO, T. — Pancreas. In: BOGLIOLO, L. et alii. Patologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 1976, p. 704-708.

Aumento da órbita em tumores intra-orbitários

Suel Abujamra * & Julio Abucham **

Tem sido verificado que a órbita óssea pode apresentar-se aumentada de tamanho quando há aumento de seu conteúdo orbitário como nos tumores e buftalmos: THIEL (1932), DOHMEN (1939), ILLIF e OSSOFKY (1962), BURROWS (1963), LOMBARDI (1967), OFFRET e HAYE (1971), HENDERSON (1973). Esse aumento resulta do aumento da pressão intra-orbitária e ocorre mais frequentemente com hemangiomas e neurofibromas. Outras causas menos frequentes são os meningiomas, linfangiomas, meningoencefalomas e retinoblastomas disseminados nas órbitas. Para se adaptar ao aumento da massa orbitária, as paredes ósseas orbitárias se tornam mais côncavas e aumentam seus diâmetros orbitários.

Normalmente, os contornos e diâmetros orbitários são bastante simétricos e qualquer assimetria das órbitas pode ser sinal auxiliar para a semiologia orbitária.

Alguns autores referem como assimetrias anormais, as que excedem de 1 a 2 mm (HENDERSON, 1973) ou 2 mm ou mais (DUKE-ELDER, 1974).

Nosso trabalho pretende estudar as variações de dimensões entre as duas órbitas em amostra de crânios considerados normais, e estudar a assimetria dos diâmetros orbitários por meio de radiografias.

MATERIAL E MÉTODO

O material por nós examinado constituiu-se de 509 crânios macerados, em bom estado de conservação de indivíduos das raças amarela, branca e preta (ou parda) pertencentes aos Museus de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, da Escola Paulista de Medicina e do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. As idades de regis-

tro desses crânios variavam entre meses e 120 anos.

Os crânios foram radiografados em posição anteroposterior de CALDWELL (ângulo de cerca de 30° entre a linha orbitomeatal e o eixo de incidência vertical dos Raios X). As radiografias obtidas eram colocadas sobre o negatoscópio e desenhadas com lápis os contornos das órbitas. Em seguida, traçávamos duas retas: uma vertical e mediana à órbita, perpendicular à linha base (linha que une os dois rochedos temporais) e outra horizontal e mediana à órbita, paralela à linha base. Consideramos como ponto central da órbita, a intersecção das duas retas.

Em seguida as radiografias eram colocadas sobre o negatoscópio em cuja tela estavam desenhados seis diâmetros que se entrecruzavam, formando entre si ângulos de 30°. Procurávamos a superposição do ponto central das órbitas com o centro de intersecção dos diâmetros. Eram marcados nas linhas dos contornos os cruzamentos com os diâmetros e estes eram enumerados: 0, 1, 2, 3, 4 e 5 conforme o sentido horário na órbita direita e anti-horário na órbita esquerda, procurando-se a perpendicularidade do diâmetro da zero hora com a linha base. Procedíamos às medições dos diâmetros desenhados nas radiografias com régua graduada em milímetros. Obtidos os valores, eram calculadas as médias dos seis diâmetros de cada órbita (D.O.M.) e as diferenças milimétricas entre os D.O.M. D. e E. de cada crânio.

RESULTADOS

As diferenças milimétricas entre os D.O.M. de ambas órbitas de cada crânio variaram de acordo com a seguinte tabela.

* Professor Assistente Doutor da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

** Médico Pós graduando da Disciplina de Endocrinologia da Escola Paulista de Medicina.

Diferença em mm.	Número de crânios	Porcentagem
0	34	6,67
0,1 — 0,50	300	58,93
0,51 — 1,00	141	27,70
1,01 — 1,50	24	4,71
1,51 — 2,00	9	1,77
2,01 — 2,50	1	0,19

A média das diferenças milimétricas entre os D.O.M. foi de $\bar{x} = 0,44$ e o desvio padrão foi de $\pm 0,36$.

O teste de χ^2 mostrou uma frequência significativamente maior nos três primeiros intervalos.

COMENTÁRIOS

Considerando satisfatório o método empregado, a escolha da dimensão utilizada neste estudo e a representatividade do material em nossa amostragem, concluímos que a simetria rigorosa entre as dimensões da órbita é ocorrência pouco frequente e representada por apenas 6,7% dos crânios estudados.

Ocorrência significativamente frequente, é a assimetria orbitária, que, no entanto em 93,3% dos casos não excedeu a 1,0mm.

