

EVALUACIÓN RETROSPECTIVA DEL RIESGO DE RUPTURA DE ANEURISMAS INTRACRANEALES EMPLEANDO LA ESCALA PHASES EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

IRENE MARTÍNEZ GONZÁLEZ, JOSÉ MANUEL MUÑOZ OLMEDO, GONZALO VEGA MUÑOZ, PABLO
PAGLIARANI GIL, FEDERICO BALLELLA MARCO, PEDRO SAURA LORENTE, EDUARDO BÁRCENA RUIZ

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE, GETAFE. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE, MADRID

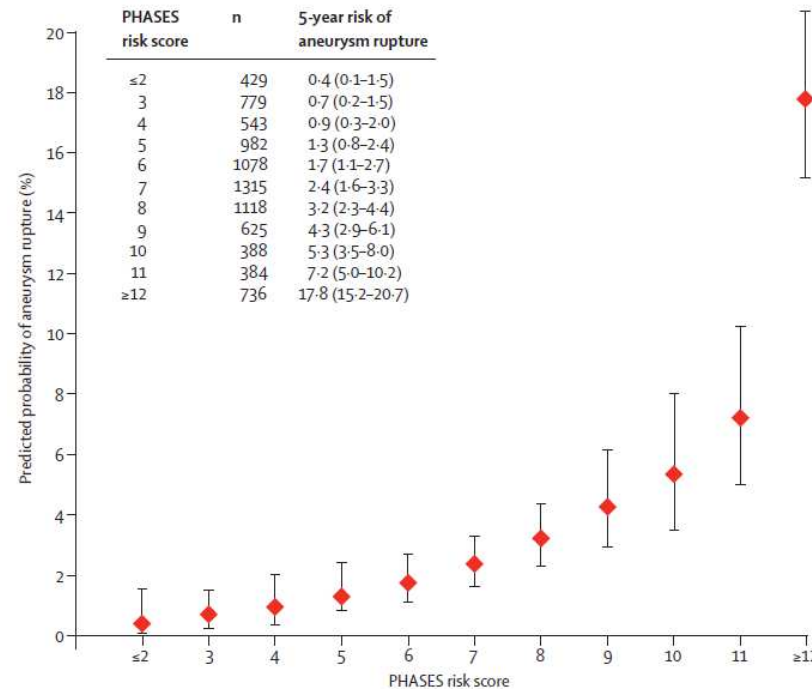
- La decisión de tratar o no los aneurismas intracraneales incidentales es complicada debido a las limitaciones del conocimiento sobre su historia natural.
- La escala PHASES estima el riesgo de ruptura a 5 años de aneurismas intracraneales no rotos, basada en seis factores clínicos y anatómicos.
- En nuestro trabajo aplicamos retrospectivamente esta escala a una cohorte de pacientes tratados por hemorragia subaracnoidea (HSA) aneurismática para estimar el probable riesgo de ruptura.

PHASES SCORE

Development of the PHASES score for prediction of risk of rupture of intracranial aneurysms: a pooled analysis of six prospective cohort studies

Jacoba P Greving, Marieke J H Wermer, Robert D Brown Jr, Akio Morita, Seppo Juvela, Masahiro Yonekura, Toshihiro Ishibashi, James C Torner, Takeo Nakayama, Gabriel J E Rinkel, Ale Algra

PHASES aneurysm risk score	Points
(P) Population	
North American, European (other than Finnish)	0
Japanese	3
Finnish	5
(H) Hypertension	
No	0
Yes	1
(A) Age	
<70 years	0
≥70 years	1
(S) Size of aneurysm	
<7.0 mm	0
7.0-9.9 mm	3
10.0-19.9 mm	6
≥20 mm	10
(E) Earlier SAH from another aneurysm	
No	0
Yes	1
(S) Site of aneurysm	
ICA	0
MCA	2
ACA/Pcom/posterior	4



Esta tabla expone la predicción del riesgo de rotura aneurismática a 5 años según la escala PHASES, incluyendo datos individuales (8382 pacientes) incluidos en seis estudios de cohortes prospectivas.

