

PERFIL NEURO-OTOLOGICO DAS DOENÇAS VESTIBULARES PERIFÉRICAS

Rosmaninho Seabra; J. Faria e Almeida;

(SERVIÇO DE O.R.L., CENTRO HOSPITALAR DE V. N. GAIA, VILA NOVA DE GAIA, PORTUGAL)

RESUMO: Neste trabalho fazemos a análise retrospectiva dos dados colhidos no Departamento de Audiovestibulometria do Serviço de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia.

A população que recorreu ao nosso Serviço com queixas de alteração do equilíbrio é caracterizada em termos de idade média e distribuição por sexo. Define-se um sub-grupo de doentes classificado como portador de uma alteração do equilíbrio de origem periférica. O perfil deste grupo é avaliado através do nosso exame neuro-otológico de rotina que inclui, história clínica, avaliação audiométrica e equilibrimétrica. A avaliação audiométrica consta de: audiometria tonal, vocal, testes supraliminares, impedancimetria e potenciais evocados auditivos do tronco cerebral. A avaliação da função vestibular é efectuada através da Cranio-Corpo-Grafia (C.C.G.) em associação com o teste de Romberg e de Unterberger-Fukuda e a Electronistagmografia (E.N.G.).

SUMMARY: We retrospectively analyse some data of our neurootological patients in the E.N.T. Department of the Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia. We characterise the population that had come to us because of an equilibrium disorder for its sex distribution and mean age. Then we define a subgroup of patients in which a topographic diagnosis of peripheral vestibular disorder had been made. The profile of this group of patients is analysed by our neurootological routine evaluation that comprises the history taking and audiometric as well as equilibrimetric investigations. The audiometric evaluation comprises the pure tone audiometry, vocal audiometry, supraliminal tests, impedancimetry and brain evoked response audiometry. The vestibular evaluation is achieved by means of Cranio-Corpo-Graphy (C.C.G.) in association with the standing test (Romberg) and the stepping test (Unterberger-Fukuda) and Electronystagmography. We conclude with a short reference to the undergone therapy.

INTRODUÇÃO

No Serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia, temos tentado standardizar os métodos de estudo dos doentes com perturbações do equilíbrio, de modo a permitir a criação de uma base de dados que seja aplicável a todos os doentes do foro e dê, em todo o momento, um acesso fácil aos dados pretendidos.

Neste trabalho preliminar, começamos por identificar a amostra geral de todos os doentes que recorreram ao nosso Serviço por uma perturbação do equilíbrio e aos quais foi pedido estudo de audiovestibulometria. Consideramos, no entanto, apenas o subgrupo de doentes aos quais foi feito o diagnóstico de síndrome vertiginosa de origem periférica.

O objectivo é tentar identificar as alterações registadas nos exames de audiovestibulometria efectuados a estes doentes.

MATERIAL E MÉTODOS

O **exame neuro-otológico** de rotina por nós efectuado inclui a história clínica, exame objectivo O.R.L. com exame neurológico sumário e exames subsidiários específicos de audiovestibulometria.

A **avaliação audiométrica** baseia-se na audiometria tonal liminar (condução aérea e óssea) audiometria vocal, testes supraliminares, exames de impedancimetria, como o timpanograma e reflexo estapédico e os potenciais evocados auditivos do tronco cerebral.

Os **testes de equilibriometria** são a Cranio-Corpo-Grafia (C.C.G.) e a Electronistagmografia (E.N.G.).

A Cranio-Corpo-Grafia (C.C.G.) é executada, de acordo com a técnica de Claussen, em associação com os testes de Romberg e Unterberger-Fukuda.

A Electronistagmografia (E.N.G.) consiste na identificação, análise e quantificação dos nistagmos espontâneo e de fixação, características do nistagmo optocinético, e nistagmo provocado pelas provas calóricas e testes rotatórios.

A calorização é efectuada por estimulação do Canal Auditivo Externo com ar a 25 e 45 graus durante 30 segundos.

