



VI REUNIÃO IBÉRICA DE OTONEUROLOGIA



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA CÉRVICO-FACIAL  
HOSPITAL DE BRAGA

Ana Sousa Menezes; Miguel Breda; António Lima; Joana Guimarães; Luís Dias





# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## INTRODUÇÃO

### Surdez súbita neurosensorial (SSNS)

- ✓ Urgência otológica
- ✓ 5-20: 100 000 pessoas
- ✓ EUA: 4000 novos casos /ano

### DEFINIÇÃO:

- ✓ Hipoacusia neurosensorial uni ou bilateral
- ✓ Início súbito
- ✓ 72 horas de evolução
- ✓ Diminuição de  $\geq 30$  dB
- ✓  $\geq 3$  frequências consecutivas

- Na inexistência de audiograma prévio  
>> Comparação com o ouvido saudável

### IDIOPÁTICA:

- ✓ sem causa identificável
- ✓ apesar de investigação



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## INTRODUÇÃO

### Surdez súbita neurosensorial (SSNS)

#### ETIOLOGIA

- ✓ >90% SSNS é idiopática na apresentação
- ✓ Etiologia identificada em 7-45%
- ✓ Etiologia infecciosa, auto-imune, traumática, vascular, neoplásica e neurológica

#### EVOLUÇÃO

- ✓ 32-65% pode recuperar espontaneamente (cl clinicamente sobre-estimada)
- ✓ Factores de prognóstico descritos:
  - Idade
  - Vertigem na apresentação
  - Gravidade da hipoacusia
  - Configuração audiométrica (descendente)
  - Tempo de evolução até tx



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## INTRODUÇÃO

### Surdez súbita neurosensorial (SSNS)

#### TRATAMENTO

- ✓ Corticoterapia sistémica, intra-timpânica
- ✓ Antivíricos, diuréticos, oxigenioterapia hiperbárica, cirurgia (encerramento fístula perilinfática)
- ✓ Vigilância

Eficácia desconhecida

Etiologia desconhecida na maioria dos casos



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## OBJETIVO

- ✓ Avaliação da **eficácia** da corticoterapia endovenosa (EV) e intratimpânica (IT) em doentes com SSNS
- ✓ Análise dos **fatores de prognóstico** relacionados com a sua evolução clínica.





# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## MATERIAIS E MÉTODOS

- ✓ Análise retrospectiva dos doentes com critérios de SSNS
- ✓ Internados para tratamento de janeiro de 2015 a junho de 2017.
- ✓ Todos os doentes cumpriram o mesmo protocolo terapêutico
- ✓ Mínimo de 5 dias de tratamento com dexametasona EV (5-10mg 2x/dia)
- ✓ ± injeção IT semanal em caso de falência terapêutica ou hipoacusia grave-profunda na admissão.
- ✓ Foram avaliados dados demográficos, audiométricos e clínicos

**ANÁLISE ESTATÍSTICA:** programa IBM SPSS, versão 22.0.





# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## MATERIAIS E MÉTODOS

Calculate individual PTA (dB HL) recovery and determine how this improvement falls into complete, partial, and no recovery categories. These include the following:

1. **Complete:** PTA (dB HL) within 10 dB HL of initial HL or within 10 dB HL of the HL of the unaffected ear
2. **Partial:** PTA (dB HL) within 50% of initial HL or >10-dB HL improvement of the HL
3. **No recovery:** <10-dB HL improvement in HL relative to the initial HL

(CRITÉRIOS DE SIEGEL)

ANÁLISE ESTATÍSTICA: programa IBM SPSS, versão 22.0.



