

Hospitais da Universidade de Coimbra

Serviço de Neurocirurgia

Aneurismas Cerebrais com Ruptura

Impacto da
cirurgia

Ricardo Pereira, Jorge Gonçalves, Gonçalo Costa,
Francisco Cabrita, Raimundo Fernandes, Marcos Barbosa

XXIV Congresso SPNC

Funchal, Maio de 2008

Descrição Série

Período estudo: 2000 a 2007

Nº doentes = 378

478 aneurismas

únicos - 304 doentes

múltiplos - 74 doentes

Doentes

Sexo

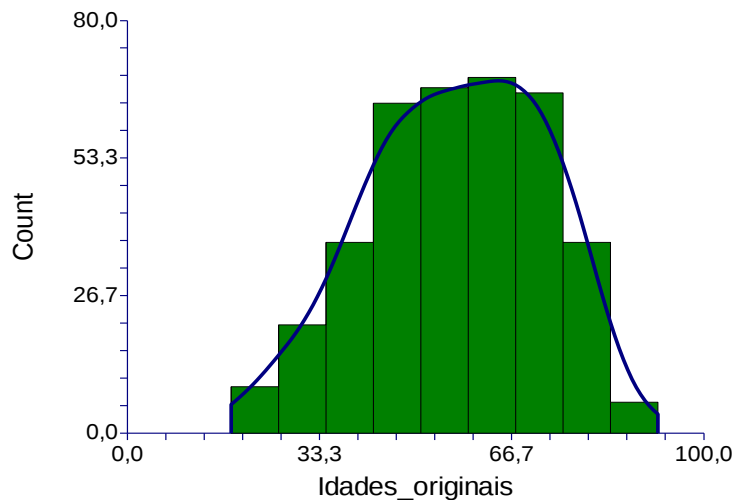
fem - 269 doentes (71,35%)

masc - 108 doentes (28,65%)

Idade

média = 56,98
[18-92]

Histograma de Idades



Localização dos aneurismas

Comunicante Anterior	35,4%
Outros Cerebral Anterior	3,8%
Comunicante Posterior	17,9%
Outros Carótida Interna	8,7%
Cerebral Média	25,6%
Basilar	3,4%
Cerebral Posterior/Cereb Sup	1,9%
PICA/AICA	2,1%
Outras	0,85%

