
Cefalea aguda: una aproximación costo-efectiva

Dr. Rodrigo Poblete Umanzor
Programa de Medicina de Urgencia
P. Universidad Católica de Chile

Introducción

- 90% de las personas tendrán al menos un episodio de cefalea en su vida
- 25% de las personas refieren episodios recurrentes severos
- 4% refiere cefalea diaria
- 2-4% de las consultas de Urgencia

KANIECKI R. Headache assessment and management. JAMA 2003;289:1430-1433.

Magnitud del Problema

- Más de 300 causas
- Mecanismos de dolor comunes
 - Distensión, tracción o dilatación de las arterias
 - Tracción o desplazamiento de grandes venas o envolturas de duramadre
 - Compresión, tracción o inflamación de nervios craneales o espinales
 - Espasmos, inflamación o trauma de los músculos craneales o cervicales
 - Irritación meníngea y elevación de la presión intracraneala
 - Alteración de proyecciones intracerebrales serotoninérgicas

Magnitud del Problema

- Si bien el gatillador exacto de la causa de cefalea es muchas veces multifactorial, hay evidencia que la vía común son las fibras trigeminales provenientes de los vasos sanguíneos, la pia o la duramadre.

Magnitud del Problema

- Causas banales, otras mortales
- Las mortales se pueden presentar como banales
- Amplio espectro de presentación
- Criterios de clasificación diseñados para las cefaleas crónicas

Diagnósticos que no deben olvidarse

- HSA
- Meningitis y encefalitis
- Disecciones cervico-craniales
- Arteritis de la Temporal
- Glaucoma agudo
- Emergencias hipertensivas
- Intoxicación por monóxido de carbono
- Pseudotumor cerebri
- Trombosis de senos venosos cerebrales
- Accidentes vasculares
- Tumores cerebrales
- Abscesos cerebrales
- Hematomas intracraneales
- Infecciones parameníngeas

Errar es humano...

- Iowa University (1980): 23-37 % de los pacientes referidos con una HSA tuvieron un diagnóstico incorrecto en la primera visita
- Connecticut (1990): 25% de los pacientes con HSA inicialmente recibieron un diagnóstico incorrecto
 - ❑ 50% de los pacientes con diagnóstico errado empeoraron (Todos en buenas condiciones iniciales)
 - ❑ 2,5% de los pacientes con diagnóstico acertado empeoraron

EDLOW J, CAPLAN L. Avoiding pitfalls in the diagnosis of subarachnoid haemorrhage. N Engl J Med 2000;342:29-36.

Que sabemos

- Cefaleas Primarias
 - 70-80 % de las cefaleas en Urgencia
- Cefaleas Secundarias
 - 20-30 %
 - 2/3 infecciones sistémicas
 - 1/3 Patología intracraneana seria
 - 1-2 % corresponde a una HSA
 - 0,1% corresponde a un tumor

Escenarios

- Paciente con cefalea aguda y signos neurológicos
 - Trabajo
 - Reanimación y estabilización
 - Neuroimagen
 - Manejo y estudio intrahospitalario en una unidad monitorizada.

Escenarios

- Paciente con cefalea aguda, con episodios previos similares
 - Trabajo
 - Alivio del dolor
 - Seguimiento apropiado.

Escenarios

- Paciente con cefalea y con una causa secundaria clara (Amigdalitis)
 - Trabajo
 - Tratar la causa secundaria

Escenarios

- Paciente con un episodio de cefalea nuevo o distinto a los habituales, sin signos neurológicos. (Neurólogo de por medio)

Considerando la estadística

- Cefaleas Primarias
 - 70-80 % de las cefaleas en Urgencia
- Cefaleas Secundarias
 - 20-30 %
 - 2/3 infecciones sistémicas
 - 1/3 Patología intracraneana seria (10%)
 - 1-2 % corresponde a una HSA
 - 0,1% corresponde a un tumor

Así...

Lo mas probable es que un paciente con cefalea tenga en el peor de los casos un 80% de probabilidad de un causa benigna...