¿Qué ocurre si aplicamos PHASES en pacientes con aneurismas que sí se rompieron?

¿La escala PHASES es un adecuado predictor del riesgo de ruptura en nuestra población?

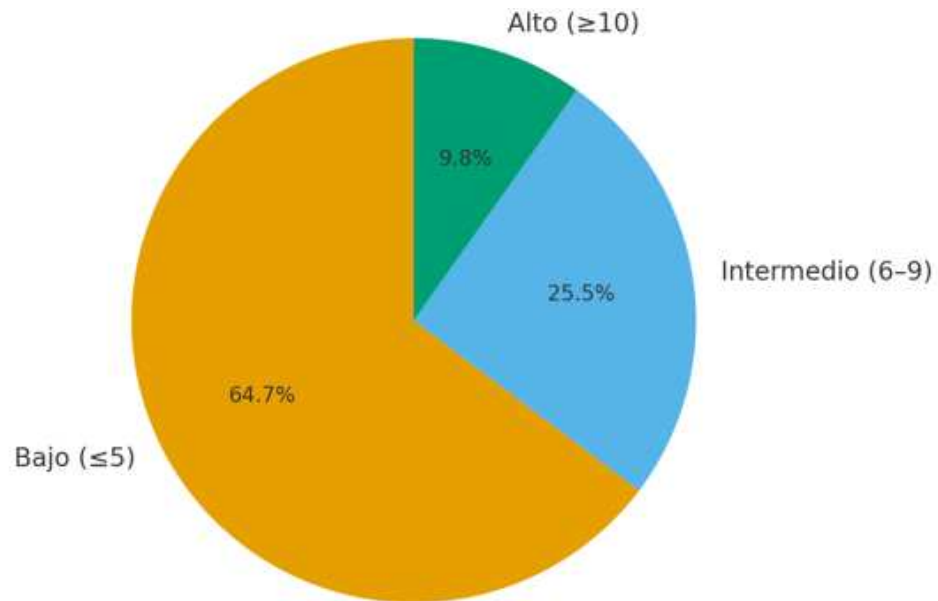
- Aplicamos la escala PHASES de forma retrospectiva en nuestra población a pacientes consecutivos con HSA aneurismática durante el año 2024.

