



**Hospital
Braga**



SPORL
SOCIEDADE PORTUGUESA
DE OTORRINOLARINGOLOGIA
E CIRURGIA CÉRVICO-FACIAL

A EFICÁCIA DA MANOBRA DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

Filipa Moreira, Miguel Breda, Daniel Miranda, Sara Pereira, Diana Silva, Sérgio Vilarinho, Berta Rodrigues

Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

03/05/2014



**Hospital
Braga**

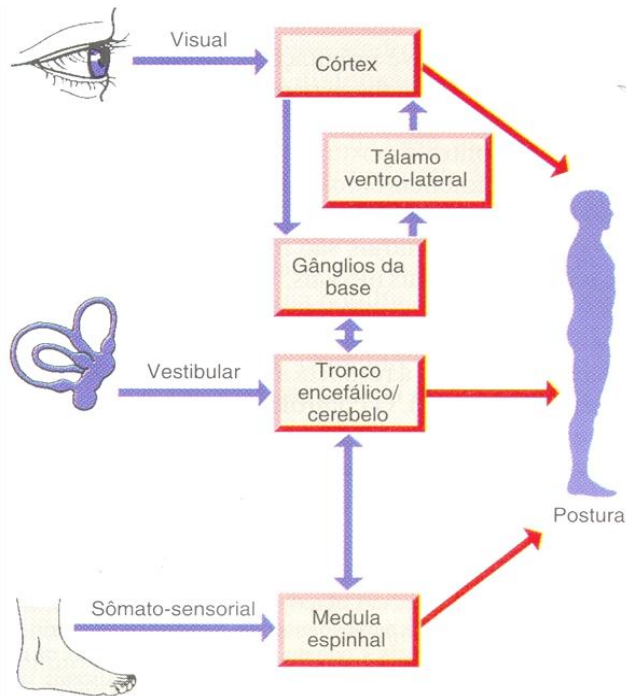
01. INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

