

Regla de predicción clínica para indicación de TAC antes de la punción lumbar ante sospecha de meningitis

Hasbun R et al. Computed tomography of the head before lumbar puncture in adults with suspected meningitis. *N Eng J Med* 2001; Vol.345, N 24: 1727-33.

Objetivo

Evaluar si la ausencia de determinadas características clínicas en adultos con sospecha de meningitis aguda puede predecir aquellos que no necesitan una tomografía computada de cerebro (TAC) previa a la punción lumbar (PL).

Diseño

Estudio prospectivo llevado a cabo entre 1995 y 1999.

Lugar

Servicio de emergencias del Hospital de Yale-New Haven, EE.UU.

Pacientes

El estudio incluyó 301 pacientes mayores de 16 años que ingresaban a la guardia por sospecha de meningitis, que no hubieran realizado TAC antes del ingreso. La mayoría se presentó con cefalea, fiebre y un nivel de conciencia normal (14 o 15 puntos en la Escala de Glasgow). Sólo 17 % presentó algún signo focal y 1 paciente tuvo edema de papila.

Test evaluado (Regla de predicción clínica)

Se recogió información al ingreso sobre características sociodemográficas, comorbilidades e inmunocompromiso, examen físico, laboratorio general y examen neurológico. Para este último punto se utilizaron 11 elementos de la Escala modificada de ACV del NIH (ver apéndice al pie), que llevó en promedio 7 minutos realizar. En un 78% de los casos (235 pacientes) los profesionales decidieron realizar una TAC cerebral antes de la PL. Las TACs fueron realizadas por neurorradiólogos ciegos a los factores de riesgo y conductas, e informadas por dos especialistas en forma independiente.

Resultados

El 76 % de los pacientes tomografiados presentaron imágenes normales, y si se incluyen los que tuvieron un resultado anormal pero sin efecto de masa, el porcentaje asciende al 95 %. Los pacientes

que fueron tomografiados tardaron en promedio 2 horas más que los que no lo fueron hasta la PL (5.3 hs IC 0,9-20,5 vs 3 hs IC 0,7-14,7; $p < 0,001$).

A la semana, la mayoría de los pacientes se encontraba sin complicaciones (78%), 51 (17%) presentaron cefalea persistente, 6 (2%) foco neurológico y 4 (1%) fallecieron, sólo 1 debido a hernia cerebral. Las características clínicas asociadas a hallazgos anormales en la TAC, se describen en la tabla.

Tabla. Características clínicas asociadas a TAC anormal

Característica	RR (IC)	Valor de p
Edad > 60	4,3 (2,9-6,4)	< 0,05
Inmunocompromiso	1,8 (1,1-2,8)	< 0,05
Antecedentes de enfermedad de SNC	4,8 (3,3-6,9)	< 0,05
Convulsiones la semana previa al ingreso	3,2 (2,1-5)	< 0,05
Nivel de conciencia anormal	3,3 (2,2-4,4)	< 0,05
No responde a 2 preguntas	3,8 (2,5-5,8)	< 0,05
No obedece 2 órdenes	3,9 (2,6-5,9)	< 0,05
Alteración de la mirada	3,2 (1,9-5,4)	< 0,05
Alteración del campo visual	4 (2,7-5,9)	< 0,05
Parálisis facial	4,9 (3,8-6,3)	< 0,05
Alteración motora de MS	4 (2,7-5,8)	< 0,05
Alteración motora de MI	4,4 (3,6-5)	< 0,05
Alteración del lenguaje	4,3 (2,9-6,5)	< 0,05

La ausencia de todas las características clínicas antes mencionadas, se asocia a un Valor Predictivo Negativo* del 97 % de padecer anomalías en la TAC.

Conclusiones

En adultos con sospecha de meningitis, es posible identificar un subgrupo de bajo riesgo de presentar anomalías en la TAC, por medio de una regla de predicción clínica, y de este modo poder realizar la PL precozmente.

Fuente de financiamiento: National Research Service Award y Bayer.

Comentario

Este trabajo describe una regla de predicción clínica que permite seleccionar un grupo de pacientes con sospecha de meningitis que no necesitan ser sometidos a una tomografía cerebral antes de la punción lumbar. Incluye características fáciles de obtener a partir del interrogatorio y del examen físico, y es de destacar que no es necesaria la evaluación del fondo de ojo, que presenta, en determinados casos, desafíos en la interpretación para el médico poco entrenado¹.

Aplicando esta regla se evitarían traslados innecesarios desde centros que carecen de recursos para realizar tomografías, acelerando los tiempos de diagnóstico y tratamiento antibiótico, en los servicios de emergencia en donde tan necesario resulta el manejo rápido y eficiente de los pacientes. Recordemos la demo-

ra de 2 hs. encontrada en este estudio para iniciar el tratamiento antibiótico en los que fueron tomografiados.

Es destacable que el único paciente que sufrió una hernia cerebral fue detectado mediante la regla de predicción (inmunocompromiso), y de los que fueron tomografiados sólo 5 % presentó efecto de masa.

Como punto en contra, esta regla incluye una lista extensa de signos a evaluar, aunque a los médicos del estudio les llevó sólo 7 minutos en promedio realizarla.

Conclusión del comentador: La presente regla parece sencilla y factible de aplicar en la práctica cotidiana. Sería deseable poder validarla regla en diferentes poblaciones² y de ser posible mediante un estudio multicéntrico, antes de aplicarla masivamente.

Apéndice. Escala modificada de ACV del NIH

Elemento a evaluar	Puntaje
Nivel de conciencia	0 = alerta; 1 = obnubilado; 2 = no responde
Capacidad de respuesta correcta a 2 preguntas consecutivas	0 = responde 2 correctas; 1 = responde 1 correcta; 2 = no responde a ninguna correcta
Capacidad de obedecer 2 órdenes consecutivas	0 = obedece 2 correctamente; 1 = obedece 1 correctamente; 2 = no obedece ninguna correctamente
Evaluación de la mirada	0 = normal; 1 = paresia; 2 = parálisis
Campo visual	0 = normal; 1 = hemianopsia parcial; 2 = hemianopsia total; 3 = hemianopsia bilateral
Parálisis facial	0 = ausente; 1 = paresia menor; 2 = parálisis; 3 = parálisis completa
Examen motor de miembro superior	0 = normal; 1 = aducción de la mano antes de 5 segundos; 2 = mano cae antes de 10 segundos; 3 = no puede vencer la gravedad; 4 = parálisis total
Examen motor de miembro inferior	0 = normal; 1 = ligera caída antes de 5 segundos; 2 = caída franca antes de 10 segundos; 3 = no puede vencer la gravedad; 4 = parálisis total
Ataxia	0 = ausente; 1 = en un miembro; 2 = en 2 miembros
Examen sensorial	0 = normal; 1 = pérdida leve; 2 = pérdida severa
Afasia	0 = ausente; 1 = leve; 2 = severa; 3 = mudo
Disartria	0 = ausente; 1 = leve; 2 = severa
Disminución de tono de voz	0 = ausente; 1 = leve; 2 = severa

Dra. Victoria Wurcel [Fellow de Investigación. Unidad de Medicina Familiar y Preventiva. Hospital Italiano de Buenos Aires]

Referencias

1. Attia J et al. Does this adult patient have acute meningitis? *JAMA* 1999; 282:175-81.
2. Baker ND et al. The efficacy of routine head computed tomography prior to lumbar puncture. *J Emerg Med* 1994; 12:597-601.