n=51 pacientes

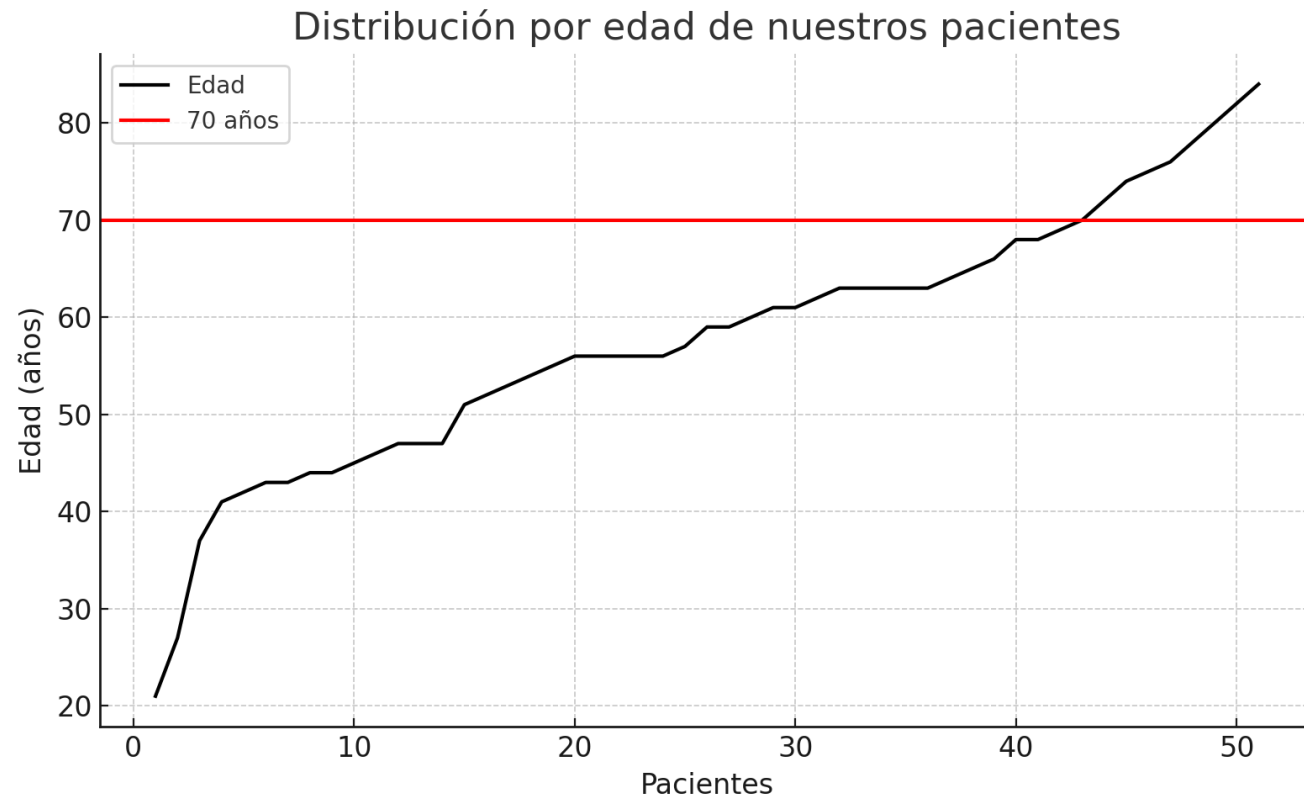
- Con la puntuación obtenida realizamos una clasificación en función del riesgo:
 - Bajo (≤ 5)
 - Intermedio (6–9)
 - Alto (≥ 10)

RESULTADOS

La puntuación media PHASES fue de $5,65 \pm 2,45$ puntos, lo que corresponde a un riesgo medio estimado de ruptura del 2,8 % a 5 años.