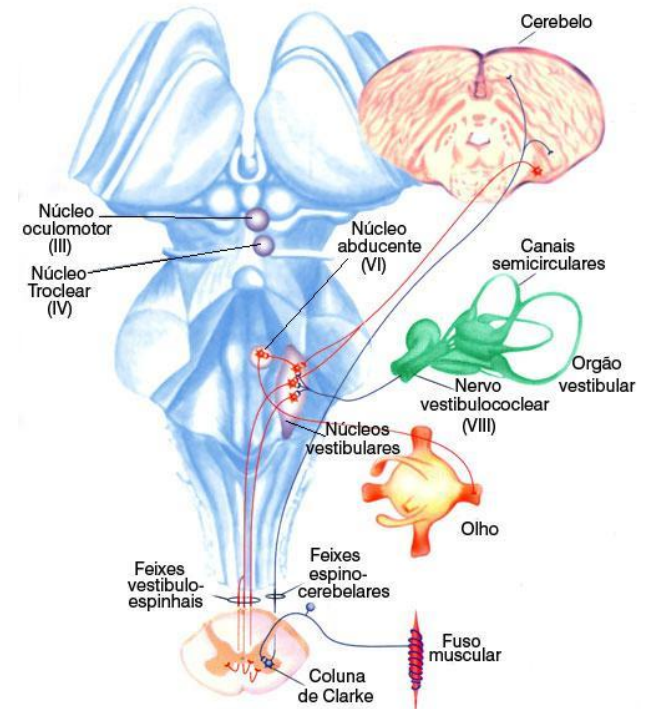


Hospital
Braga

EQUILÍBRIO



Lundy-Ekman 2000



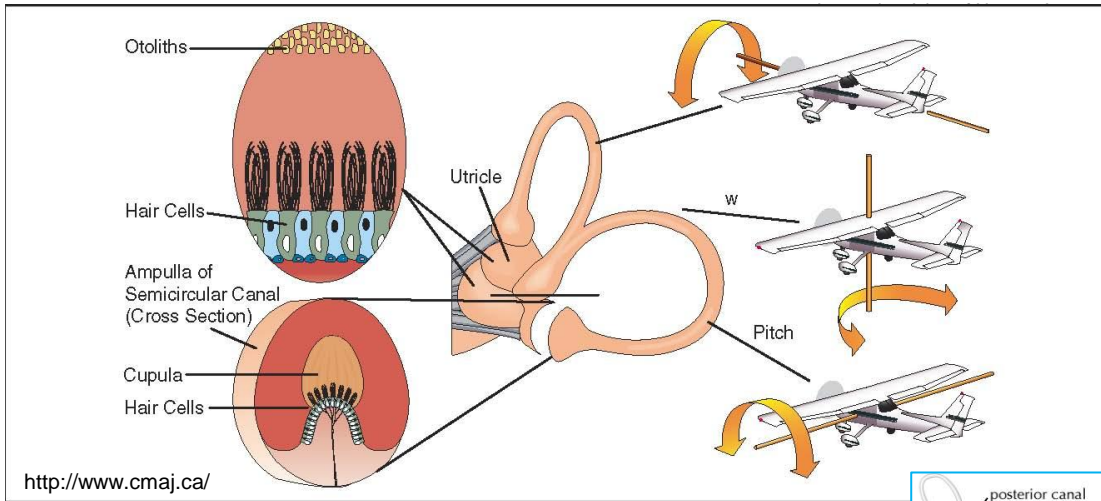
<http://professoralexandrefisio.blogspot.pt/>