Usamos habitualmente como estímulo acelerativo o Teste Rotatório de Intensidade Amortecida (R.I.D.T.), que consiste numa aceleração de $3^{\circ}/\text{seg}^2$ por segundo durante 30 segundos seguida de um intervalo de 3 minutos a velocidade constante ($90^{\circ}/\text{seg.}$) a que se segue uma paragem brusca da cadeira, que corresponde a uma desaceleração de cerca de $270^{\circ}/\text{seg}^2$.

O nistagmo optocinético é registado durante a prova precedente (R.I.D.T.), pedindo simplesmente ao doente para, na ausência de estímulo acelerativo, isto é, na fase em que a cadeira roda a uma velocidade constante, abrir os olhos.

Os dados assim obtidos são registados e armazenados num programa de base de dados (Excel™)

A amostra geral, constituída por todos os doentes que recorreram ao nosso Serviço com queixas de alterações do equilíbrio, é composta por 106 doentes com a idade média de 50 anos (desvio padrão de ± 15) e idades extremas de 72 e 14 anos, sendo 56% do sexo feminino e 44% do masculino.

O diagnóstico topográfico estabelecido para estes doentes está representado na fig.1. Em 63% dos casos foi diagnosticada uma lesão periférica enquanto que em apenas 28% foi considerado tratar-se de lesão central; 8% dos doentes teriam uma patologia combinada, central e periférica

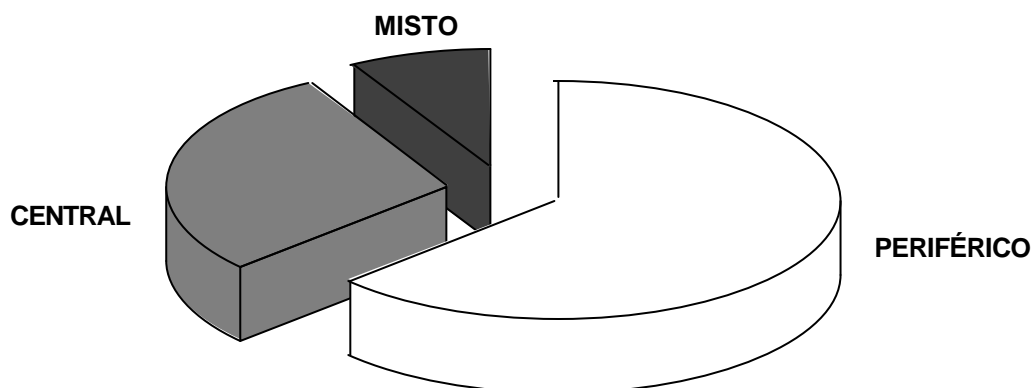


Fig.1 - Distribuição dos doentes de acordo com o diagnóstico topográfico

Como já referido o objecto deste estudo centra-se apenas nos doentes portadores de um síndrome vertiginoso de etiologia periférica. Este sub-grupo é composto por 54 doentes, 54% do sexo feminino e 46% do sexo masculino. A

idade média da amostra é de 50 anos com um desvio padrão de 12,7 e idades extremas de 72 e 22 anos. É este a amostra objecto do nosso estudo.

RESULTADOS

1-HISTÓRIA CLINICA

O **principal sintoma** (quadro 1) foi descrito como vertigem clássica com alucinação de movimento por 68% dos doentes, que referiam crises episódicas (76%) de curta duração, estimada pela maioria em segundos ou minutos. Estas crises episódicas são desencadeadas pelos movimentos da cabeça e pescoço em 60% dos casos. O início da doença ou as primeiras crises foram referidas a meses ou anos atrás.

Vertigem	69%	Duração da doença	
Instabilidade	31%	horas	14%
Episodica	76%	semanas	5%
Continua	24%	meses	33%
Duração das crises		anos	32%
segundos	26	Mecanismo desencadeante	
minutos	24	Mov. da cabeça e pescoço	60%
horas	13		
dias	13		

Quadro 1 - Características do sintoma

Os **sintomas acompanhantes** (Quadro 2) mais comuns são neurovegetativos (63%) com náuseas, vômitos e menos frequentemente, taquicardia e hipersudorese.

Os sintomas cocleares são muito frequentes sendo os acufenos (60%) mais comuns que a hipoacusia (37%).