WFNS inicial

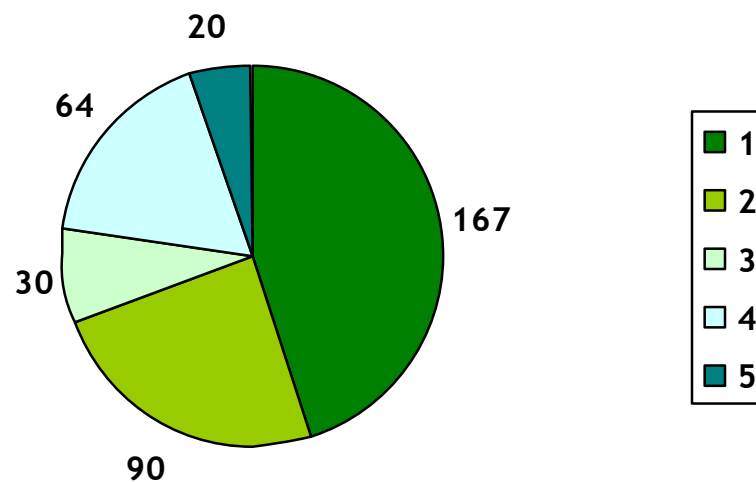
1 45,01%

2 24,26%

3 8,09%

4 17,25%

5 5,39%



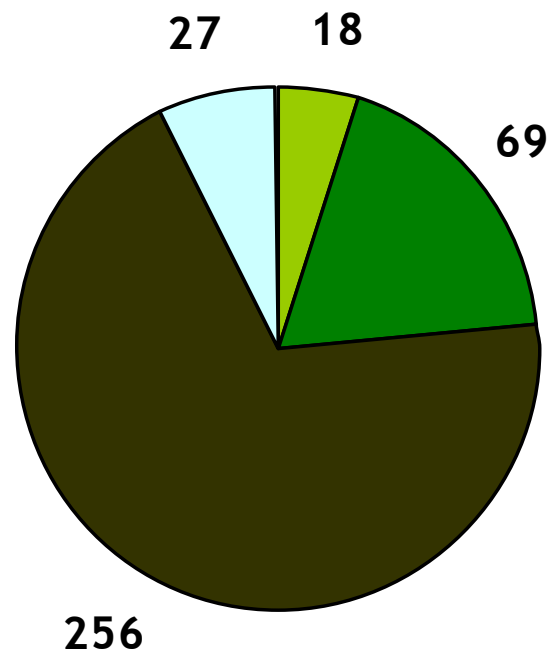
Padrão HSA - Escala Fisher

1 4,74%

2 18,70%

3 69,24%

4 7,32%



VSP e hidrocefalia

Vasospasmo

46,29%

Hidrocefalia

30,42%

56 (14,8%) DVE

35 (9,3%) DVP

Aneurismas Cerebrais com Ruptura

Tratamento

Cirurgia

87,30%

Precoce

37,08%

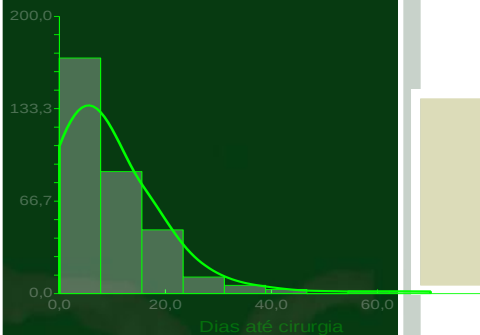
Diferida

62,92%

Intervalo médio até cirurgia = 9,91 dias

Médico

12,7%



Resultados

Mortalidade 1 ano

12,7%

Operados 10%

Não operados 29,1%

Causas

Enfarte cerebral (3)

Edema cerebral (2)

Enfarte cerebral + MODS (5)

Re-hemorragia (8)

VSP (7)

Inf resp (5)

Sepsis (2)

Outras (3)

Efeito directo HSA (4)

Desconhecida (9)

Resultados funcionais

	Alta	1 Ano
Bons (GOS 1 ou 2)	50,93%	67,39%
Razoáveis (GOS 3)	30,13%	8,70%
Maus (GOS 4 ou 5)	18,93%	23,91%

Resultados Doentes Operados

	Alta	1 Ano
Bons (GOS 1 ou 2)	54,74%	73,21%
Razoáveis (GOS 3)	31,80%	9,57%
Maus (GOS 4 ou 5)	13,46%	17,21%

*Glasgow
Outcome
Scale*

Intercorrências

n= 142 (37,5%)

111 (29,4%)

complicações minor

flutuações ou
fístula de LCR,
atrofia temporal,
infecção de ferida
operatória

44 (11,6%)

enfarte cerebral

26 (6,9%)

parésia de nervos cranianos

21 (5,6%)

complicações hemorrágicas

18 (4,8%)

edema cerebral

5 (1,3%)

