PHILIPS

Healthcare

Conexión Salud

Imágenes de IRM de pacientes con VIH con vasculitis cerebral

Las imágenes en secuencia de sangre negra ayudaron a determinar el diagnóstico y optar por un tratamiento

En un paciente con VIH y factores de riesgo cardiovascular, la IRM en secuencia de sangre negra ayudó a diagnosticar la vasculitis cerebral. Luego, el mismo protocolo de IRM también se usó para confirmar, de forma no invasiva, la respuesta al tratamiento.

Niloufar Sadeghi MD, PhD es neuroradióloga en el Erasmus Hospital de Bruselas, Bélgica desde el año 2000. Terminó su PhD en 2010 y hace poco fue nombrada como profesora.

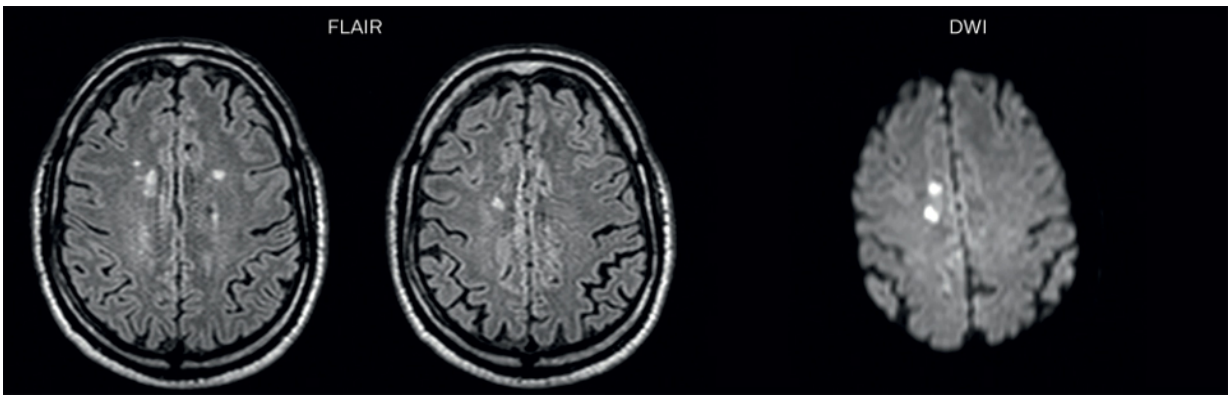
Historial del paciente

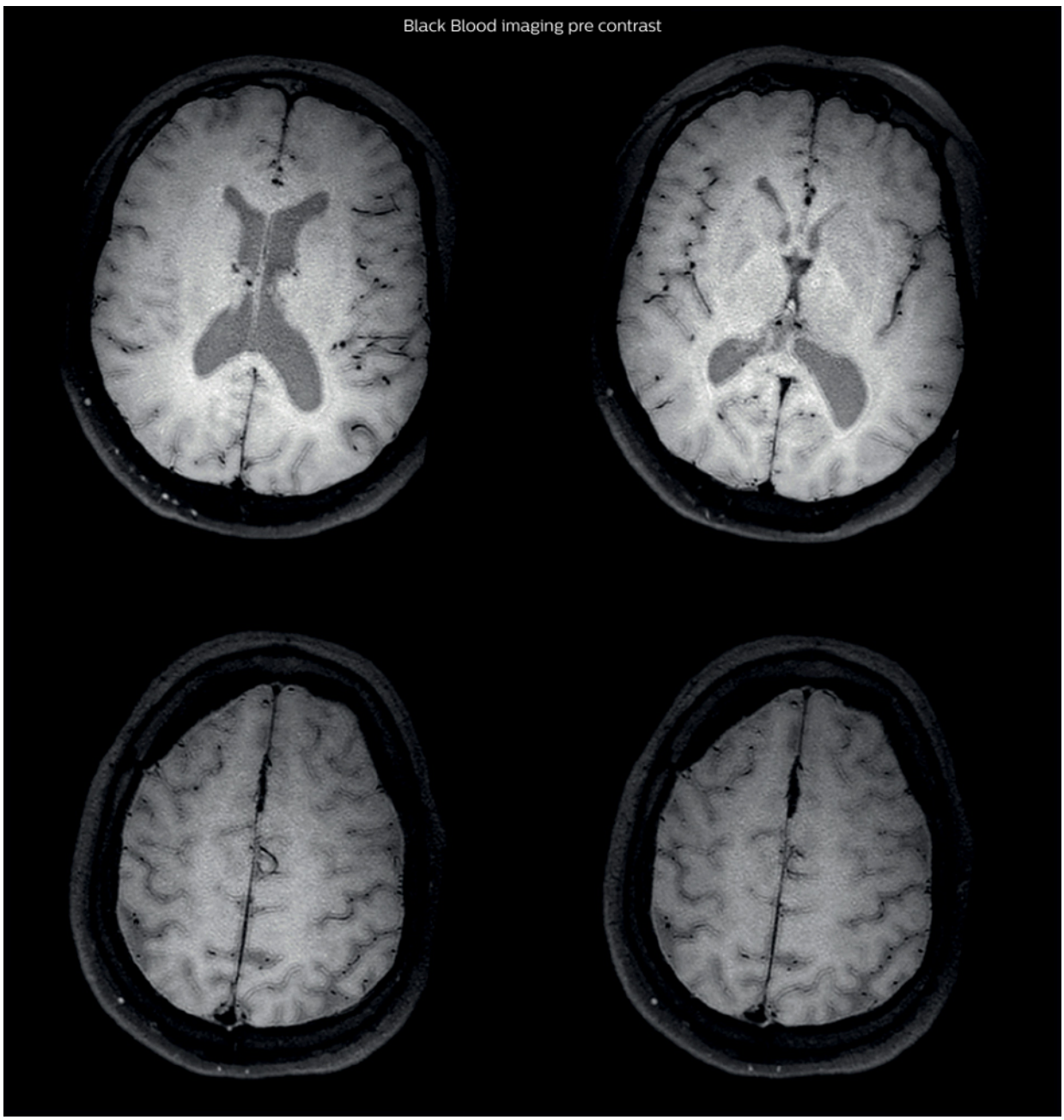
Un paciente de 56 años se presentó en la sala de urgencias del Erasmus Hospital de Bruselas, Bélgica, con debilidad recurrente en la pierna izquierda durante un período de 24 horas. Se sabe que el paciente tenía VIH hace cuatro años, pero no fue tratado por esta infección.
El paciente tenía varios factores de riesgo cardiovascular, como obesidad, intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial y colesterolemia. El examen neurológico demostró hemiparesia de la pierna izquierda.