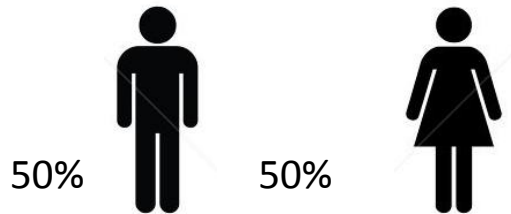


# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

42 doentes

**Idade Média:** 47,93±14,24 anos (19-74)

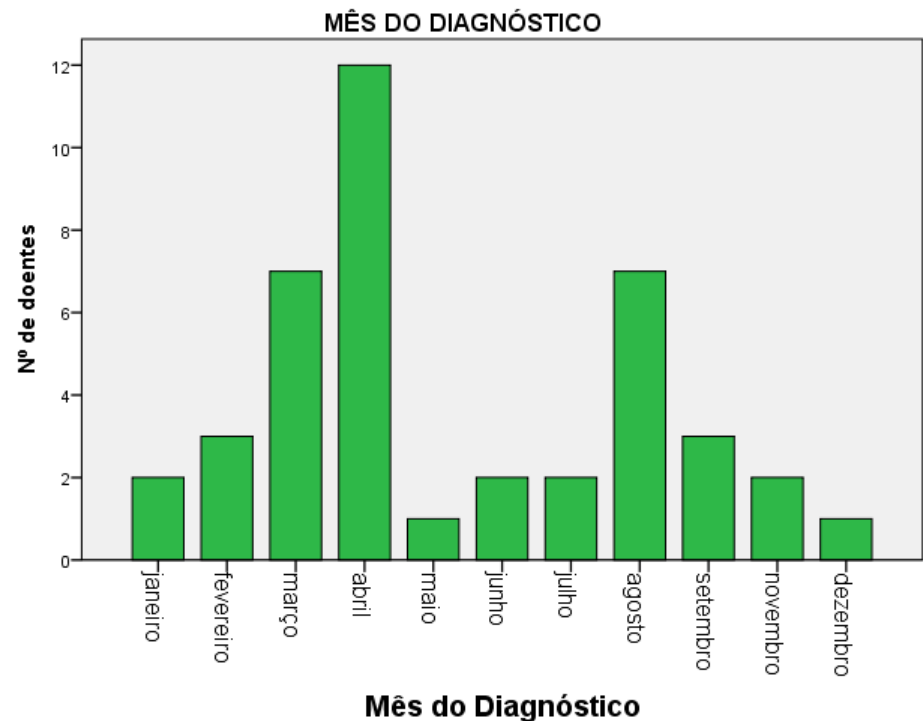


### ANO DE DIAGNÓSTICO

**2015:** 13 (31%)

**2016:** 19 (45,2)

**2017(junho):** 10 (23,8%)







# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

**FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR: 42,9%**

DIABETES MELLITUS	3
HTA	11
DISLIPIDEMIA	10
ANTEC AVC/ EAM	1

## OUTROS ANTECEDENTES PESSOAIS:

**3-** Depressão

**1-** Psicose esquizofrénica

**1-** Esclerose múltipla

**1-** Gravidez (18s)

**1-** Otosclerose bilateral, submetida a cirurgia estapédica

**2 -** OMC do ouvido contralateral (submetida a timpanomastoidectomia)

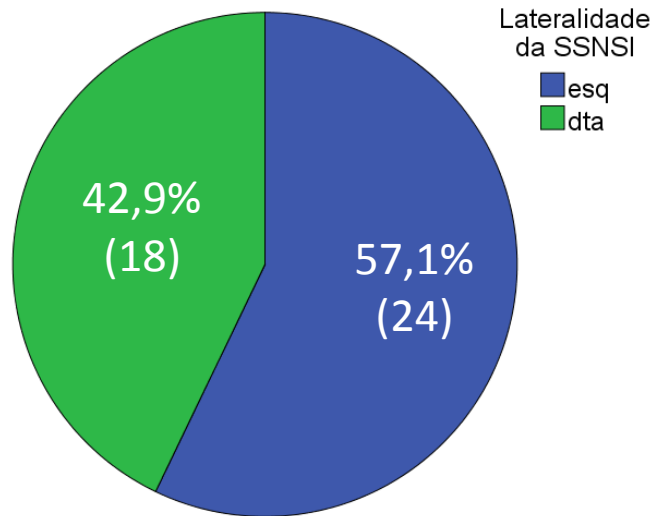
**2 -** Antecedentes de TCE nas semanas prévias



