

**PROYECTO ALICANTE:**

Acuerdo cLínico sobre Interrogantes y Consultas en ANeurismas no rotos y Tratados en España.

**AUTORES:**

Federico Ballenilla Marco, JoséIgnacio Gallego León, Luís Concepción Aramendia.

Unidad de Neurorradiología. Hospital General Universitario de Alicante

**INTRODUCCIÓN:**

Todos los profesionales que nos dedicamos a la Neurorradiología nos enfrentamos a preguntas de los pacientes con respecto a su modo de vida tras el diagnóstico de un aneurisma cerebral. Para nosotros, que estamos acostumbrados a buscar las respuestas en libros de medicina o en la literatura médica, no siempre es fácil responder a ciertas cuestiones ya que no siempre se encuentran reflejadas en los mismos.

Es por esto que intentamos aplicar el sentido común recomendando al paciente que realice una vida "saludable".

A raíz de intentar responder a las preocupaciones del paciente con aneurisma cerebral y de servir de apoyo a nuestros compañeros nace este proyecto.

El proyecto se divide en 2 fases:

- En la primera realizamos una búsqueda bibliográfica con los términos: SAH, subarachnoid, aneurysm, cerebral, riskfactors, sex, flight, drugs, tooth, diving, sport, work...revisando los artículos publicados en relación con las actividades de la vida cotidiana y su relación con la rotura aneurismática.
- En la segunda publicamos los resultados del cuestionario que han contestado profesionales dedicados a la Neurorradiología del Grupo Español de Neurorradiología Intervencionista.

**OBJETIVOS:**

- Evaluar las recomendaciones clínicas, según la evidencia disponible en la literatura científica, acerca de los hábitos de vida en pacientes con aneurisma cerebral.

- Realizar y distribuir un cuestionario con las dudas más habituales en la práctica diaria para ser completado por expertos en este tipo de patología.
- Analizar los datos obtenidos del cuestionario.
- Consensuar unas recomendaciones de hábitos de vida para el paciente con aneurisma cerebral que puedan ser utilizadas en la práctica clínica.
- Publicar los resultados en página web del GENI para que estén disponibles para todos sus miembros.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Realizamos una búsqueda bibliográfica sistemática en Medline con los términos: SAH, subarachnoid, aneurysm, cerebral, riskfactors, sex, flight, drugs, tooth, driving, sport, work... Revisamos los artículos publicados en relación con las actividades de la vida cotidiana y su relación con la rotura aneurismática.

### Respecto a actividades de la vida cotidiana, encontramos:

- Trabajar:
  - “Vuelta al trabajo tras una media de 20 semanas”<sup>1</sup>.
  - “El porcentaje de pacientes que volvieron a trabajar tras una HSA aneurismática fue del 83.2%”<sup>2</sup>.
- Trabajos de riesgo:
  - “El porcentaje de pacientes que se dedicaban al transporte industrial que volvieron a trabajar tras una HSA aneurismática fue el menor de los estudiados con sólo un 50%”<sup>2</sup>

1) Health outcomes 1 year after subarachnoid heorrhage. Hackett ML, et al. (*Neurology* 2000;55:658-662.)

2) Resumption of work after aneurysmal subarachnoid hemorrhage in middle-aged japanese patients. Nishino A. et al. *J Neurosurg* 90:59-64,1999.

- “Eventos vitales significativos, como problemas financieros o legales, en el mes previo pueden aumentar el riesgo de HSA”<sup>1</sup>.

1).-Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapona JR, et al. Guidelines for the management of aneurismal subarachnoid hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American heart association/American strok association. *Stroke*. 2012 may (3):1524-4628.

### Respecto a la rotura aneurismática y las relaciones sexuales, encontramos:

- El 25% de los casos de muerte súbita en relación con la actividad sexual fue debida a HSA secundaria a rotura aneurismática<sup>1</sup>.
- Las relaciones extramatrimoniales y las relaciones sexuales fuera del hogar, se asocian con muerte súbita.<sup>1</sup>
- El riesgo de rotura de un aneurisma intracraneal resultóser 11,2 veces mayor (IC 95% 5,3-24) en el grupo de pacientes con actividad sexual extramarital en la hora anterior a la rotura que en el que no tuvieron actividad sexual extramarital en la hora anterior a la

rotura, no fue así en el caso de la masturbación donde no se encontraron diferencias significativas<sup>2</sup>.

- 1) Lee S, Chae J, Cho Y. Causes of sudden death related to sexual activity: results of a medicolegal postmortem study from 2001 to 2005.
- 2) Monique HM Vlack, Gabriel JE Rinkel, PautGreebe et al. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysm: A case-control study. Stroke 2011 Jul, 42(7) 1878-1882.