meningite

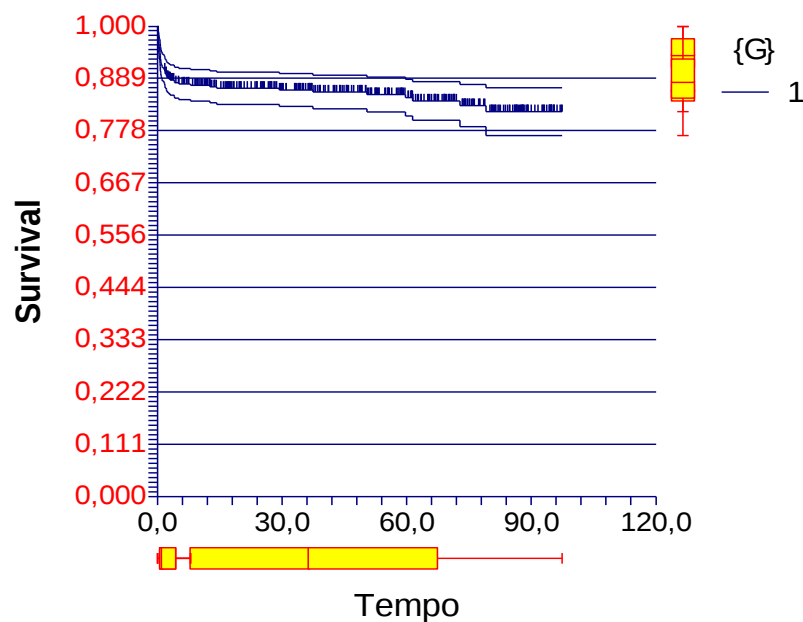
10 (2,6%)

outras complicações (SIADH, diabetes insípida,
infecções respiratórias ou do tracto urinário)

Análise estatística

Probabilidade de sobrevivência

Kaplan-Meier
Survival Plot

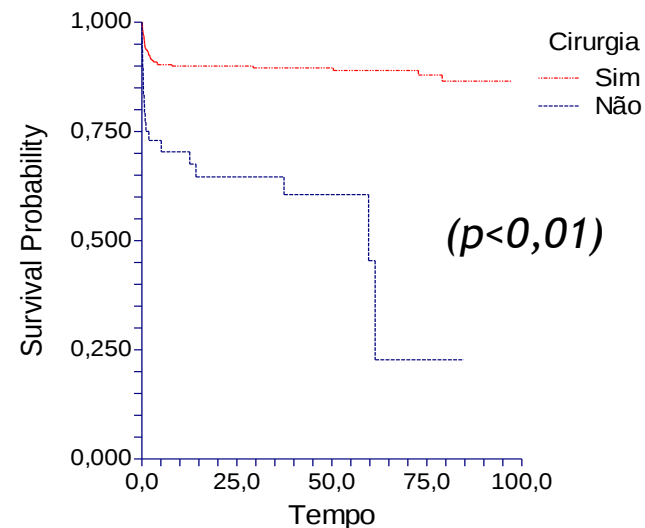


Tempo (Meses)	P cumulativa
10	0,8748
20	0,8686
30	0,8649
40	0,8606
50	0,8606
60	0,8486
70	0,8416