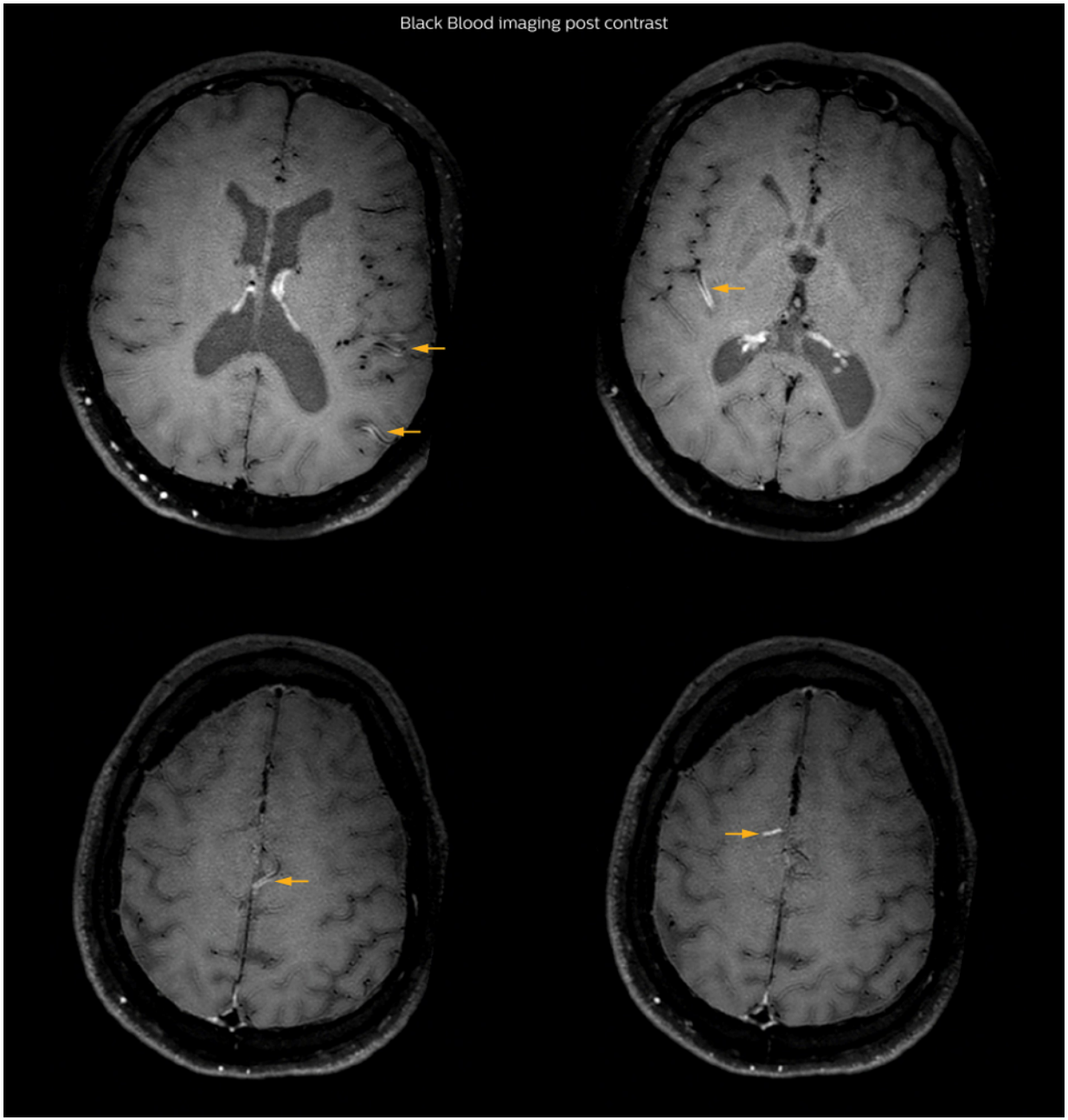
Examen IRM en secuencia de sangre negra

Después de un examen convencional de RM, se presentó la sospecha de vasculitis, por lo tanto, se realizó una resonancia magnética, incluyendo imágenes en secuencia de sangre negra en una sesión separada. La ExamCard incluye difusión, FLAIR, angiografía de RM con TOF, y MRA T1 3D con inyección del bolo. Esta ExamCard incluye también las imágenes en secuencia de sangre negra antes y después de aplicar el contraste.
Este examen fue realizado en nuestro Ingenia 3.0T.
Duración del examen en secuencia de sangre de negra: 4:39 min; tamaño del vóxel adquirido: 0.75 x 0.75 x 1,0 mm; 21 cortes.

En FLAIR podemos ver algunas anormalidades inespecíficas de señal alta en la materia blanca frontal bilateralmente. En DWI vemos lesiones isquémicas agudas que aparecen con intensidad de señal alta. Las flechas muestran el realce de la pared de los vasos que tiene apariencia concéntrica y homogénea en las diferentes regiones del cerebro.







Las flechas muestran el realce de la pared de los vasos que tiene apariencia concéntrica y homogénea en las diferentes regiones del cerebro.

Discusión de los hallazgos

En las secuencias de RM de rutina que hicimos pudimos ver las lesiones isquémicas agudas. Las pudimos identificar claramente en las imágenes de difusión, donde suelen aparecer las lesiones isquémicas agudas con señal de alta intensidad y difusión restringida. Sin embargo, no es posible determinar la etiología de estas lesiones a partir de estas imágenes.