### Respecto a los hábitos dietéticos, encontramos:

- Índice de Masa Corporal: “Un índice de masa corporal bajo es un factor de riesgo independiente en nuestro estudio”(OR: 1.71)”<sup>1</sup>
- Café: “El riesgo de rotura de un aneurisma intracraneal resultó ser 1,7 veces mayor (IC 95% 1,2-2,4) en el grupo de pacientes que consumió café la hora anterior a la rotura”<sup>2</sup>
- “El consumo elevado de café, té y compuestos con magnesio, se asocia a bajo riesgo de ictus en general pero no influyen en el riesgo de HSA”<sup>3</sup>.

- 1) Major Risk Factors for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Young Are Modifiable. Broderick JP et al. Stroke.2003;34:1375-1381
- 2) Monique HM Vlack, Gabriel JE Rinkel, PautGreebe et al. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysm: A case-control study. Stroke 2011 Jul, 42(7) 1878-1882.
- 3) Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapona JR, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. Stroke. 2012 May (3):1524-4628.

- Té verde: En un estudio de casos y controles en Japón, encontramos que el consumo habitual de té verde puede estar asociado con un menor riesgo de HSA aneurismática. Los sujetos que consumen <1 dosis, y ≥ 1 dosis al día tienen unas ORs ajustadas de 0.74 (CI: 0.34-1.58), y 0.56 (CI: 0.32-0.98) en comparación con los sujetos que no consumen té verde diariamente, por tanto sería un factor protector.

Habitual green tea consumption and risk of an aneurysmal rupture subarachnoid hemorrhage: a case-control study in Nagoya, Japan. Okamoto K. Eur J Epidemiol. 2006;21(5):367-71

- Dieta antioxidante: Los resultados del estudio de casos y controles sugieren que el desarrollo de HSA puede verse reducida por el consumo frecuente de antioxidantes en la dieta<sup>1</sup>.
- Productos de Soja: Una dieta con alto contenido en productos de soja puede ser un factor protector contra la HSA<sup>2</sup>.

1.-Okamoto K, Horisawa R. Dietary antioxidant intake and risk of an aneurysmal rupture subarachnoid hemorrhage in Japan. Eur J Clin Nutr. 2007 Sep;61(9):1140-2.

2.-Soy products and risk of an aneurysmal rupture subarachnoid hemorrhage in Japan. Eur J CardiovascPrevRehabil 2006 Apr;13(2):284-7.

- “El consumo elevado de vegetales, se asocia a bajo riesgo de ictus y de HSA”<sup>1</sup>.

1) Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapona JR, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. Stroke. 2012 may (3):1524-4628.

### Respecto a las sustancias adictivas, encontramos

- Tabaco:
  - “Es el factor de riesgo más importante para la HSA. La relación con los fumadores habituales es clara (OR: 3.32 < 1 paquete/día OR: 6.13 >= 1 paquete/día)”<sup>1</sup>.
  - “No encontramos asociación entre fumar mucho de forma transitoria y el riesgo de HSA (fumadores de fin de semana)”<sup>2</sup>.
  - No encontramos asociación entre el consumo de tabaco en la hora previa a la rotura aneurismática y la HSA que con el grupo que no consumió<sup>3</sup>.
- Alcohol:
  - “Los consumidores de bebidas alcohólicas de alta graduación son más propensos a desarrollar una HSA aneurismática (OR: 2.94)”<sup>1</sup>.
  - “No encontramos asociación entre beber mucho de forma transitoria y el riesgo de HSA (borrachera de fin de semana)”<sup>2</sup>.
  - No encontramos asociación entre el consumo de alcohol de cualquier tipo el día previo a la rotura aneurismática y la HSA que con el grupo que no consumió<sup>3</sup>.

1.-Major Risk Factors for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Young Are Modifiable. Broderick JP et AL. Stroke.2003;34:1375-1381

2.-Triggers of Subarachnoid Hemorrhage Role of Physical Exertion, Smoking, and Alcohol in the Australasian Cooperative Research on Subarachnoid Hemorrhage Study (ACROSS). (Stroke. 2003;34:1771-1776.)

3.-Monique HM Vlack, Gabriel JE Rinkel, PautGreebe et al. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysm: A cse-crossover study. Stroke 2011Jul, 42(7) 1878-1882.