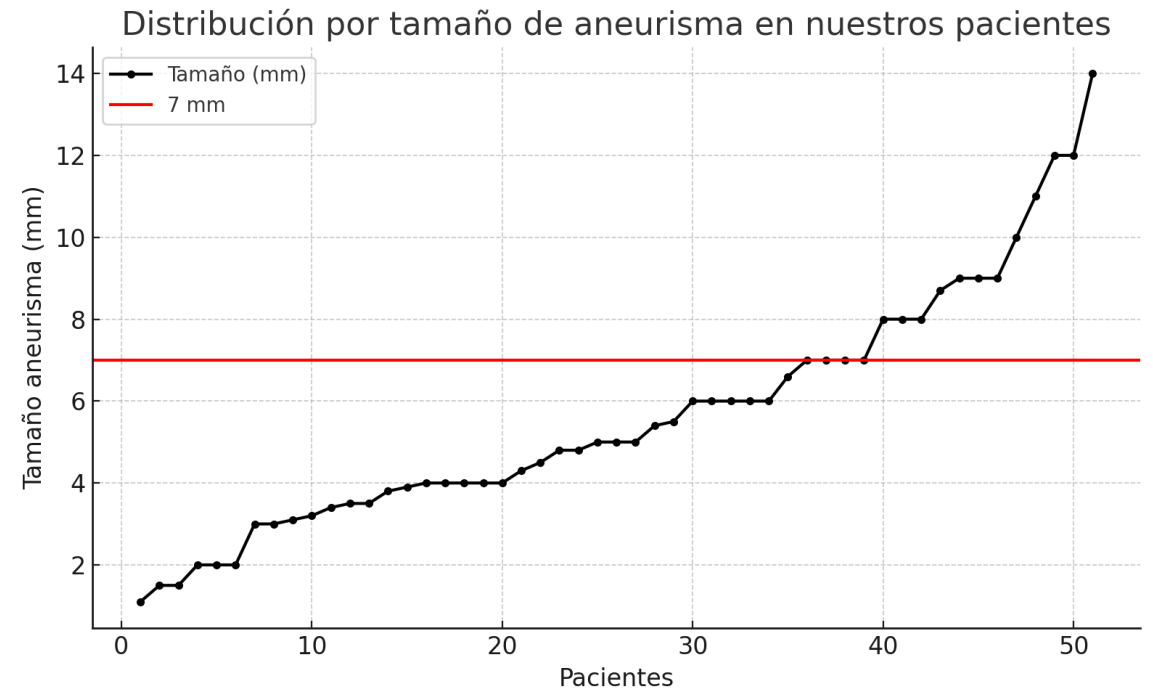
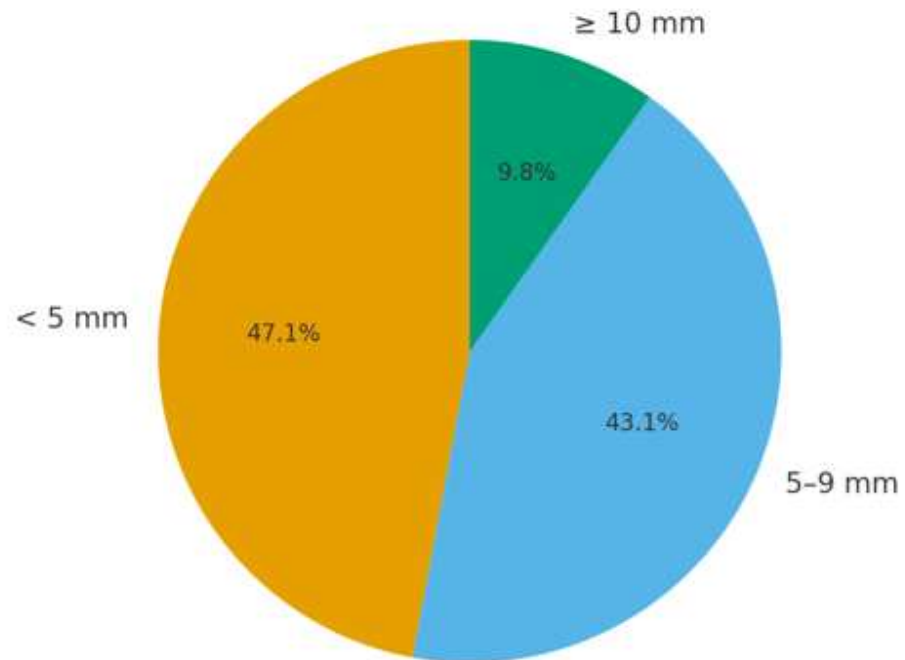


Categoría PHASES	Rango PHASES	n	%
Bajo (≤5)	≤ 5	33	64.7
Intermedio (6-9)	6-9	13	25.5
Alto (≥10)	≥ 10	5	9.8