Un área de la difusión restringida se identificó en la región de la arteria cerebral anterior y llegamos a la conclusión de que era una lesión isquémica. En la angiografía de RM solo podemos ver si hay estenosis o una oclusión del vaso, pero no nos proporciona información sobre la etiología de este tipo de lesión.

Por lo tanto, decidimos realizar un estudio de imágenes en secuencia de sangre negra. La presencia y el patrón de realce de la pared de los vasos en estudios en secuencias de sangre negra nos puede ayudar a determinar la etiología de la lesión.

Muchos estudios demostraron que los estudios de imágenes en secuencia de sangre negra pueden ayudar a diferenciar la vasculitis de otras causas de vasculopatías, tales como arterioesclerosis, con gran precisión [1-3]. En una lesión aterosclerótica, las paredes de los vasos se ensanchan y los realces son generalmente excéntricos, mientras que, en la vasculitis, las paredes de los vasos se ensanchan y los realces son generalmente concéntricos, homogéneos y aparecen en una porción mayor del vaso.

Además, esta imagen también se puede usar para hacer el seguimiento de los pacientes cuando se determina que el tratamiento se va a utilizar para determinar la eficacia de un tratamiento particular.

En este caso. las imágenes en secuencia de sangre negra, nos ayudaron a determinar el diagnóstico de vasculitis cerebral relacionada con el VIH.