O de un 10% de tener una catástrofe del Sistema nervioso central

Costo Efectividad

“Determinar con los herramientas más simples (costos o procesos) en la mayor cantidad de pacientes posibles, la causa de la cefalea y su pronóstico, evitando muerte y enfermedad. (morbi-mortalidad).”

Estrategias

■ TAC a todos

- ❑ Aumenta los costos para el paciente y para el sistema (TAC, tecnólogo, neurorradiólogo)
- ❑ Aumenta el tiempo de evaluación de los pacientes, lo que colapsa el Servicio
- ❑ Confiar en la TAC sin reconocer sus limitaciones (HSA con TAC normal, lesiones de fosa posterior, etc...)

Estrategias

- Neurólogo a todos
 - También aumenta los costos para el paciente y el sistema
 - Aumenta el tiempo de evaluación de los pacientes
 - ¿Neurólogo a todos = Resonancia y Angio-Resonancia a todos?

Estrategias

***“Hacer un último intento desesperado:
tomar una historia clínica”***

Anónimo

Elementos que ayudan

■ Paciente

□ Edad

- 15 % de los pacientes con un primer episodio sobre los 65 años tiene un AVE, neoplasia o arteritis de la temporal, versus 1 o 2 % en pacientes bajo los 65 años. (Pascual y Berciano)

□ Factores de Riesgo

- HTA, Tabaquismo, Alcohol; ACO; Cáncer; Otros Cardiovascular, Historia familiar de aneurismas

□ Historia personal de cefalea

Elementos que ayudan

- Cuadro actual
 - Forma de inicio
 - Intensidad
 - Situación de inicio (Ejercicio)
 - Cambios del patrón de cefalea habitual

Predictores de Patología Intracraneal

- Determinar que características predicen la presencia de hallazgos patológicos intracraneanos, independientes del examen neurológico
- Estudio de casos-control, muestra consecutiva
- 468 pacientes, 139 hospitalizados y 329 ambulatorios (revisión de registros y contacto en los seis meses siguientes)

Ramirez-Lassepas et al. Predictors of Intracranial Pathologic Findings in Patients who seek Emergency Care Because of Headache. Arch Neurol 1997; 54: 1506-1509

Predictores de Patología Intracraneal

- Resultados
 - ❑ 3,8% de los pacientes con patología intracraneana
 - ❑ Examen Neurológico alterado
 - LR + 16.21; VPP 0,39; VPN 0,98
 - ❑ Mayores de 55 años
 - LR + 2,72; VPP 0,099; VPN 0,98
 - ❑ Episodio de inicio agudo
 - LR + 2,24; VPP 0,08; VPN 0,99
 - ❑ Localización occipito-nucal
 - LR + 4,74; VPP 0,16; VPN 0,99
 - ❑ Síntomas asociados
 - LR + 2,72; VPP 0,099; VPN 0,98

Ramirez-Lassepas et al. Predictors of Intracranial Pathologic Findings in Patients who seek Emergency Care Because of Headache. Arch Neurol 1997; 54: 1506-1509

Elementos que ayudan

- Cefalea inicio abrupto
 - 50% de los pacientes con HSA tienen inicio instantáneo (Thunderclap)
 - El otro 50% lo hace dentro de segundos a minutos
 - Cefalea en segundos: 10% de probabilidad de HSA

Linn et al. Headache characteristics in subarachnoid haemorrhage and benign thunderclap headache. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1998; 65: 791-793

Elementos que ayudan

- Cefalea Instantánea (Thunderclap)
 - HSA (20-30%)
 - Aneurisma no roto sintomático (9%)
 - Trombosis de Seno Venoso (10%)
 - Disección vasos cervico-craneanos (13%)
 - Thunderclap benigno (hasta 50%)

Dodick. Thunderclap Headache. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 72:6-11.