INTRODUÇÃO



Hospital
Braga

SISTEMA VESTIBULAR



Acelerações lineares :
Utrículo → horizontais
Sáculo → verticais

Acelerações angulares →
Canais semicirculares

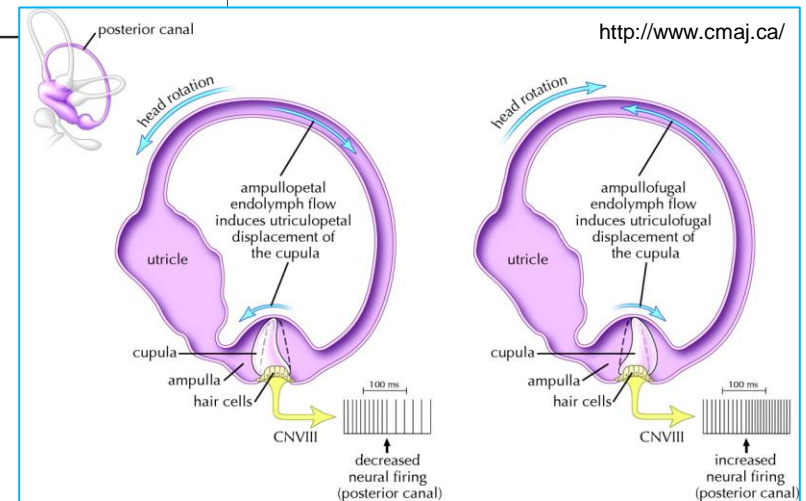
FUNÇÕES

Estabilização da imagem na retina

Ajuste postural

Orientação gravitacional

Percepção do movimento

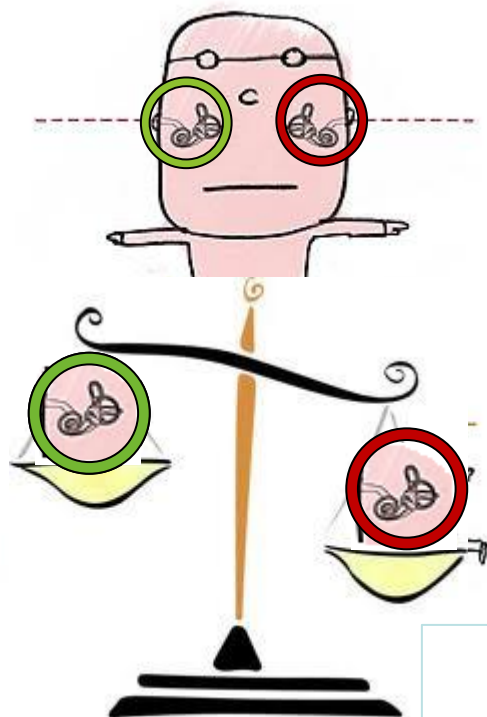


INTRODUÇÃO

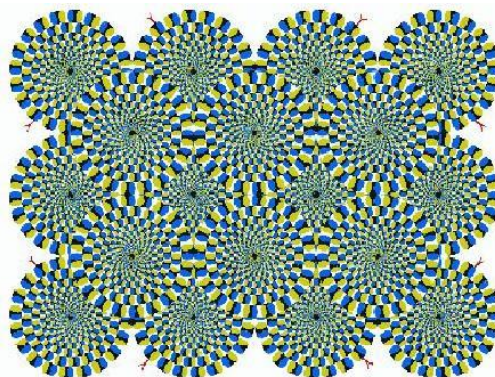


Hospital
Braga

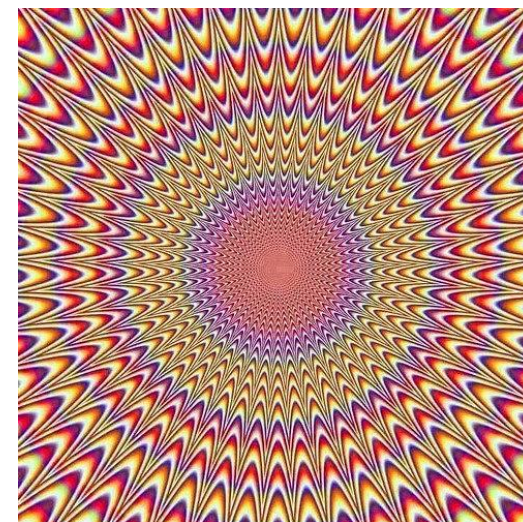
DISFUNÇÃO VESTIBULAR



VERTIGEM



ALTERAÇÕES
REFLEXO VESTIBULO-OCULAR
(RVO)



ALTERAÇÕES
REFLEXO VESTIBULO-ESPINHAL
(RVE)

■ *Stepping Test*

- 1938 – Siegfried Unterberger
- 1959 – Tadashi Fukuda – modificação da Manobra de Unterberger
 - melhor quantificar os resultados

- Avalia a assimetria do RVE resultante da disfunção vestibular

➤ Teste

- Útil
- Fácil realização
- Baixo custo

*“The test is suggested to **identify the weaker of the labyrinths** (not necessarily the side with the lesion) **by the direction of the rotation** of a patient while walking in place with eyes closed.”*

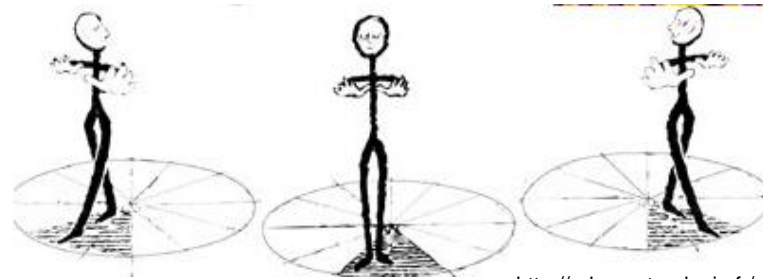
INTRODUÇÃO



Hospital
Braga

TESTE DE UNTERBERGER-FUKUDA

- Doente de olhos encerrados e braços estendidos → 50 passos
- Ângulo de rotação $> 45^\circ$ → anormal
- Desvio lateral $> 1\text{m}$ → anormal