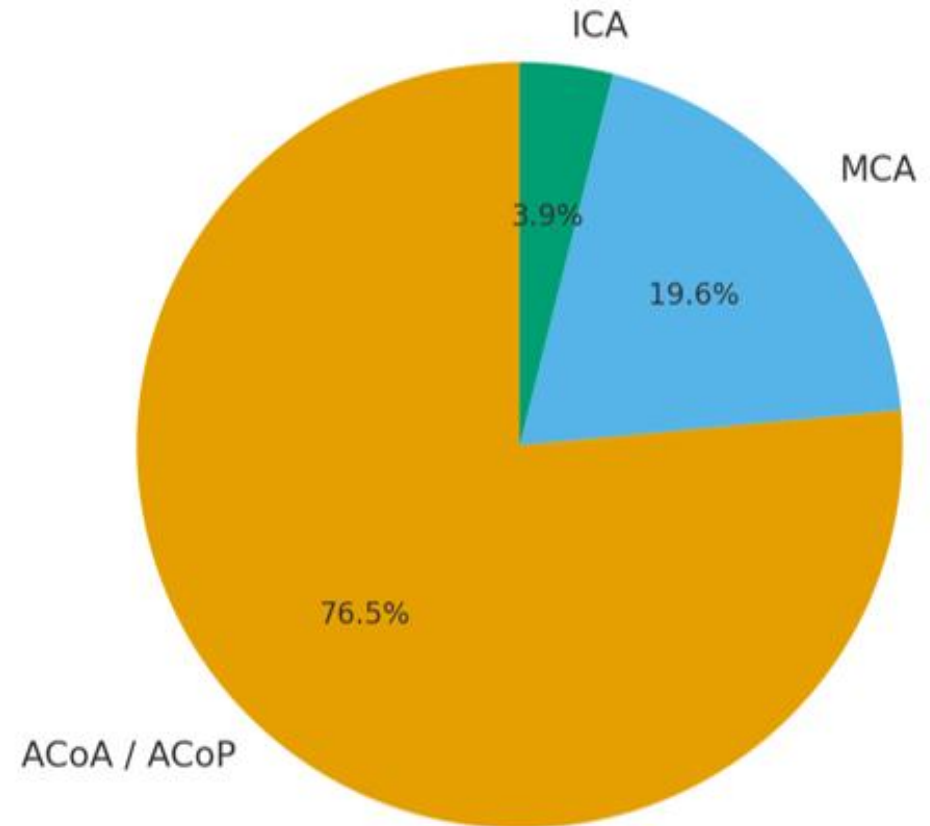
La mayoría de los pacientes estaban por debajo de los 70 años, edad para la cuál la escala PHASES se considera un factor de riesgo adicional.

Tamaño aneurisma	n	%
< 5 mm	24	47.1
5-9 mm	22	43.1
≥ 10 mm	5	9.8



Casi la mitad de los aneurismas que se rompieron eran menores de 5 mm.
 Más de dos tercios eran menores de 7 mm, tamaño para el cuál PHASES también incrementa el riesgo de ruptura.

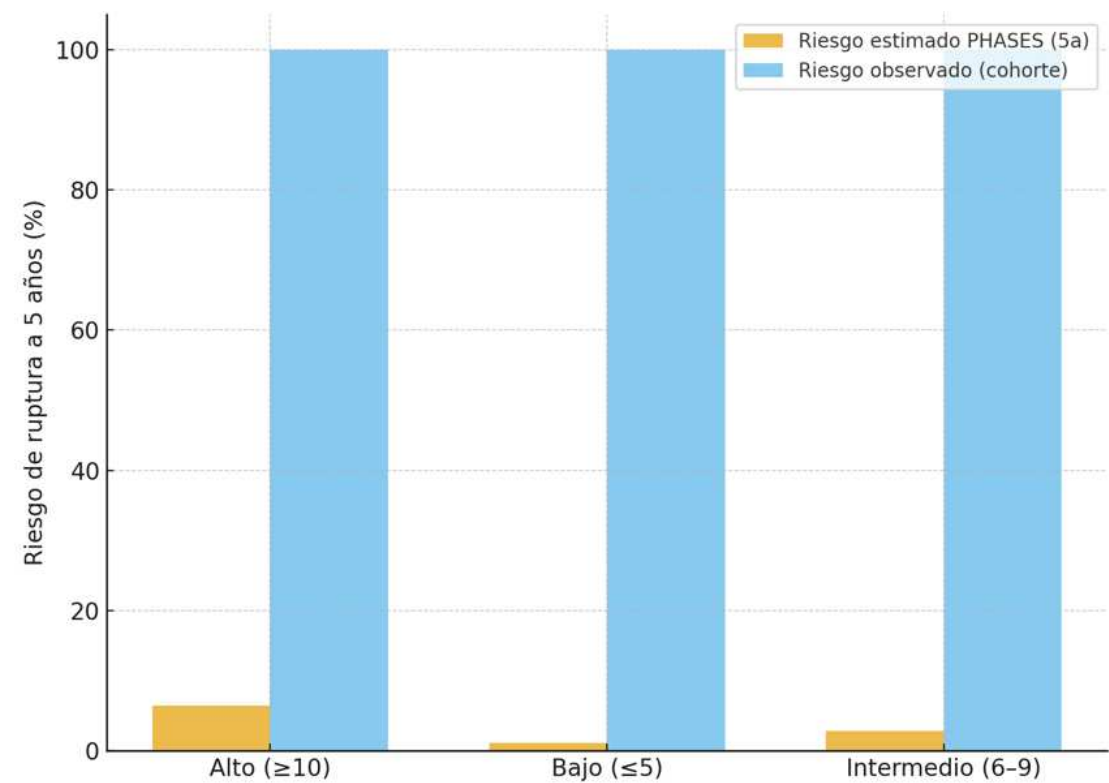
Localización aneurisma	n	%
ACoA / ACoP	39	76.5
MCA	10	19.6
ICA	2	3.9