- Drogas recreacionales:
  - Cocaína: “Nuestro estudio demuestra una asociación significativa entre el consume de cocaína y el riesgo de HSA aneurismática (OR: 24.97)”<sup>1</sup>.
  - El abuso de marihuana también está asociado (OR: 2.38)”<sup>1</sup>

- No encontramos asociación entre el consumo de marihuana en las 4 horas previas a la rotura aneurismática y la HSA que con el grupo que no consumió<sup>4</sup>.
- La intoxicación por metanfetaminas está asociada a la muerte súbita por rotura de aneurismas cerebrales<sup>2</sup>.
- Éxtasis: Hay un caso publicado de un chico de 18 años con HSA aneurismática tras abuso de éxtasis<sup>3</sup>.

1.-Major Risk Factors for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Young Are Modifiable. Broderick JP et AL. Stroke.2003;34:1375-1381

2.-The incidence of acute cocaine or methamphetamine intoxication in deaths due to ruptured cerebral (berry) aneurysms. J Forensic Sci. 1996 Jul;41(4):626-8. Davis GG, Swallow CI.

3.-Auer J, Berent R, Weber T, Lassnig E, Eber B. Subarachnoid haemorrhage with "Ecstasy" abuse in a young adult. Neurol Sci. 2002 Oct;23(4):199-201.

4.- Monique HM Vlack, Gabriel JE Rinkel, PautGreebe et al. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysm: A case-crossover study. Stroke 2011Jul, 42(7) 1878-1882.

- “HTA, tabaco, abuso de alcohol y drogas simpaticomiméticas (ejemplo: cocaína) son factores de riesgo para la HSA”<sup>1</sup>.

1.-Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapona JR, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. Stroke. 2012 may (3):1524-4628.

#### Respecto al cuidado personal, encontramos:

- Observamos una mayor incidencia de HSA durante las 6-9 AM y las 6-9 PM, cuando se realizan actividades rutinarias como defecación, micción, cepillado dental...Estas actividades se asocian a maniobras de Valsalva<sup>1</sup>.
- El riesgo de rotura de un aneurisma intracraneal resultó ser 2,4 veces mayor (IC 95% 1,3-4,5) en el grupo de pacientes con maniobra de Valsalva (sonarse la nariz) en el momento previo a la rotura que en el que no recuerdan realizar maniobra de Valsalva (sonarse la nariz) en el momento previo a la rotura <sup>2</sup>.
- El riesgo de rotura de un aneurisma intracraneal resultó ser 7,3 veces mayor (IC 95% 2,9-19) en el grupo de pacientes con maniobra de Valsalva (estreñimiento) en el momento previo a la rotura que en el que no recuerdan realizar maniobra de Valsalva (por estreñimiento) en el momento previo a la rotura <sup>2</sup>.

1.-Matsuda M, Watanabe K, Saito A, Matsumura K, Ichikawa M. Circumstances, activities and events precipitating aneurysmal subarachnoid haemorrhage. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2007 Jan-Feb;16(1):25-29.

2.- Monique HM Vlack, Gabriel JE Rinkel, PautGreebe et al. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysm: A case-crossover study. Stroke 2011Jul, 42(7) 1878-1882.

### Respecto al ejercicio físico, encontramos:

- Deporte:
  - “El esfuerzo físico moderado-extremo triplica el riesgo de HSA<sup>1</sup>”
  - “El riesgo de HSA aumenta durante el ejercicio físico vigoroso, si bien sólo unas pocas HSA son secundarias a este mecanismo<sup>2</sup>”.
  - El artículo describe 3 casos de HSA asociado a curl de bíceps y piernas con pesas discutiendo la posible asociación entre esta forma de ejercicio y la HSA aneurismática<sup>3</sup>.
  - El riesgo de rotura de un aneurisma intracraneal resultó ser 2,4 veces mayor (IC 95% 1,4-4,2) en el grupo de pacientes con ejercicio físico intenso (MET $\geq$ 6) en el momento previo a la rotura que en el que no realizaron ejercicio físico intenso en el momento previo a la rotura<sup>4</sup>

1.-Triggers of Subarachnoid Hemorrhage Role of Physical Exertion, Smoking, and Alcohol in the Australasian Cooperative Research on Subarachnoid Hemorrhage Study (ACROSS). (*Stroke*. 2003;34:1771-1776.)

2.-Physical activity and subarachnoid haemorrhage: a population based case-control study.

3.-Haykowsky MJ, Findlay JM, Ignaszewski AP. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage associated with weight training: three case reports. *Clin J Sport Med*. 1996 Jan;6(1):52-5.

4.- Monique HM Vlack, Gabriel JE Rinkel, PautGreebe et al. Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysm: A case-control study. *Stroke* 2011 Jul, 42(7) 1878-1882.