<http://ada-posturologie.fr/>

T Fukuda. The stepping test, two phases of the labyrinthine reflex. Acta Otolaryngol 1959; 50:95-108

- Alguns autores não consideram a manobra de Unterberger-Fukuda um teste fiável

• YB Zhang, WQ Wang. Reliability of the Fukuda Stepping Test to Determine the Side of Vestibular Dysfunction. *The Journal of International Medical Research* 2011; 39: 1432-1437

• Honake, A Julie, Shepard. Performance of Fukuda Stepping Test as a Function of the Severity of caloric weakness in Chronic Dizzy Patients. *Journal of the American Academy of Audiology* 2012; Vol 23; 8: 616-622

INTRODUÇÃO



Hospital
Braga

OBJECTIVO

- **Avaliar** a utilidade clínica e **fiabilidade** desta prova na **determinação da lateralidade da disfunção vestibular**
- Comparar com os resultados das **provas calóricas da Videonistagmografia** (VNG, teste gold standard)
- Verificar se existe alguma **correlação com os seus níveis de gravidade** (*Unilateral Weakness (UW)* 25 – 50% ligeira; *UW* 51-75% moderada, *UW* 76- 100% severa)



**Hospital
Braga**

02. MATERIAIS E MÉTODOS

MATERIAIS E MÉTODOS



Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

■ Análise retrospectiva

➤ Revisão dos resultados do teste de unterberger em doentes com disfunção vestibular unilateral e comparação com os resultados das provas calóricas, nos seus diferentes graus de severidade

- *UW* 25 – 50% ligeira
- *UW* 51- 75% moderada
- *UW* 76- 100% severa

MATERIAIS E MÉTODOS



Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

■ Critérios de Inclusão

- Doentes seguidos na consulta de vertigem no ano 2013
- Idade \geq 18 anos
- Défice vestibular unilateral confirmado por VNG
- Sintomatologia com duração \geq 8 semanas

MATERIAIS E MÉTODOS



Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

■ Critérios de Exclusão

- Doentes seguidos na consulta geral ORL
- Doentes s/ determinação da lateralidade da lesão
- Doentes com patologia osteoarticular significativa dos MInf
- Doentes com patologia neuromuscular ou do SNC



**Hospital
Braga**

03. RESULTADOS

RESULTADOS



Hospital
Braga

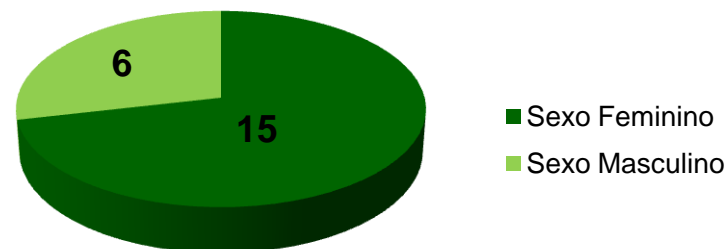
A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

■ Amostra final

- 192 VNG → 38 com déficit vestibular unilateral → aplicação de critérios de exclusão → **21** doentes

■ Demografia

- ✓ **Intervalo** de idade → **18 – 73 A**
- ✓ **Média** de idade → **53 A +/- 13,55**
- ✓ 71% ♀ ; 29 % ♂