Impacto en el paciente

El paciente tenía varios factores de riesgo cardiovascular, tales como intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial e hipocolesterolemia, y las lesiones podían ser lesiones ateroscleróticas o vasculitis. Estas condiciones requieren tratamientos diferentes. En especial en este paciente con una infección causada por el VIH que provoca la vasculitis, el tratamiento de las dos condiciones es diferente.

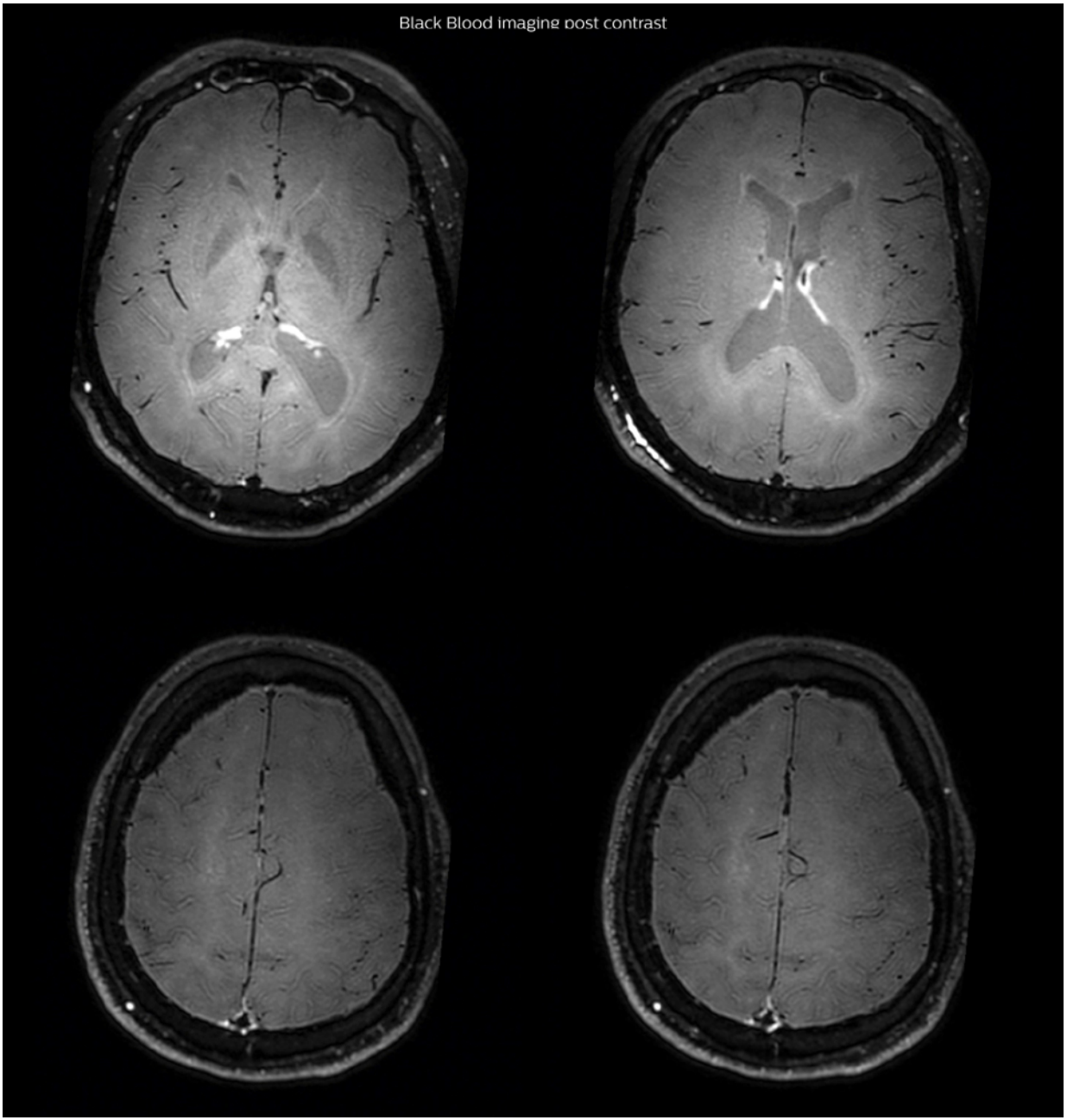
Los resultados de la IRM en secuencia de sangre negra ayudan a determinar el tratamiento adecuado para este paciente, que se basa en medicación antiviral, en lugar de un tratamiento antiagregante o anticoagulante, que se suministra generalmente a los pacientes con riesgo de isquemia basada en lesiones ateroscleróticas.