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### LATERALIDADE DA HIPOACUSIA



### SINTOMAS NA APRESENTAÇÃO

Acufenos - 29 (69%)

Plenitude aural – 6 (14,3%)

Vertigem- 10 (23,8)

### TEMPO MÉDIO DE EVOLUÇÃO DOS SINTOMAS

5,43 ±4,11 dias

Mínimo: 1; Máximo: 15



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

Otoscopia normal ou anormal na admissão

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid normal	40	95,2	95,2	95,2
anormal	2	4,8	4,8	100,0
Total	42	100,0	100,0	

- ✓ Rubor anular e opacificação timpânica
- ✓ Retração da pars tensa

Realização de corticoterapia previamente à admissão ao SU

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid não	38	90,5	90,5	90,5
sim	4	9,5	9,5	100,0
Total	42	100,0	100,0	





# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### LIMIAR TONAL MÉDIO NA ADMISSÃO:

78,31±27,04 dB

mínimo: 28,75dB; máximo: 120dB; mediana: 73,12dB

### CONFIGURAÇÃO DO AUDIOGRAMA:

Configuração do audiograma

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
pantonal	31	73,8	75,6	75,6
agudos	1	2,4	2,4	78,0
graves	6	14,3	14,6	92,7
freq médias em U	2	4,8	4,9	97,6
freq médias em U invertido	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	97,6	100,0	
Missing				
System	1	2,4		
Total	42	100,0		

### TIMPANOGRAMA:

Timpanograma

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
A	35	83,3	83,3	83,3
B	2	4,8	4,8	88,1
As	4	9,5	9,5	97,6
C	1	2,4	2,4	100
Total	42	100,0	100,0	



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### TEMPO DE INTERNAMENTO TOTAL

Tempo de internamento Total

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	1	2,4	2,4	2,4
5	14	33,3	33,3	35,7
6	10	23,8	23,8	59,5
7	11	26,2	26,2	85,7
8	3	7,1	7,1	92,9
9	2	4,8	4,8	97,6
11	1	2,4	2,4	100,0
Total	42	100,0	100,0	

83,3%  
5-7 dias de internamento

10mg/dia (n=16; 38,1%)  
15mg/dia (n=1; 2,4%)  
20mg/dia (n=18; 42,9%)

### PROTOCOLO TERAPÊUTICO

Protocolo com Dexametasona EV

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid não	6	14,3	14,3	14,3
sim	36	85,7	85,7	100,0
Total	42	100,0	100,0	

### OUTROS PLANOS TERAPÊUTICOS:

- ✓ Ruptura de stock de dexametasona
- ✓ Gravidez

ALTERNATIVAS: metilprednisolona e hidrocortisona



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### TERAPÊUTICA DE RESGATE

#### Injeção IT Dexametasona

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	não	15	35,7	36,6	36,6
	sim	26	61,9	63,4	100,0
	Total	41	97,6	100,0	
Missing	System	1	2,4		
Total		42	100,0		

### TEMPO MÉDIO DE EVOLUÇÃO DOS SINTOMAS

#### ATÉ INICIO DE INJEÇÃO IT

9,15 ±6,07 dias

Mínimo: 1; Máximo: 24

#### Número de injeções IT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	4,8	7,7	7,7
	2	5	11,9	19,2	26,9
	3	19	45,2	73,1	100,0
Total		26	61,9	100,0	
Missing	System	16	38,1		
Total		42	100,0		