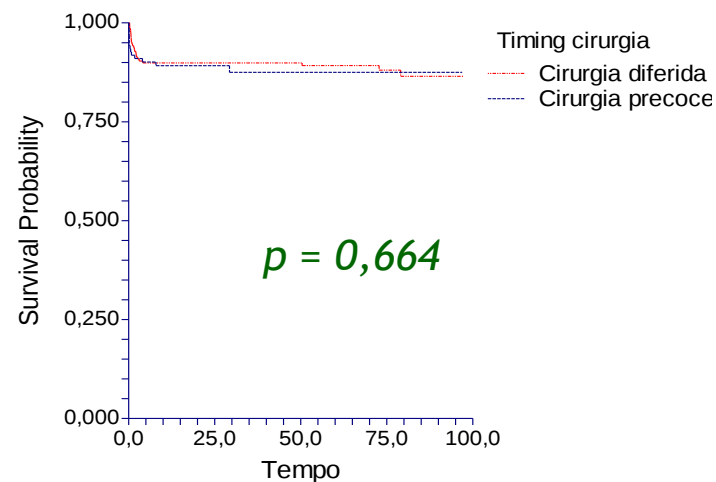
Análise sobrevivência

Método Logrank

*Operados vs
Não operados*



*Cir precoce vs
diferida*



Aneurismas Cerebrais com Ruptura

Análise sobrevivência

*Variáveis independentes de prognóstico
(Hazard Ratio de Cox)*

Independent Variable	Regression Coefficient	Standard Error	Ratio Exp	Risk Mean	Wald Z-Value	Prob Level	Pseudo R2
B1 (Cirurgia=0)	1,378759	0,347040	3,9700	0,1170	3,9729	0,0001	0,2549
B2 (Enfarte=0)	-1,331750	0,390308	0,2640	0,7354	-3,4120	0,0006	0,2015
B3 (Fisher=0)	-0,095663	0,400954	0,9088	0,2396	-0,2386	0,8114	0,0012
B4 (Hidrocefalia)	-0,459110	0,312600	0,6318	0,6908	-1,4687	0,1419	0,0447
B5 (Idade60=0)	-0,158473	0,291437	0,8534	0,5181	-0,5438	0,5866	0,0064
B6 (Localização)	0,557675	0,358669	1,7466	0,7437	1,5548	0,1200	0,0498
B7 (Sexo)	0,458142	0,362564	1,5811	0,7242	1,2636	0,2064	0,0334
B8 (Tamanho>10)	-0,461559	0,289721	0,6303	0,6825	-1,5931	0,1111	0,0521
B9 (VSP)	1,029599	0,420690	2,7999	0,5989	2,4474	0,0144	0,1149
B10 (WFNS>3)	-0,727318	0,354075	0,4832	0,7772	-2,0541	0,0400	0,0838

WFNS>3

Vasospasmo

Enfarte

Cirurgia

$$\alpha = 0,05$$

GOS alta

GOS 3M

GOS 6M

GOS 1A

$\alpha = 0,05$

Output NCSS 2004

Análise resultados funcionais

*Variáveis independentes de prognóstico
(Regressão logística)*

Parameter	Regression Coefficient	Standard Error	Wald Z-Value	Prob Level	Odds Ratio
B1: (Cirurgia=0)	-1,51218	0,48732	-3,103	0,00192	0,22043
B2: (Enfarte=0)	2,05674	0,40405	5,090	0,00000	7,82046
B3: (Fisher=0)	0,28390	0,34564	0,821	0,41143	1,32830
B4: (Hidrocef=0)	0,31431	0,32873	0,956	0,33901	1,36932
B5: (Idade>60)	1,66497	0,30608	5,440	0,00000	5,28550
B6: (Localização)	-0,45699	0,32935	-1,388	0,16527	0,63319
B7: (Sexo)	-0,20702	0,32496	-0,637	0,52409	0,81301
B8: (Tamanho>10)	0,75965	0,30974	2,453	0,01419	2,13753
B9: (VSP)	1,26002	0,33581	3,752	0,00018	3,52550
B10: (WFNS_inicial)	1,68217	0,40616	4,142	0,00003	5,37721

GOS alta

GOS 3M

GOS 6M

GOS 1A

$\alpha = 0,05$

Output NCSS 2004

Análise resultados funcionais

Pior prognóstico funcional

WFNS>3

Idade>60

Ausência Cirurgia (OR=4,5)

Vasospasmo

Enfarte (OR=7,82)

$\emptyset > 10\text{mm}$

Conclusões

Predomínio de doentes sexo feminino e idade média superior face às séries da literatura

Sobrevivência - Condição clínica, vasospasmo, enfarte cerebral e ausência de tratamento do aneurisma

Variáveis independentes de prognóstico

Resultados funcionais - Condição clínica, idade, vasospasmo, enfarte cerebral, diâmetro aneurisma e ausência de tratamento do aneurisma

Variáveis independentes de prognóstico

Conclusões

Resultados microcirurgia favorecem opção terapêutica

Ausência de tratamento associada a mau prognóstico vital e funcional
Mortalidade idêntica à do ISAT mas com doentes em pior condição clínica

Cirurgia precoce com resultados idênticos à diferida

Evitando re-hemorragia e proporcionando tratamento agressivo VSP

Necessidade reavaliação papel cirurgia vs endovascular