- Deportes con cambios de presión:
  - “HSA en altura. Varios factores pueden contribuir: aumento del flujo sanguíneo cerebral y la respuesta de la tensión arterial a la exposición aguda a la altura<sup>1</sup>”
  - Buceo: “Estudios en cerdos expuestos a trauma por descompresión revelaron lesiones hemorrágicas en cerebro y médula hasta en un 20-30%<sup>2</sup>
  - En buceadores se ha descrito la presencia de HSA aneurismática y aneurismas disecantes vertebrales y carotídeos<sup>2</sup>.

1.-Subarachnoid Hemorrhage at high altitude. Litch et al *WJM*, september 1997, vol 167 nº3 180-181.

2.-Barotrauma as possible cause of aneurysmal SAH. Reichardt KA et al. *J Neurosurg* 98:180-182, 2003

### Respecto a la comorbilidad asociada, encontramos:

- Hipertensión Arterial: “Es un claro factor de riesgo para la HSA aneurismática confirmado en otros estudios poblacionales (OR: 2.39)<sup>1</sup>”
- Diabetes, enfermedad tiroidea activa o controlada: “No hay relación clara<sup>1</sup>”

- Hipercolesterolemia: “Existe un riesgo reducido de HSA en pacientes con hipercolesterolemia en estudios de casos y controles<sup>2</sup>”

1.-Major Risk Factors for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Young Are Modificable. Broderick JP et AL. Stroke.2003;34:1375-1381

2.-Feigin V, Rinkel G, Lawes C, Algra A, Bennett D, Gijn J, Anderson C. Risk factors for subarachnoid haemorrhage. An updated systematic review of epidemiological studies. Stroke 2005;36:2773-80.

#### Respecto a los viajes, encontramos:

- Conducir: No hay detalles, sólo hace referencia a que la baja incidencia de epilepsia tardía no debe ser un factor que impida prohibir la conducción<sup>1</sup>
- Volar:
  - El transporte aéreo urgente medicalizado en pacientes con sangrado intracraneal agudo para tratamiento neuroquirúrgico parece ser seguro y efectivo<sup>2</sup>
  - Se ha descrito la rotura espontánea de un aneurisma intercostal durante un vuelo<sup>3</sup>

1.-Byrne JV, Boardman P, Ionnidis I, Adcock J, Traill Z. Seizures after after aneurysmal subarachnoid haemorrhage treated with coil embolization. Neurosurgery 2003, 52(3)545-52.

2.-Silbergleit R, Burney RE, Draper J, Nelson K. Outcome of patients after air medical transport for management of nontraumatic acute intracranial bleeding. Prehosp Disaster Med. 1994 Oct-Dec;9(4):252-6.

3.-Sundram-Novelend SY, Appleton DS, Sreaton NJ, Davies RJ, Chilvers ER. Spontaneous rupture of an intercostal artery aneurysm during air flight. Thorax. 2008 Mar;63(3):294.

#### Respecto a las consultas sanitarias, encontramos:

- Odontología: Hay descripciones esporádicas de HSA aneurismática durante extracción dental<sup>1</sup>.

Parece ser que la presencia de Noradrenalina en el anestésico local puede ser un factor importante para la rotura aneurismática por lo que se recomienda que los preparados que contengan una concentración de 1:25,000 de NA no se empleen<sup>2</sup>.

1.-Subarachnoid hemorrhage occurring as a complication after tooth extraction. Mamedov RT, Bakhmudov BR. Stomatologiya (Mosk). 1993 Jan-Mar;72(1):81.

2.-Fatal subarachnoid haemorrhage associated with dental local anaesthesia. Okada Y, Suzuki H, Ishiyama I Aust Dent J. 1989 Aug;34(4):323-5.

- Fármacos:
  - Anticonceptivos Orales: “No hay relación con HAS aneurismática<sup>1</sup>”
  - Anticoagulantes: “No hay relación con HAS aneurismática<sup>1</sup>”
  - AAS: “No hay relación con HAS aneurismática<sup>1</sup>”



- “Nuestros hallazgos incluyen una asociación entre el uso de nicotina y cafeína en los productos farmacéuticos y el riesgo de HSA aneurismática<sup>1</sup>”

Major Risk Factors for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Young Are Modifiable. Broderick JP et AL. Stroke.2003;34:1375-1381

#### Respecto al embarazo y lactancia, encontramos:

- Embarazo: “La complicación de un aneurisma cerebral es excepcional durante el embarazo. La realización de una cesárea urgente seguida del tratamiento adecuado del aneurisma parece ser una estrategia ampliamente empleada en la paciente embarazada con complicaciones derivadas del aneurisma cerebral<sup>1</sup>”.
- “El riesgo de HAS no aumenta durante el embarazo, trabajo de parto o puerperio. No hay necesidad de prevenir el embarazo en mujeres con aneurisma cerebral ni de contraindicar el parto vaginal en estas pacientes <sup>2,3</sup>”
- Lactancia: No hay evidencia publicada de interferencia con el tratamiento del aneurisma o aumento riesgo rotura del mismo por la lactancia materna.