Más del 75% estaban localizados en arteria comunicante anterior (ACoA) o arteria comunicante posterior (ACoP), localización para la cuál PHASES indica un alto riesgo.

La distribución de nuestra población fue muy homogénea, la mitad de los aneurismas de este grupo pertenecían a ACoA y la otra mitad a ACoP.

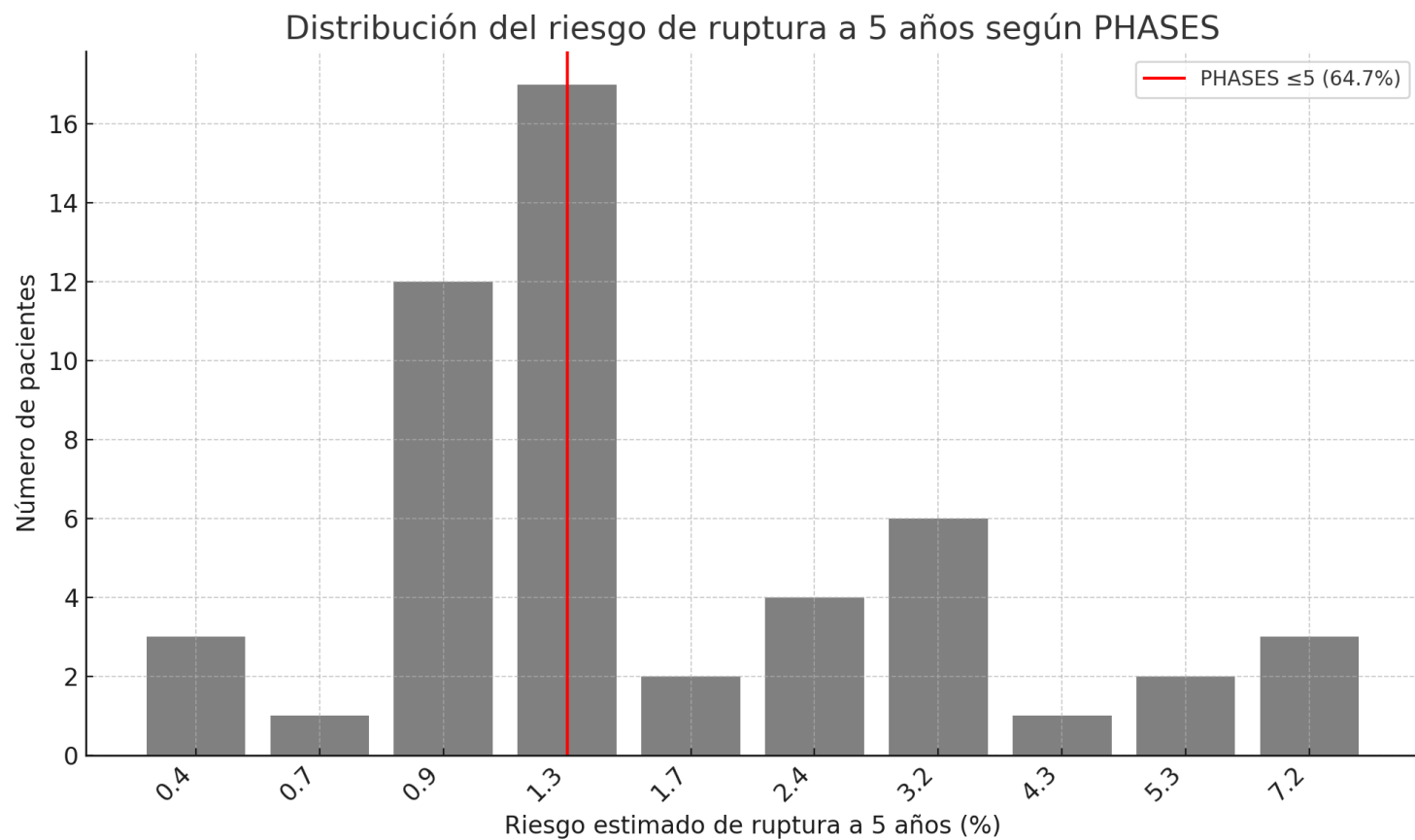
COMPARACIÓN RIESGO ESTIMADO (PHASES SCORE) VS RIESGO OBSERVADO (NUESTRA MUESTRA)