HENDERSON (1977) refere que os contornos orbitários são surpreendentemente simétricos e uma diferença de 1 ou 2mm entre os diâmetros deve ser olhada como anormal. Refere que a assimetria óssea orbitária não é achado frequente e representa cerca de 10% de todas as radiografias orbitárias positivas. Afirma que a duração do tumor e a idade dos pacientes contribuem para o alargamento da órbita.

DUKE-ELDER (1974) refere que o alargamento da órbita resulta de lesões expansivas de longa duração que aumentam a pressão intra-orbitária. Cita LOYD (1970) que referiu que no exoftalmo endócrino, não é de se esperar um aumento na altura da órbita afetada, porém um aumento dessa altura orbitária de 2mm ou mais em casos de propóse unilateral, é fortemente sugestivo de presença de neoplasia. Qualquer tumor orbitário pode produzir alargamento da órbita se estiver presente há tempo suficiente, porém as respostas são mais rápidas nas crianças que nos adultos. Se observarmos em crianças um alargamento unilateral concêntrico da órbita sem destruição óssea, devemos pensar em tumor intra-orbitário sendo os mais frequentes, o hemangioma e o lin-

fangioma lembrando também a possibilidade do rabdomiosarcoma.

Os achados em nossa pesquisa demonstram que os valores de 1 ou 2 mm referidos na literatura como limites de assimetria orbitária, estão satisfatórios, pois, a nosso ver, o limite de 1 mm é altamente satisfatório e estatisticamente significativo pois 93,3% dos crânios por nós estudados apresentaram essas assimetrias que não excederam a esse valor. É portanto uma informação auxiliar na semiologia orbitária.

RESUMO

Tem sido referido que assimetrias dos diâmetros orbitários acima de 1,0 ou 2,0 mm são consideradas anormais e podem sugerir neoplasia intra-orbitária.

Estudou-se em 509 radiografias anteroposteriores de crânios de Museu de Anatomia, as assimetrias entre as médias de 6 diâmetros de cada órbita que se entrecruzavam entre si em ângulos de 30°.

Verificou-se que em 93,3% dos crânios estudados, a diferença entre as médias dos diâmetros orbitários, não excedeu a 1,0 mm. A média das diferenças entre os diâmetros foi de $\bar{x} = 0,44$ mm $\pm 0,36$.

Concluem os autores que seus achados corroboram os valores citados na literatura onde assimetrias de diâmetros orbitários, acima de 1,0 ou 2,0 mm devem ser consideradas anormais.

SUMMARY

It has been referred that asymmetries of the orbital diameters over 1,0 mm are considered abnormal and suggest intra-orbital neoplasia.

It was studied in 509 anteroposterior radiographs of dry skulls from Anatomy Museums, asymmetries between the average of 6 diameters of each orbit that crossed themselves forming angles of 30°.

It was verified that in 93,3% of the studied dry skulls, the difference between the average of the orbital diameters did not exceed 1,00 mm. The difference average between the diameters was $\bar{x} = 0,44$ mm $\pm 0,36$.

The authors had concluded that their findings confirm the mentioned values in the literature where orbital diameters asymmetries over 1,0 ou 2,0 mm must be considered abnormal.

BIBLIOGRAFIA

- BURROWS, E. H. P. — Bone Changes in orbital neurofibromatosis. Brit. J. Radiol., 36: 412-415, 1936.
- DOHMEN — Über den Nachweis von Wachstumstörungen der Orbita durch das Röntgenbild. Klin. Mbl. Augenheilk., 102: 563-564, 1939.
- DUKE-ELDER, W. S. — Textbook of Ophthalmology. London, Henry Kimpton, 1974, vol. XIII p. 794.
- HENDERSON, J. W. — Orbital Tumors. Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1973 p. 56-57.
- ILIFF, C. E. & OSSOFKY, H. J. — Tumors of the eye and adnexa in infancy and childhood. Springfield, Charles C. Thomas, 1962, p. 118-120.
- LOMBARDI, G. — Radiology in Neuro-Ophthalmology. Baltimore, Williams & Wilkins, Co. 1967, p. 113-120.
- OFFRET, G. & HAYE, C. — Tumeurs de l'oeil et des annexes oculaires. Paris, Masson, 1971, p. 378-390.
- THIEL, R. — Röntgendiagnostik des Schädels bei Erkrankungen des Auges und seiner Nachbarorgane. Berlin, Julius Springer, 1932, p. 21-24.