1.-Roman H, Descargues G, Lopes M, Emery E, Clavier E, Diguët A, Freger P, MarpeauL, Proust F. Subarachnoid hemorrhage due to cerebral aneurysmal rupture during pregnancy. ActaObstetGynecol Scand. 2004 Apr;83(4):330-4.

2.-Tiel Groenestege AT, Rinkel GJ, van der Bom JG, Algra A, Klijn CJ. The risk of aneurysmal subarachnoid hemorrhage during pregnancy, delivery, and the puerperium in the Utrecht population: case-crossover study and standardized incidence ratio estimation. Stroke. 2009 Apr;40(4):1148-51.

3.-Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapona JR, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. Stroke. 2012 may (3):1524-4628.

#### OTROS:

- Educación: “El bajo nivel educacional se ha asociado con un aumento de incidencia de HSA en estudios previos y también en el nuestro(OR: 2.37)<sup>1</sup>”

1.-Major Risk Factors for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in the Young Are Modifiable. Broderick JP et AL. Stroke.2003;34:1375-1381

## CUESTIONARIO:

El cuestionario enviado trata sobre aspectos rutinarios de la vida normal en relación con hábitos de vida como son los siguientes:

- Relaciones sexuales:
- Consumo de sustancias:
  - Café Te
  - Tabaco
  - Alcohol de baja graduación
  - Alcohol de alta graduación
- Práctica de deportes:
  - Nivel amateur
  - Nivel profesional
  - Riesgo (alpinismo, escalada, buceo, paracaidismo...)
  - Cambios barométricos (buceo, esquí, montañismo, paracaidismo)
- Volar en avión
- Tiempo de baja
- Conducción
- Conducción profesional (transporte y maquinaria pesada)
- Operador de Maquinaria de riesgo
- Exposición solar
- Peluquería
- Tinte del pelo
- Tratamientos odontológicos
- Embarazo y lactancia (Cuando, posibilidad de lactancia, cesárea electiva o parto vaginal)
  - Anticonceptivos orales
  - Anticoagulantes orales
  - Otros

Planteamos varios escenarios clínicos:

- 1.- Aneurismas no rotos no tratados
  - No susceptibles de tratamiento
  - En espera
- 2.- Aneurismas no rotos tratados
- 3.- Aneurismas rotos no tratados (HSA)
- 4.- Aneurismas rotos tratados (HSA)
  - Tratamiento completo
  - Residuo aneurismático no susceptible de tratamiento

En total fueron contestados 23 cuestionarios con los siguientes resultados:

1.- Respecto al tiempo de baja médica:

- Aneurisma no roto y no tratado (incidental)
  - 16/23 alta sin restricciones (no requiere baja)
  - 5/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 baja médica de 1 a 3 meses
  - 2/23 baja médica de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver al trabajo
  
- Aneurisma no roto y tratado (incidental tratado)
  - 10/23 alta sin restricciones (no requiere baja)
  - 2/23 según criterio médico de primaria
  - 2/23 baja médica de 1 a 3 meses
  - 9/23 baja médica de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver al trabajo
  
- Aneurisma roto y no tratado
  - 1/23 alta sin restricciones (no requiere baja)
  - 2/23 según criterio médico de primaria
  - 5/23 baja médica de 1 a 3 meses
  - 8/23 baja médica de 3 a 6 meses
  - 7/23 no volver al trabajo
  
- Aneurisma roto y tratado
  - 1/23 alta sin restricciones (no requiere baja)
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 8/23 baja médica de 1 a 3 meses
  - 13/23 baja médica de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver al trabajo

- Residuo aneurismático
  - 4/23 alta sin restricciones (no requiere baja)
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 6/23 baja médica de 1 a 3 meses
  - 13/23 baja médica de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver al trabajo

2.- Respecto a conducir o manejar maquinaria de riesgo de forma profesional

- Aneurisma no roto y no tratado (incidental)
  - 8/23 manejar sin restricciones
  - 6/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 3/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 6/23 no volver a conducir o manejar maquinaria de riesgo de forma profesional
- Aneurisma no roto y tratado (incidental tratado)
  - 6/23 manejar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 5/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 12/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a conducir o manejar maquinaria de riesgo de forma profesional
- Aneurisma roto y no tratado
  - 1/23 manejar sin restricciones
  - 5/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 7/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 10/23 no volver a conducir o manejar maquinaria de riesgo de forma profesional
- Aneurisma roto y tratado
  - 0/23 manejar sin restricciones
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 4/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 18/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a conducir o manejar maquinaria de riesgo de forma profesional
- Residuo aneurismático
  - 0/23 manejar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 3/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 18/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 2/23 no volver a conducir o manejar maquinaria de riesgo de forma profesional