### OXIGENIOTERAPIA HIPERBÁRICA

3 doentes



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### EVOLUÇÃO

#### LIMIAR TONAL MÉDIO

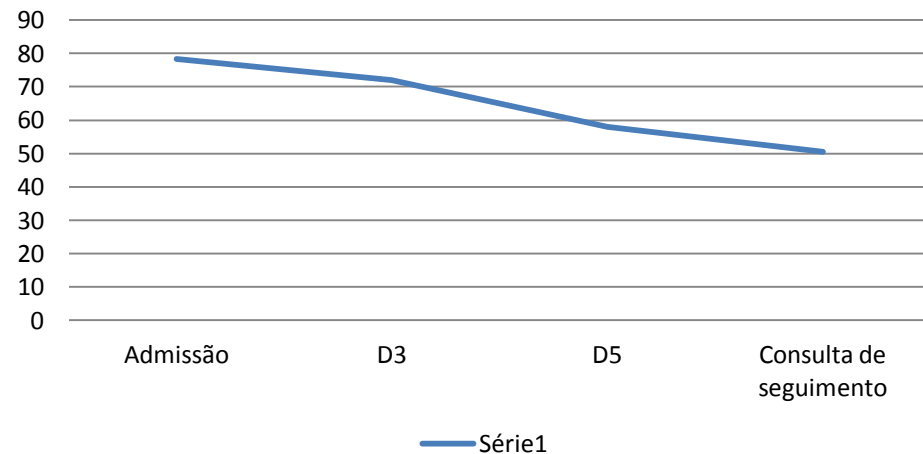
Admissão:  $78,31 \pm 27,04$  dB

D3:  $72,02 \pm 33,30$  dB

D5:  $58,07 \pm 35,27$  dB

Consulta de seguimento:  $50,56 \pm 35,86$  dB

### LIMIAR TONAL MÉDIO (dB)





# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### EFICÁCIA DO TRATAMENTO

#### EFICÁCIA DO TRATAMENTO EV

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <b><u>SEM RECUPERAÇÃO</u></b>	22	52,4	53,7	53,7
<b><u>PARTIAL:</u></b> if the follow-up PTA (dB HL) or SRT (dB HL) improved to within 50% of pre-sudden hearing loss hearing levels	4	9,5	9,8	63,4
<b><u>COMPLETE:</u></b> if the follow-up PTA (dB HL) or SRT (dB HL) improved to within 10 dB of pre-sudden hearing loss hearing levels	15	35,7	36,6	100,0
Total	41	97,6	100,0	
Missing System	1	2,4		
Total	42	100,0		

} 46,4%  
recuperação

#### EFICÁCIA DAS IT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <b><u>SEM RECUPERAÇÃO</u></b>	17	40,5	65,4	65,4
<b><u>PARTIAL:</u></b> if the follow-up PTA (dB HL) or SRT (dB HL) improved to within 50% of pre-sudden hearing loss hearing levels	2	4,8	7,7	73,1
<b><u>COMPLETE:</u></b> if the follow-up PTA (dB HL) or SRT (dB HL) improved to within 10 dB of pre-sudden hearing loss hearing levels	7	16,7	26,9	100,0
Total	26	61,9	100,0	
Missing System	16	38,1		
Total	42	100,0		

} 34,6%  
recuperação





# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS- LIMIAR TONAL MÉDIO NA ADMISSÃO

GÉNERO ( ♀ LTM  $79,98 \pm 28,78$ dB vs ♂ LTM  $76,63 \pm 25,78$ dB) **p>0,05**

VERTIGEM NA APRESENTAÇÃO (com vertigem LTM  $90,10 \pm 32,65$ dB vs sem vertigem LTM  $74,62 \pm 24,47$ Db ) **p>0,05**

FACTORES DE RISCO CV (com FR CV LTM=  $79,09 \pm 23,40$ dB vs sem FR CV LTM=  $72,60 \pm 27,60$ dB) **p>0,05**



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS- LIMIAR TONAL MÉDIO APÓS TRATAMENTO