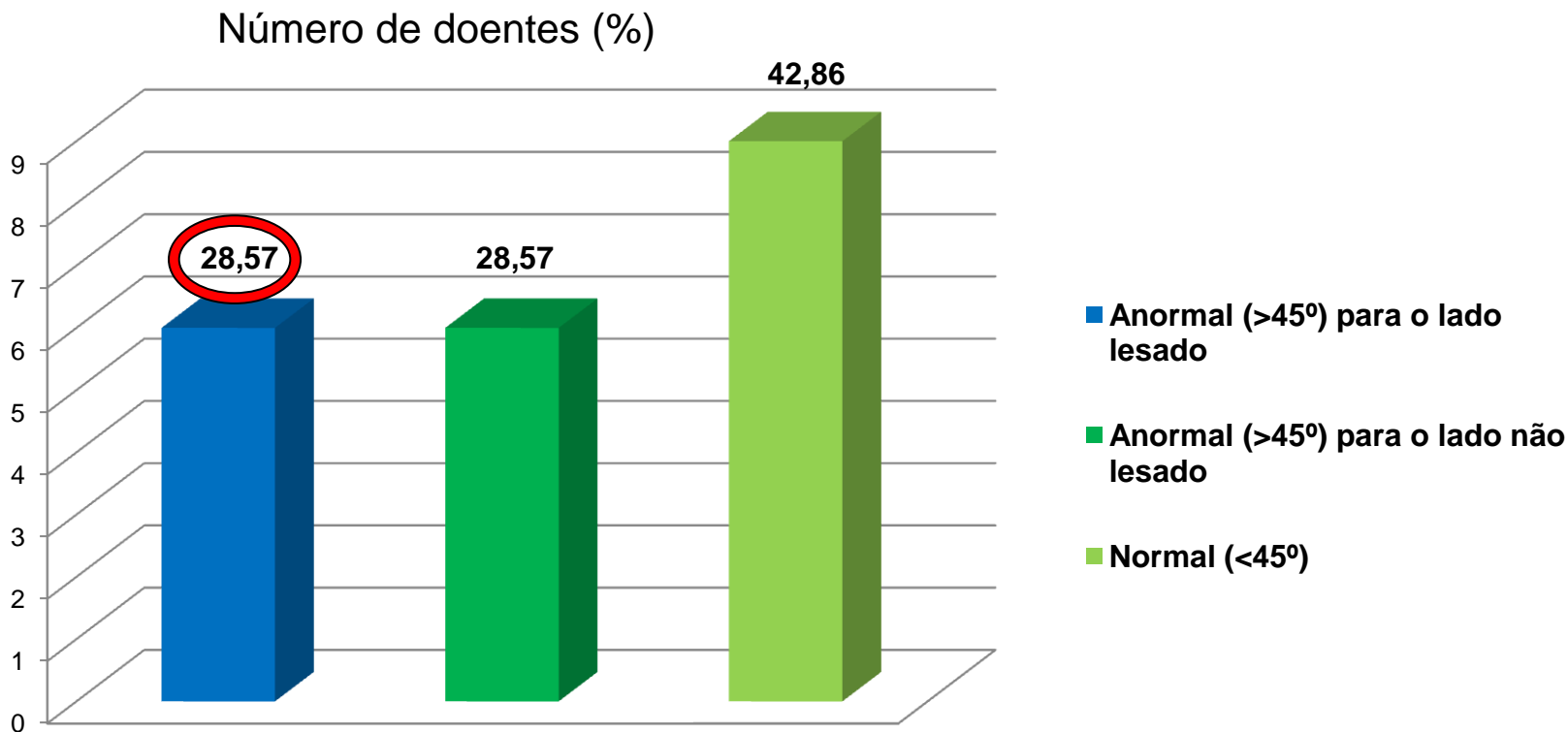
RESULTADOS



Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

■ Direção do desvio do Teste de Unterberger-Fukuda



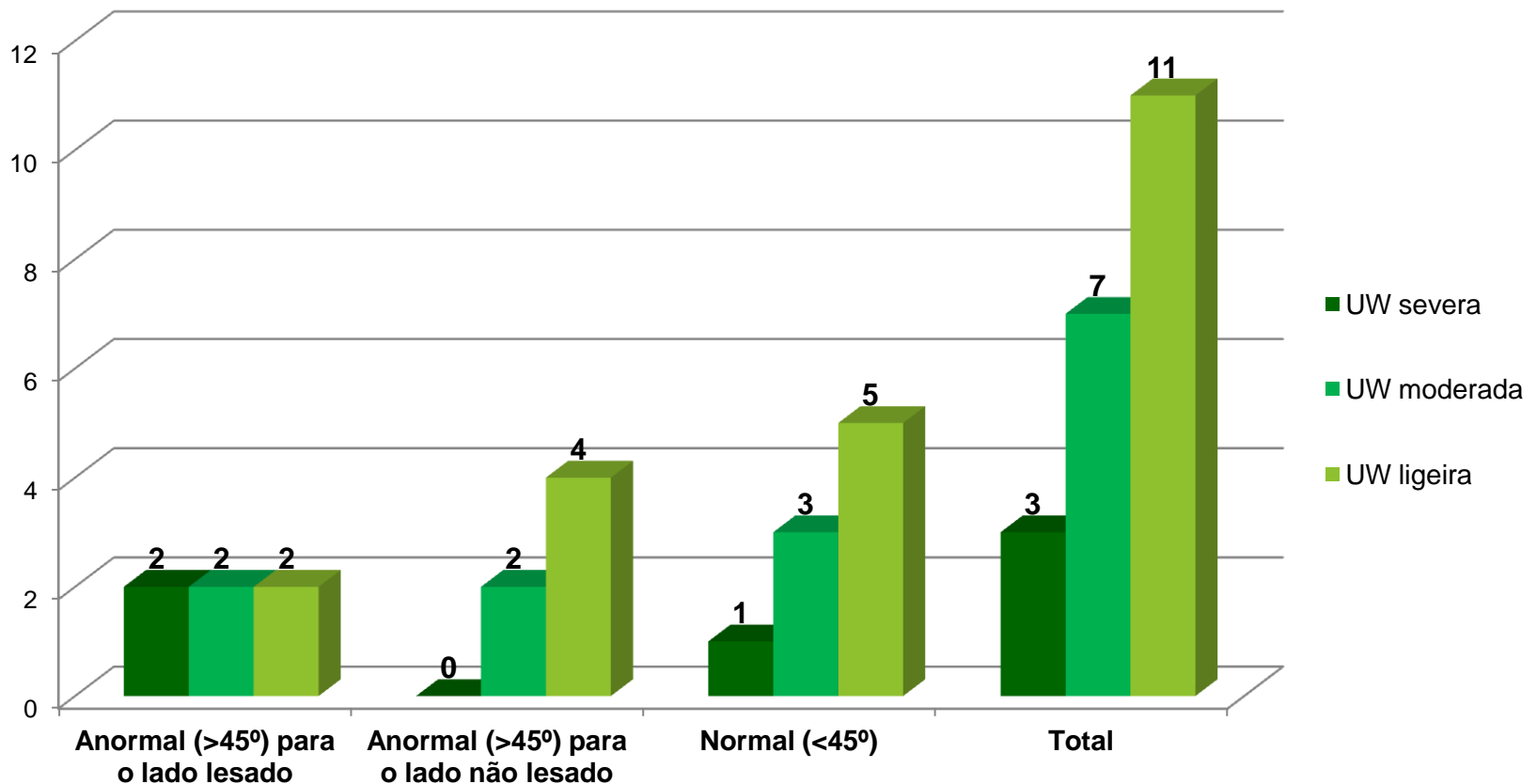
RESULTADOS



Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

■ Direção do desvio do Teste de Unterberger-Fukuda em relação ao grau de severidade do déficit vestibular (UW) das provas calóricas da VNG