### 3.- Respecto a la conducción de un vehículo:

- Aneurisma no roto y no tratado (incidental)
  - 19/23 conducir sin restricciones
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no volver a conducir
  
- Aneurisma no roto y tratado (incidental tratado)
  - 13/23 conducir sin restricciones
  - 2/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 7/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a conducir
  
- Aneurisma roto y no tratado
  - 2/23 conducir sin restricciones
  - 3/23 según criterio médico de primaria
  - 7/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 6/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 5/23 no volver a conducir
  
- Aneurisma roto y tratado
  - 3/23 conducir sin restricciones
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 8/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 11/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a conducir
  
- Residuo aneurismático
  - 4/23 conducir sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 6/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 13/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a conducir

### 4.- Respecto a volar en avión:

- Aneurisma no roto y no tratado (incidental)
  - 19/23 volar sin restricciones
  - 2/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses

- 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 0/23 no volver a volar
- Aneurisma no roto y tratado (incidental tratado)
  - 16/23 volar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 6/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a volar
- Aneurisma roto y no tratado
  - 4/23 volar sin restricciones
  - 3/23 según criterio médico de primaria
  - 4/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 8/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 4/23 no volver a volar
- Aneurisma roto y tratado
  - 6/23 volar sin restricciones
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 8/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 8/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a volar
- Residuo aneurismático
  - 10/23 volar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 11/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no volver a volar

5.- Respecto a la práctica de deportes en situaciones de cambios de presión barométrica como el buceo o esquí

- Aneurisma no roto y no tratado (incidental)
  - 5/23 practicar sin restricciones
  - 2/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 12/23 no practicar
- Aneurisma no roto y tratado (incidental tratado)
  - 6/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria

- 3/23 esperar de 1 a 3 meses
- 13/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 1/23 no practicar
- Aneurisma roto y no tratado
  - 1/23 practicar sin restricciones
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 6/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 14/23 no practicar
- Aneurisma roto y tratado
  - 0/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 20/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no practicar
- Residuo aneurismático
  - 1/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 18/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 3/23 no practicar

6.- Respecto a la práctica deportiva de baja intensidad:

- Aneurisma no roto y no tratado (incidental)
  - 21/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar
- Aneurisma no roto y tratado (incidental tratado)
  - 17/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar
- Aneurisma roto y no tratado
  - 4/23 practicar sin restricciones
  - 4/23 según criterio médico de primaria

- 5/23 esperar de 1 a 3 meses
- 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 6/23 no volver a practicar
- Aneurisma roto y tratado
  - 5/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 9/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 9/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar
- Residuo aneurismático
  - 8/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 6/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 9/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar

7.- Respecto a la práctica de deportes de contacto:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 6/23 practicar sin restricciones
  - 2/23 según criterio médico de primaria
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 13/23 no volver a practicar
- Aneurisma no roto y tratado
  - 8/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 11/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 3/23 no volver a practicar
- Aneurisma roto y no tratado
  - 1/23 practicar sin restricciones
  - 1/23 según criterio médico de primaria
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 18/23 no volver a practicar
- Aneurisma roto y tratado
  - 0/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 según criterio médico de primaria



- 2/23 esperar de 1 a 3 meses
- 17/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 4/23 no volver a practicar

- Residuo aneurismático

- 1/23 practicar sin restricciones
- 0/23 según criterio médico de primaria
- 0/23 esperar de 1 a 3 meses
- 17/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 5/23 no volver a practicar

8.- Respecto a la práctica deportiva de forma profesional:

- Aneurisma no roto y no tratado

- 7/23 practicar sin restricciones
- 2/23 según criterio médico de primaria
- 0/23 esperar de 1 a 3 meses
- 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 10/23 no volver a practicar

- Aneurisma no roto y tratado

- 8/23 practicar sin restricciones
- 0/23 según criterio médico de primaria
- 1/23 esperar de 1 a 3 meses
- 12/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 2/23 no volver a practicar

- Aneurisma roto y no tratado

- 1/23 practicar sin restricciones
- 3/23 según criterio médico de primaria
- 1/23 esperar de 1 a 3 meses
- 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 14/23 no volver a practicar

- Aneurisma roto y tratado

- 1/23 practicar sin restricciones
- 0/23 según criterio médico de primaria
- 2/23 esperar de 1 a 3 meses
- 18/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 2/23 no volver a practicar