NEUROVEGETATIVOS		COCLEARES	
-------------------------	--	------------------	--

Náuseas	60%	Hipoacusia	37%
Vômitos	57%	Acufenos	60%
Taquicardia	17%	NEUROLOGICOS	2%
Hipersudorese	28%		

Table 2 - Frequência relativa dos sintomas acompanhantes

2-AUDIOMETRIA

A análise dos resultados obtidos com a **audiometria tonal liminar** evidencia uma perda neuro-sensorial mais importante para as frequências agudas.

Os valores para a média e desvio padrão das perdas na audiometria tonal liminar - condução aérea e óssea - podem ser apreciados no Quadro 3.

		OUVIDO DIREITO						OUVIDO ESQUERDO					
		250	500	1000	2000	4000	8000	250	500	1000	2000	4000	8000
C.A.	Média	20	20	20	23	31	39	24	21	22	22	33	40
	Dv.Pd	(23)	(24)	(23)	(23)	(26)	(29)	(24)	(24)	(26)	(24)	(28)	(31)
C.O.	Média	10	10	10	15	22		11	12	14	19	24	
	Dv.Pd	(16)	(16)	(12)	(16)	(19)		(16)	(18)	(20)	(23)	(24)	

Table 3 - Audiometria tonal - média e desvio padrão

3- CRANIO-CORPO-GRAFIA

Como já foi referido efectuamos a C.C.G. em associação com os testes de Romberg e Unterberger-Fukuda. Obtivemos os seguintes resultados:

Prova de Romberg

Sem alterações de significado.

Prova de Unterberger-Fukuda

Avaliamos os resultados desta prova medindo as oscilações laterais em centímetros e o desvio angular em graus e classificando-a seguidamente em 4 tipos principais de acordo com os parametros propostos por Claussen e que são os seguintes :

Tipo 1=Desvio Angular<50° Oscilação Lateral<15cm

Tipo 2=Desvio Angular>50° Oscilação Lateral<15cm

Tipo 3=Desvio Angular<50° Oscilação Lateral>15cm

Tipo 4=Desvio Angular>50° Oscilação Lateral>15cm

De notar que, para a classificação da prova o valor utilizado é o do desvio angular e não a rotação corporal.

Na nossa amostra encontramos em cerca de 70% dos casos anomalias na C.C.G., havendo uma nítida preponderância de alterações classificadas como tipo 2, que é classicamente descrito como típico das doenças periféricas. (ver fig. 5)

4- ELECTRONISTAGMOGRAFIA

A E.N.G. foi feita a todos os doentes e incluiu a análise do nistagmo espontâneo, de fixação, optocinético e nistagmo provocado pelos testes calóricos e rotatórios.

Nistagmo Espontâneo e de Fixação

Em 34% da amostra demonstrou-se a existência de um nistagmo espontâneo que, em todos os casos, foi anulado pela fixação ocular.

Prova Calórica

Avaliamos os resultados desta prova medindo a frequência central do nistagmo. Entendemos por frequência central do nistagmo, o número de nistagmos que é possível contar durante os 30 segundos de resposta máxima. É possível definir os valores médios normais para a população em geral e os limites do normal. Assim podemos classificar as respostas em três grupos principais:

NORMAL =Frequência central do nistagmo dentro do limite do normal

HIPORREFLEXIA= Frequência central do nistagmo abaixo do limite mínimo do normal

HIPERREFLEXIA=Frequência central do nistagmo acima do limite máximo do normal

Os resultados para a nossa amostra estão representados na fig. 2.

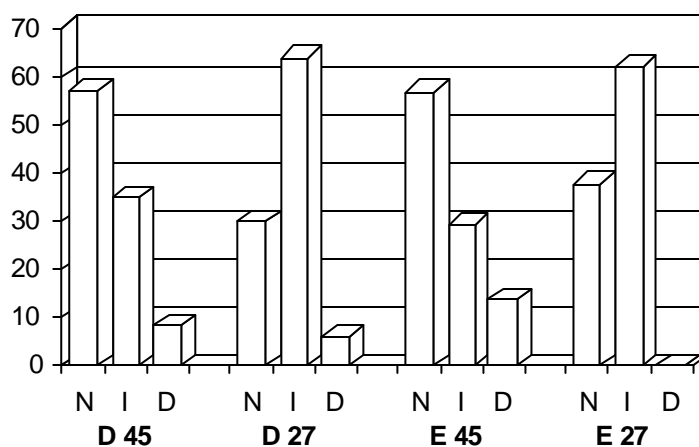


Fig. 2 - Frequência relativa dos diferentes tipos de resposta calórica
N=Normal **I**=Inibido (Hiporreflexia) **D**=Desinibido (Hiperreflexia)
D=Direito **E**=Esquerdo