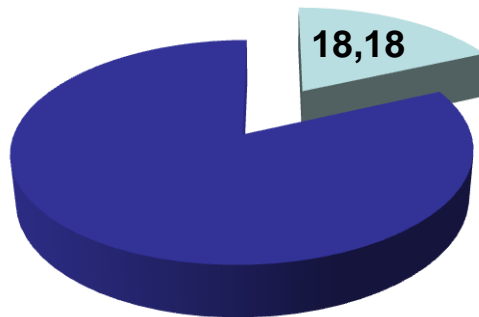
RESULTADOS



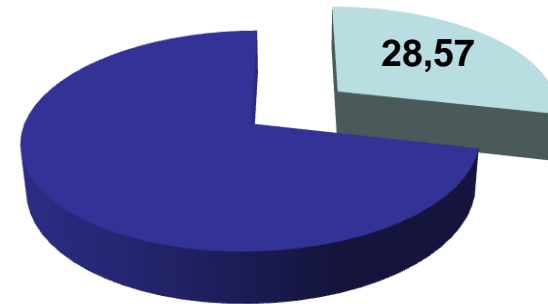
Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR

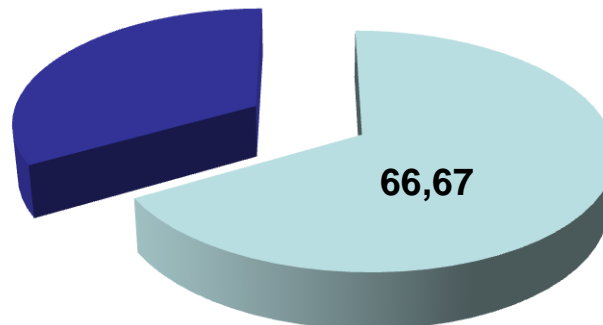
UW Ligeira



UW moderada



UW Severa



■ % Doentes com direção do desvio concordante com a lateralidade da lesão.



Hospital
Braga

04. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR



Hospital
Braga

■ Teste de Unterberger-Fukuda

❖ Anormal (rotação > 45°) → 57,14% dos casos

❖ **Eficaz** na **determinação da lateralidade** da disfunção vestibular → **28,57%** dos casos

■ ↑ Gravidade do déficit vestibular → ↑ eficácia na determinação da lateralidade da disfunção vestibular

■ Resultados ≈ alguns estudos recentes

➤ “ Standard FST are insensitive to detecting mild to moderate peripheral vestibular paresis. Increased test performance was observed for patients with severe canal paresis (>76%UW)”
Honake, A Julie, Shepard. Performance of Fukuda Stepping Test as a Function of the Severity of caloric weakness in Chronic Dizzy Patients. Journal of the American Academy of Audiology 2012; Vol 23; 8: 616-622

➤ “ Abnormal deviation towards the side of the lesion occurred in 50% of cases and towards the intact side in 24,6%of cases, with 25,4%of patients within the normal range. Care should be taken when using the FST to determine the side of the lesion, particularly in acute stage vertigo” YB
Zhang, WQ Wang. Reliability of the Fukuda Stepping Test to Determine the Side of Vestibular Dysfunction. The Journal of International Medical Research 2011; 39: 1432-1437

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES



Hospital
Braga

A EFICÁCIA DO TESTE DE UNTERBERGER NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR



Conclusões

Amostra pequena + Sem grupo de controlo + Sintomatologia apenas com duração ≥ 8 semanas

- O TESTE DE UNTERBERGER-FUKUDA É UM EXAME DE FÁCIL REALIZAÇÃO, BAIXO CUSTO E ÚTIL QUANDO INTEGRADO NA AVALIAÇÃO GLOBAL DO DOENTE
- TESTE POUCO FIÁVEL NA DETERMINAÇÃO DA LATERALIDADE DA DISFUNÇÃO VESTIBULAR LIGEIRA A MODERADA, MELHORANDO NOS CASOS SEVEROS
- IMPORTÂNCIA DA VNG



**Hospital
Braga**

FILIPA DE CARVALHO MOREIRA

Interna de Formação Específica

03/05/2014

HOSPITAL DE BRAGA - SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Director de Serviço: Dr. Luis Dias

Orientador de Formação: Dra. Berta Rodrigues

Sete Fontes – S.Victor
4710-243 BRAGA

WWW.HOSPITALDEBRAGA.COM.PT