GÉNERO ( ♀ LTM 46,24dB ; ♂ LTM 54,52dB) **p>0,05**

DOSE DE DEXAMETASONA (LTM Alta dose= 43,18Db vs LTM dose N =44,06dB) **p>0,05**

### TERAPÊUTICA DE RESGATE

#### LTM D5

**sem inj IT**= 27,79±17,60dB vs **com inj IT**= 78,54 ± 28,75; D5 t(37)= -6,84; **p<0,001**

#### LTM consulta

**sem inj IT**= 27,136 ±17,49dB vs **com inj IT** =63,53 ±37,00 t(20)= -2,45; **p<0,001**



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

### COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS/TESTES DE ASSOCIAÇÃO

#### EFICÁCIA DO TRATAMENTO

- ✓ Idade na admissão ao SU
- ✓ Tempo de evolução da hipoacusia na admissão
- ✓ Tempo de internamento
- ✓ Dose total e diária de dexametasona

} **p>0,05**

sem relação com LTM/eficácia do tratamento



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## RESULTADOS

Existe uma correlação forte entre o LTM na admissão e na consulta de seguimento  
( $r = .701$ ,  $n = 42$ ,  $p < 0,001$ )

Correlations

		PTA de audiograma de admissão	PTA na consulta de seguimento
PTA de audiograma de admissão	Pearson Correlation	1	,701**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	42	23
PTA na consulta de seguimento	Pearson Correlation	,701**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	23	23

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## DISCUSSÃO

Tratamento controverso

Sem protocolos padronizados universalmente aceites

Tratamento mais consensual: CCT EV

- Limitação: efeitos laterais

Alternativa: injeção IT CCT

- Administração direta de elevada quantidade de CCT no ouvido interno
- Redução da toxicidade sistémica
- Utilizada como terapêutica de resgate ou quando existe CI à utilização de CCT EV
- Utilização com tx de 1ª linha ainda não validada



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## DISCUSSÃO

LTM >> na admissão

- ✓ Mulheres (mas c/ > recuperação ;  $p > 0,05$ )
- ✓ Vertigem ( $p > 0,05$ )
- ✓ Presença de Factores de risco CV ( $p > 0,05$ )
- ✓ Doentes propostos para IT com LTM >> pré e pós (Terapêutica de resgate)
- ✓ Sem diferença entre esquema de CCT alta dose e baixa dose
- ✓ Correlação forte entre o LTM na admissão e na consulta de seguimento ( $r = .701, n = 42, p < 0,001$ )
- ✓ <50% com recuperação audiométrica- de acordo com a literatura mas largamente insatisfatório

### LIMITAÇÕES

Amostra pequena  
Sem grupo controlo

### PRÓXIMOS PASSOS:

- ✓ Aumento da amostra
- ✓ Avaliação imagiológica (RM-CE)
- ✓ Avaliação analítica



# PREDITORES DA RECUPERAÇÃO AUDIOMÉTRICA EM DOENTES COM SURDEZ SÚBITA NEUROSENSORIAL

## BIBLIOGRAFIA

- Stachler RJ et al. Clinical Practice Guideline: Sudden Hearing Loss. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2012; 146(1S) S1– S35
- Nosrati-Zarenoe R, Arlinger S, Hultcrantz E. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss: results drawn from the Swedish national database. *Acta Otolaryngol*. 2007;127(11):1168-1175.
- Byl FM, Jr. Sudden hearing loss: eight years' experience and suggested prognostic table. *Laryngoscope*. 1984;94(5 Pt 1):647-661.
- Chau JK, Lin JR, Atashband S, Irvine RA, Westerberg BD. Systematic review of the evidence for the etiology of adult sudden sensorineural hearing loss. *Laryngoscope*. 2010;120(5):1011-1021.
- Huy PT, Sauvaget E. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss is not an otologic emergency. *Otol Neurotol*. 2005;26(5):896-902.
- Chang YS et al. Framingham Risk Score as a Prognostic Predictor of Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Preliminary Study. 2017, *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 1–6
- Kang WS et al. Prognostic Factors for Recovery from Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Retrospective Study. 2017; *J Audiol Otol* 2017;21(1):9-15



VI REUNIÃO IBÉRICA DE OTONEUROLOGIA



**OBRIGADA**

SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA CÉRVICO-FACIAL  
HOSPITAL DE BRAGA

Ana Sousa Menezes; Miguel Breda; António Lima; Joana Guimarães; Luís Dias