Elementos que ayudan

- “El Peor episodio de Cefalea”
 - 12% -18% de estos pacientes tienen HSA
 - 25% tienen HSA si se agrega examen físico anormal

Linn et al. Prospective study of sentinel headache in aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Lancet 1994;344: 590-593.

Morgenstern et al. Worst headache and subarachnoid hemorrhage:prospective, modern computed tomography an spinal fluid analysis. Ann Emerg Med 1998; 32: 297-304.

Elementos que no ayudan

- Evolución del Dolor
- Respuesta a la analgesia

“No existe ningún artículo que demuestre que la respuesta a la analgesia en pacientes con cefalea ayude con el proceso diagnóstico.

Solo existen casos reportados de pacientes con muy buena respuesta que regresan con HSA en una segunda consulta.”

Elementos que no ayudan

- Ausencia de Signos meníngeos

“30% de los pacientes con HSA no tienen signos meníngeos en el momento de la consulta.”

Estrategias

- TAC cerebral sin contraste
 - Examen de elección en cefalea aguda
 - Detección de sangre: HSA

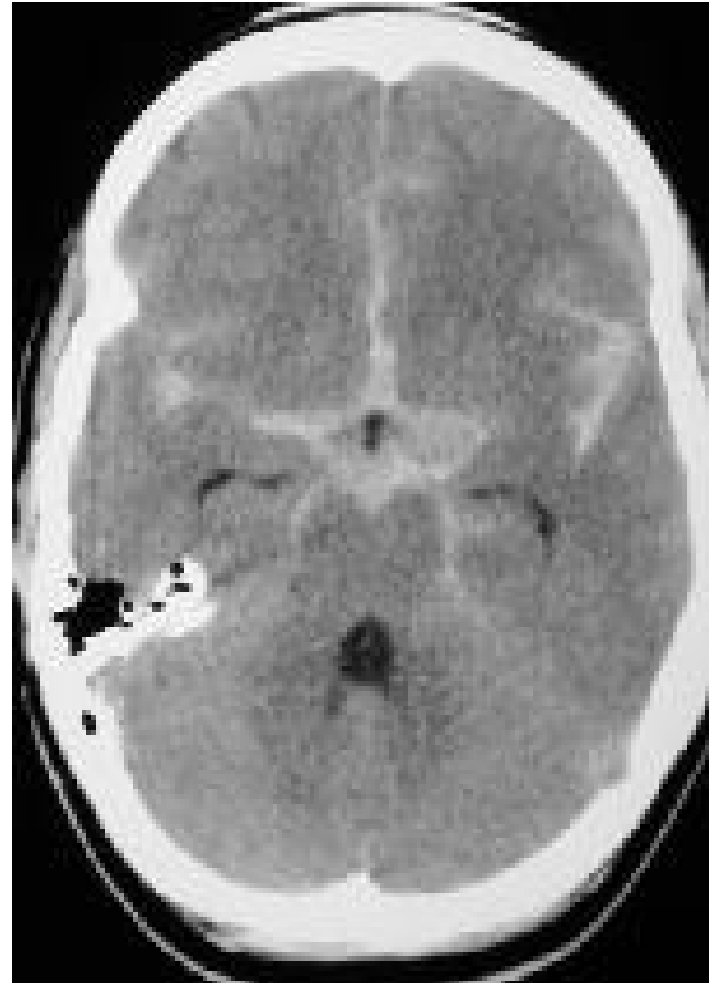


Table 3

<i>Author, date and country</i>	<i>Patient group</i>	<i>Study type (level of evidence)</i>	<i>Outcomes</i>	<i>Key results</i>
MacDonald A and Mendelow AD, Scotland, 1987	100 patients with diagnosis of SAH confirmed on angiography in tertiary centre	Retrospective chart review	Sensitivity of CT	99 patients had had a CT, of these 20 were normal. Sensitivity = 80% (CI=15, 25%)*
Van der Wee N <i>et al</i> , Netherlands, 1994	175 consecutive patients with clinical suspicion of SAH. Patients with negative CT then went on to have LP. CT was performed immediately, LP after 12 hours from headache onset.	Retrospective chart review	Sensitivity for CT	117 patients had blood on CT. Of the other 58 patients, 2 had positive LP. Overall sensitivity for CT = 95% (CI=94, 98.8%)
Sames TA <i>et al</i> , USA, 1996	181 patients with SAH confirmed by LP, angiography, surgery or necropsy who had a CT prior to definitive diagnosis. Only 3rd generation scanners included	Retrospective chart review	Overall sensitivity Sensitivity at less than 24 hours after symptoms Sensitivity at more than 24 hours after symptoms	91.2% (CI=87, 95%) 93.1% 83.8%
Sidman R <i>et al</i> , USA, 1996	140 patients with a diagnosis of non-traumatic SAH LP findings used as gold standard for diagnosis	Retrospective chart review	Overall sensitivity Sensitivity of CT at less than 12 hours after symptoms Sensitivity of CT more than 12 hours after symptoms	11/140 (92.1% sensitivity) of patients had normal CT and positive LP. 80/80 patients had positive CT and positive LP (100% sensitivity CI 95, 100%) 49/60 had positive CT and positive LP (81.7% sensitivity CI 69.5, 90.4%)