Constatamos uma maior frequência de hiporreflexias especialmente nas estimulações a frio - D 27 com $\pm 65\%$ e E 27 com cerca de 60% - enquanto que nas estimulações com calor apenas cerca de 30% das respostas eram inibidas.

Calculamos ainda a fraqueza unilateral e a preponderância direccional. Encontramos uma percentagem significativa de doentes (50%) com valor anormal para a fraqueza unilateral.

O teste rotatório

Efectuamos o teste rotatório de acordo com a técnica já referida - R.I.D.T. (Teste Rotatório de Intensidade Amortecida).

Encontramos neste teste cerca de 65% de respostas normais .

Este facto, junto com a maior frequência de respostas inibidas encontrada nas estimulações calóricas, revela um comportamento de recobro na Comparação das Respostas a Estimulos de Intensidade Diferente (CREID).

Teste Optocinético

Habitualmente, como já referido, efectuamos este teste durante a fase não estimulante do R.I.D.T., quando a rotação se faz a velocidade constante. Não detectamos qualquer anomalia com este teste, sendo portanto todos os doentes neste grupo considerados como tendo uma resposta normal.

DISCUSSÃO

O número total de doentes na amostra, tanto global como no grupo "periférico" é demasiado pequeno para permitir a retirada de alguma conclusão definitiva, inviabilizando também o corte "longitudinal" da amostra. Assim, temos de lidar com um misto de diversas patologias do órgão periférico como seja, doença de Meniere, neuronite vestibular, utriculolotiose, neurinoma do acústico, etc...

No entanto algumas considerações devem ser feitas. Assim:

1- A distribuição dos diferentes diagnósticos topográficos na amostra global revela uma preponderância da patologia periférica em relação à central o que está em desacordo com os dados da literatura.

Este facto poderia ser devido a dois factores principais:

1º) A já mencionada pequena representatividade da amostra

2º) O facto de, muitas vezes, o doente com alteração do equilíbrio ser primeiro referenciado a um Neurologista recorrendo a O.R.L. apenas numa segunda fase e portanto, de certa forma, já triado por Neurologia.

2- Os dados referentes à história clínica, sintomas e avaliação audiométrica estão dentro dos valores esperados.

Tipicamente a vertigem foi descrita por cerca de 60% dos doentes como episódica, com duração muito breve, de apenas alguns segundos, e despoletada ou agravada pelos movimentos da cabeça e pescoço. Por norma, o doente quando observado por nós, refere na anamnese, outras crises semelhantes.

Os sintomas acompanhantes mais frequentes são neuro-vegetativos logo seguidos pelos cocleares. Destes, os tinnitus (60%) são mais prevalentes que a hipoacusia ((37%) que, quando presente é sobretudo do tipo neuro-sensorial com perda maior nas frequências agudas

3- Dos resultados obtidos na avaliação equilibrimétrica, gostaríamos de destacar o seguinte:

3.1- A C.C.G., quando associada à prova de Romberg é, em todos os nossos casos normal.

A avaliação do equilíbrio dinâmico, pela prova de Unterberger-Fukuda, é, anormal em mais de 2/3 da amostra. A alteração reside, na grande maioria dos casos, num aumento do desvio angular que caracteriza o padrão tipo 2, associado classicamente às lesões periféricas.