- Residuo aneurismático

- 1/23 practicar sin restricciones
- 0/23 según criterio médico de primaria

- 0/23 esperar de 1 a 3 meses
- 19/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 3/23 no volver a practicar

9.- Respecto a la práctica de relaciones sexuales:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 21/23 practicar sin restricciones
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 2/23 no volver a practicar
- Aneurisma no roto y tratado
  - 18/23 practicar sin restricciones
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 3/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar
- Aneurisma roto y no tratado
  - 4/23 practicar sin restricciones
  - 5/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 5/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 9/23 no volver a practicar
- Aneurisma roto y tratado
  - 6/23 practicar sin restricciones
  - 9/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 8/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar
- Residuo aneurismático
  - 11/23 practicar sin restricciones
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 10/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a practicar

10.- Respecto al consumo de café:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 11/23 consumir con moderación desde el alta
  - 12/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a consumir
- Aneurisma no roto y tratado

- 13/23 consumir con moderación desde el alta
  - 10/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y no tratado
    - 12/23 consumir con moderación desde el alta
    - 8/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 3/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y tratado
    - 12/23 consumir con moderación desde el alta
    - 9/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 0/23 no volver a consumir
- Residuo aneurismático
    - 12/23 consumir con moderación desde el alta
    - 9/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 0/23 no volver a consumir

11.- Respecto al consumo de te:

- Aneurisma no roto y no tratado
    - 11/23 consumir con moderación desde el alta
    - 11/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 0/23 no volver a consumir
- Aneurisma no roto y tratado
    - 11/23 consumir con moderación desde el alta
    - 11/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 0/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y no tratado
    - 8/23 consumir con moderación desde el alta

- 11/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 3/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y tratado
    - 10/23 consumir con moderación desde el alta
    - 12/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 0/23 no volver a consumir
- Residuo aneurismático
    - 10/23 consumir con moderación desde el alta
    - 10/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 3/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 0/23 no volver a consumir

12.- Respecto al consumo de tabaco:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 0/23 consumir sin restricciones
  - 0/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 23/23 no volver a consumir

13.- Respecto al consumo de Bebidas alcohólicas baja graduación:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 20/23 consumir con moderación
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no volver a consumir
- Aneurisma no roto y tratado
  - 21/23 consumir con moderación
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y no tratado
  - 14/23 consumir con moderación
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses

- 7/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y tratado
  - 17/23 consumir con moderación
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no volver a consumir
- Residuo aneurismático
  - 18/23 consumir con moderación
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 no volver a consumir

14.- Respecto al consumo de Bebidas alcohólicas alta graduación:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 11/23 consumir con moderación
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 12/23 no volver a consumir
- Aneurisma no roto y tratado
  - 13/23 consumir con moderación
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 3/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 7/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y no tratado
  - 7/23 consumir con moderación
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 16/23 no volver a consumir
- Aneurisma roto y tratado
  - 9/23 consumir con moderación
  - 4/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 3/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 7/23 no volver a consumir
- Residuo aneurismático
  - 9/23 consumir con moderación
  - 2/23 esperar de 1 a 3 meses

- 5/23 esperar al control de 3 a 6 meses
- 7/23 no volver a consumir

14.- Respecto al consumo de Cocaína:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 0/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 23/23 no volver a consumir

15.- Respecto al consumo de Marihuana:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 10/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 13/23 no volver a consumir

16.- Respecto al consumo de Drogas de diseño:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 0/23 no hay evidencia entre consumo y curso de la enfermedad.
  - 23/23 no volver a consumir

17.- Respecto a quedarse embarazada:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 5/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 8/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 10/23 desaconsejado
- Aneurisma no roto y tratado
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 22/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 desaconsejado
- Aneurisma roto y no tratado
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 4/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 19/23 desaconsejado
- Aneurisma roto y tratado
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 23/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 0/23 desaconsejado
- Residuo aneurismático
  - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 21/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 desaconsejado

18.- Respecto al método de finalización del embarazo:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 8/23 no hay evidencia que contraindique parto vaginal
  - 15/23 cesárea electiva
- Aneurisma no roto y tratado
  - 16/23 no hay evidencia que contraindique parto vaginal
  - 7/23 cesárea electiva
- Aneurisma roto y no tratado
  - 1/23 no hay evidencia que contraindique parto vaginal
  - 22/23 cesárea electiva
- Aneurisma roto y tratado
  - 16/23 no hay evidencia que contraindique parto vaginal
  - 7/23 cesárea electiva
- Residuo aneurismático
  - 11/23 no hay evidencia que contraindique parto vaginal
  - 12/23 cesárea electiva