Lachtaw RE <i>et al</i> , USA, 1997	Review article	Review article	Sensitivity of CT	Sensitivity of CT ranges from 95-98% Sensitivity decreases with time (58% at 5 days, 50% at 1 week)
Morgenstein LB <i>et al</i> , USA, 1998	107 patients with worst headache ever. Patients with negative CT got LP. Scans were reviewed by 2 neuroradiologists blinded to the LP results. LP findings used as gold standard for diagnosis	Retrospective case note and radiology review.	Number of patients with normal CT but positive LP.	2 of 89 patients with normal CT had positive LP. Sensitivity given at 97.5% (CI 97.8%, 88.7%)

TAC y HSA

En el mejor de los casos, excluye el 97.5 % de una patología mortal

- ❑ Realizado idealmente 12 horas post inicio y máximo 24 hrs. (Sensibilidad en descenso)
- ❑ TAC de Tercera Generación
- ❑ Evaluado por Neurorradiólogo

TAC y otros

- Otros diagnósticos en que TAC no es tan bueno
 - ❑ Trombosis de seno venoso
 - ❑ Aneurismas
 - ❑ Isquemia precoz
 - ❑ Disección de vasos
 - ❑ Meningitis

Punción Lumbar

- Hemorragia Subaracnoidea
 - 20% de las PL son traumáticas
 - Técnica tres tubos
 - Eritrocitos crenados
 - Xantocromía
 - Oxihemoglobina
 - Bilirrubina

Punción Lumbar

- Xantocromía
 - Lectura visual
 - Espectrofotometría
 - Gold estándar
 - Se sugiere 12 hrs. de espera
 - Positiva hasta dos semanas

- Otros sugieren
 - TAC negativo, PL inmediata. Si PL con sangre positiva, angiografía según sospecha de HSA.

¿Punción Lumbar Primero?

- Duffy y Hillman en la década del 80
 - Reporte de deterioro de pacientes luego de PL (Todos los pacientes tenían coagulo en la TAC)
- Modelos matemáticos sugieren que no hay riesgo
- No hay estudios clínicos

Resonancia Nuclear Magnética

- No es mejor que TAC para HSA
- Es mejor que TAC en
 - Isquemia precoz
 - Trombosis de Seno Venoso
 - Lesiones de fosa posterior
 - Disecciones de vasos cervico craneanos
- Tiene rol en una segunda fase
- Es menos sensible para la detección de aneurismas que angiografía

Costo-Efectividad

- Seleccionar con criterios clínicos aquellos pacientes de riesgo de patología intracranaeana
- TAC si no tengo elementos de HSA
- TAC + PL si creo que es HSA

Corolario

“Toda Cefalea en la Urgencia es una Hemorragia subaracnoidea hasta que se demuestre lo contrario.”