3.2- Em relação à E.N.G. gostaríamos de assinalar:

a) A completa abolição do nistagmo espontâneo, quando presente, pela fixação do olhar. Consideramos esta característica fundamental para o diagnóstico de lesão periférica

b) A elevada frequência de respostas inibidas à estimulação com frio o que pode relacionar-se com as lesões irritativas do órgão periférico, como por exemplo, a doença de Meniere.

c) A elevada frequência de respostas normais com o teste rotatório o que conjugado com a resposta na prova calórica, revela um comportamento de recobro

BIBLIOGRAFIA

-C.F.Claussen, F. Serafini, J.C.Seabra, E.Claussen ;Desequilíbrio pós- traumático; Acta AWHO vol 10 nº3 Set/Dez 1991

-C.F.Claussen, J.C.Seabra, F. Serafini; O "Slow Brainstem Syndrome" (Síndrome do Tronco Cerebral Lento); ; Rev. Port. de ORL e Cir. Cerv. Facial vol xxx-3 (171-175)1992

-C.F.Claussen, F. Serafini, J.C.Seabra, ;O exame do sistema de equilíbrio; Acta AWHO vol XI nº2 Mai/Ago 1992

-C.F.Claussen, J.C.Seabra, A. Hahn, J.Helms; A C.C.G. e os testes calóricos em doentes com neurinoma do acústico; Rev. Port. de ORL e Cir. Cerv. Facial vol xxxI-1 (55-61)1993

-Claussen, C.F., Tato, J.M.: Equilibrimetría Practica., Hasenclever & Cia., Buenos Aires, 1973.

-Claussen, C.F., Aust, G., Schäfer, W.D., von Schlachta, I.:Atlas der Elektronystagmographie.Edition medicin & pharmacie, Dr. Werner Rudat & Co.Nachf., Hamburg, 1986.

-Claussen, C.F., DeSa, J.V.: Clinical Study of Human Equilibrium by Electronystagmography and Allied Tests. Popular Prakashan, Bombay, 1978.

-Claussen, C.F., Bergmaan de Bertora, J.M.; Bertora, G.O.; Otoneurooftalmologia; Ed. Springer Verlag; Berlim Heidelberg, 1988

-C.-F. Claussen: Presbyvertigo, Presbyataxie, Presbytinnitus. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1985.

-Dix, M.R.: "Cawthorn-Cooksey-Exercises", Episodic vertigo.in: Conn, H.F. (Hrsg.): Current therapy: latest approved methods of treatment for practising physician. Saunders, Philadelphia, 740-745 (1982).

-Hallpike, C.S.: The Caloric Tests. J. Laryng. (London) 70, 15, 1956.

- Henriksson, N.G.:Speed of Slow Component and Duration of Caloric Nystagmus.Acta Otolaryng. (Stockh.), Suppl. 125, 1956.
- Henriksson, N.G., Jahneke, J.B., Claussen, C.-F.:Vestibular Disease and Electronystagmography.Press Company, Studentlitteratur, Lund/Schweden, 1969.
- Norré, M.E., Beckeers, A.: Vertigo training. Rehabilitation treatment of vertigo by physical exercises. Med. Physica 9: 1986 (.201-211)
- Norré, M.E.: Rationale of rehabilitation treatment for vertigo. Am.J. Otolaryngol.8: 1987 (31-35)
- R. Seabra, J. Faria e Almeida; Métodos de investigação em equilibrimetria; Rev. Port. de ORL e Cir. Cerv. Facial vol xxx-5 (291-295) 1992
- R. Seabra, J. Faria e Almeida; Recrutamento vestibular; Rev. Port. de ORL e Cir. Cerv. Facial vol xxx-6 (361-365) 1992
- R. Seabra, A. Trancoso; Perfil neuro-otológico das alterações do equilíbrio de origem central; Rev. Port. de ORL e Cir. Cerv. Facial vol xxx-4 (215-221) 1992
- Trancoso, Alberto; Correia Silva, V.; ENG- As provas calóricas no diagnóstico oto-neurológico;Rev. port. de orl e cir. cerv. -fac. vol.XXVII-2,pg.71-74
- Trancoso, Alberto; Correia Silva, V.,CCG-Revisão estatística de 100 casos;Rev. port. de orl e cir. cerv. -fac. vol.XXVIII-3 pg 167-170
- Wood, C.D., Kennedy, R.E., Graybiel, A., Trumbull, R., Wherry, R.J.:Clinical Effectiveness of Antimotion Sickness Drugs, Computer Review of the Literature.J.A.M.A., 198, 1966 (133-136).