19.- Respecto a la lactancia materna:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 23/23 no hay evidencia que contraindique la lactancia materna
  - 0/23 no dar lactancia materna

20.- Respecto a acudir a la peluquería y tintarse el pelo:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 23/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad, sin restricciones

21.- Respecto a tomar el sol:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 23/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad, sin restricciones

22.- Respecto a realizarse una intervención de ortodoncia:

- Aneurisma no roto y no tratado

- 14/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 8/23 sin restricciones
  - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
  - 0/23 esperar al control de 3 a 6 meses
  - 1/23 desaconsejado
- Aneurisma no roto y tratado
    - 14/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
    - 6/23 sin restricciones
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 1/23 desaconsejado
- Aneurisma roto y no tratado
    - 13/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
    - 7/23 sin restricciones
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 2/23 desaconsejado
- Aneurisma roto y tratado
    - 13/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
    - 7/23 sin restricciones
    - 1/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 1/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 1/23 desaconsejado
- Residuo aneurismático
    - 14/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
    - 6/23 sin restricciones
    - 0/23 esperar de 1 a 3 meses
    - 2/23 esperar al control de 3 a 6 meses
    - 1/23 desaconsejado

23.- Respecto al hábito estreñido:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 5/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 18/23 añadir laxantes
- Aneurisma no roto y tratado
  - 15/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 8/23 añadir laxantes
- Aneurisma roto y no tratado
  - 2/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad



- 21/23 añadir laxantes
- Aneurisma roto y tratado
  - 11/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 12/23 añadir laxantes
- Residuo aneurismático
  - 11/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 12/23 añadir laxantes

24.- Respecto a la Hipertensión arterial

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 0/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 23/23 control estricto por médico de primaria

25.- Respecto al colesterol:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 13/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 10/23 control estricto por médico de primaria

26.- Respecto a la obesidad:

- En todos los casos las respuestas fueron:
  - 8/23 no hay evidencia de que influya en el curso de su enfermedad
  - 15/23 Pérdida ponderal hasta IMC adecuado bajo supervisión por médico de primaria

27.- Respecto a fármacos desaconsejados:

- Aneurisma no roto y no tratado
  - 3/23 simpaticomiméticos o aumenten TA
  - 8/23 Anticoagulante/antiagregante
  - 14/23 no contesta
- Aneurisma no roto y tratado
  - 3/23 simpaticomiméticos o aumenten TA
  - 2/23 Anticoagulante/antiagregante
  - 1/23 ningún fármaco

- 19/23 no contesta
- Aneurisma roto y no tratado
  - 4/23 simpaticomiméticos o aumenten TA
  - 9/23 Anticoagulante/antiagregante
  - 13/23 no contesta
- Aneurisma roto y tratado
  - 2/23 simpaticomiméticos o aumenten TA
  - 0/23 Anticoagulante/antiagregante
  - 19/23 no contesta
  - 2/23 ningún fármaco
- Residuo aneurismático
  - 3/23 simpaticomiméticos o aumenten TA
  - 6/23 Anticoagulante/antiagregante
  - 15/23 no contesta
  - 1/23 ningún fármaco

#### 28.- Comentarios:

- Retomar vida normal lo mas pronto posible, intentando que el paciente no se obsesione. Si el aneurisma no es tratable debe convivir con él. Si estátratado con éxito debe olvidar el problema lo antes posible.
- Hacer una vida sana dentro de unos límites.
- Si estátratado hay que intentar que olviden el episodio y lleven una vida normal, sin excesos.
- Si roto y no tratado por imposibilidad, igual a lo anterior. Si no...controles por angio-RM por si existe en un futuro posibilidad de tratamiento.
- Si incidental y no quiere tratarse o tratamiento de alto riesgo, que hagan su vida normal sin excesos....
- Aunque vaya en contra de la norma todas las recomendaciones que se han dado para los pacientes que han decidido no tratarse su aneurisma/s se realizan en base al criterio que si el paciente ha decidido no tratar su aneurisma debe de seguir con su vida normal por haber aceptado el riesgo que supone la abstención de tratamiento; es decir, salir por la puerta de la consulta con el convencimiento de que el no tratar su aneurisma no afecta a su estabilidad emocional y a la de su familia. Si no las recomendaciones lógicas de salud ante la presencia de un aneurisma cerebral lo transformarían en un incapacitado.

- Las recomendaciones que se den no deben ir contra el sentido común , porque serían de difícil comprensión .
- Tratar de mentalizarles en que consideren que si no se trata el aneurisma es por que no les representa ninguna limitación en su vida habitual y en los casos en que se han roto, que lo consideren como un accidente.
- No se puede aceptar la situación de aneurisma roto y no tratado.