Categoría PHASES	n	Media PHASES	Riesgo estimado 5a (%)	Riesgo observado 5a (%)
Alto (≥ 10)	5	10.6	6.4	100.0
Bajo (≤ 5)	33	4.18	1.1	100.0
Intermedio (6-9)	13	7.46	2.8	100.0

Esta gráfica representa el riesgo de rotura estimado a 5 años que la escala PHASES daba a nuestra población, sabiendo en nuestro análisis retrospectivo que TODOS los aneurismas se rompieron.

Por tanto, la escala PHASES subestima de manera sistemática el riesgo real de ruptura, siendo especialmente grave en los pacientes de bajo riesgo, dónde la escala daría una falsa sensación de seguridad.



En nuestra muestra la mayor parte de los aneurismas estaban en la categoría “bajo riesgo”.

CONCLUSIONES

- La escala PHASES es útil como guía, pero **subestima** el riesgo en **nuestra** cohorte, ya que la mayoría de los aneurismas que se rompieron habían sido clasificados como de bajo riesgo.
- Análisis por subgrupos en PHASES considera como “variables benignas” **(que no incrementan el riesgo)** <70 años y <7mm.
- Aneurismas **pequeños** (<5 mm) y **ACoA/ACoP** se rompen con frecuencia.

Nuestros datos cuestionan la utilidad de PHASES como única herramienta, necesitaríamos la integración de nuevos marcadores morfológicos, hemodinámicos y biológicos para mejorar la predicción del riesgo de ruptura aneurismática.

REFERENCIAS

1. Greving JP, Wermer MJH, Brown RD Jr, Morita A, Juvela S, Yonekura M, et al. Development of the PHASES score for prediction of risk of rupture of intracranial aneurysms: a pooled analysis of six prospective cohort studies. *Lancet Neurol*. 2014;13(1):59-66.
2. Backes D, Rinkel GJE, Greving JP, Vergouwen MDI, Tiel Groenestege AT, Bor AS, et al. Evaluation of the risk of rupture of intracranial aneurysms in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage according to the PHASES score. *Stroke*. 2015;46(5):1221-6.
3. Pagiola I, Nannoni S, Strambo D, Sirimarco G, Michel P. Retrospective application of risk scores to unruptured anterior communicating artery aneurysms. *Neurosurg Rev*. 2018;41(4):1085-92.
4. Backes D, Vergouwen MDI, Velthuis BK, van der Schaaf IC, Bor ASE, Rinkel GJE. The PHASES score: to treat or not to treat? Retrospective evaluation of the risk of rupture of intracranial aneurysms in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke*. 2015;46(5):1227-32.