Un mes después de iniciar el tratamiento antiviral, se repitió el mismo examen de IRM. El examen se realizó nuevamente 8 meses después del inicio del tratamiento. En las imágenes de seguimiento, vemos que los realces casi han desaparecido.

En el caso de este paciente, el examen de IRM en secuencia de sangre negra ayudó a determinar el tratamiento adecuado para el paciente y también nos permitió confirmar la respuesta al tratamiento de una forma no invasiva.

Imágenes en secuencia de sangre negra después de un mes

Después de un mes de tratamiento, las imágenes en secuencia de sangre negra obtenidas luego de aplicar el contraste con exactamente los mismos niveles que se detallan en la figura anterior muestran la desaparición del realce de la pared de los vasos que se identificaron en exámenes previos.



La importancia de las imágenes en secuencia de sangre negra

Las imágenes en secuencia de sangre negra nos ayudan a visualizar de manera no invasiva el engrosamiento de la pared de los vasos y los patrones de realce que ocurren en la vasculitis. De esta manera podemos distinguir entre vasculitis y lesiones ateroscleróticas. Las técnicas de imagen, tales como la angiografía de RM de tiempo de vuelo (TOF) no son muy sensibles o específicas para este tipo de lesiones. Otros posibles métodos de diagnóstico son la angiografía intraarterial o las biopsias del cerebro, que son métodos invasivos.

Recomendaciones para el uso de imágenes en secuencia de sangre negra

No realizamos este examen de imágenes en secuencia de sangre negra en todos los pacientes con lesiones isquémicas en el cerebro, porque en la mayoría de los pacientes el origen de la lesión es embólico o aterosclerótico. En general, lo utilizamos en pacientes jóvenes (menores de 60 años de edad) o aquellos pacientes sin factores de riesgo cardiovascular. Nos resulta importante utilizar las imágenes en secuencia de sangre negra en estos casos, ya que el tratamiento
es diferente para un paciente con vasculitis.

Referencias

1. Swartz RH, Bhuta SS, Farb RI, Agid R, Willinsky RA, Terbrugge KG, et al. Intracranial arterial wall imaging using high-resolution 3-tesla contrast-enhanced MRI (Imágenes de la pared arterial intracraneal obtenidas con una IRM de alta resolución de 3 teslas mejorada con contraste). Neurology. 2009 febr. 17;72(7):627–34.

2. Obusez EC, Hui F, Hajj-Ali RA, Cerejo R, Calabrese LH, Hammad T, et al. Highresolution MRI vessel wall imaging: spatial and temporal patterns of reversible cerebral vasoconstriction syndrome and central nervous system vasculitis (Imágenes de alta resolución de las paredes de los vasos: Patrones espaciales y temporales del síndrome de vasoconstricción cerebral y vasculitis del sistema nervioso central reversibles). AJNR Am J Neuroradiol. 2014 agt.;35(8):1527–32.

3. Mossa-Basha M, Hwang WD, De Havenon A, Hippe D, Balu N, Becker KJ, et al. Multicontrast high-resolution vessel wall magnetic resonance imaging and its value in differentiating intracranial vasculopathic processes (Imágenes de resonancia magnética de alta resolución con contraste múltiple de las paredes de los vasos y su aplicación para distinguir los procesos de vasculopatías intracraneales). Stroke J Cereb Circ. 2015 Jun.;46(6):1567–73.

4. Cheron J, Wyndham-Thomas C, Sadeghi N, Naeije G. Response of Human Immunodeficiency Virus-Associated Cerebral Angiitis to the Combined Antiretroviral Therapy (Reacción de la vasculitis cerebral asociada al virus de inmunodeficiencia humana frente a la terapia antirretroviral combinada. Frente. Neurol., 13 mzo. 2017, doi.org/10.3389/fneur.2017.00095.

Los resultados de estudios de caso no son predictivos de resultados en otros casos. Los resultados en otros casos pueden variar.

Imágenes en secuencia de sangre negra

Las imágenes de Philips en secuencia de sangre negra son imágenes en 3D del cerebro con señales de sangre intraluminal reducidas[1] sobre el volumen completo de imágenes en el cerebro.

Le ayuda a distinguir mejor la señal de sangre intraluminal de otras señales, lo que puede mejorar la confianza en el diagnóstico.

La secuencia de sangre negra permite:

- Obtener imágenes isotrópicas en 3D más rápido[2].
- Obtener mejor resolución espacial[3].
- Realizar un cambio de formato en cualquier plano sin perder resolución.

1. En comparación con el estudio 3D T1W sin prepulso MSE.

2. En comparación con los métodos de recuperación de doble inversión 2D con igual rango de cobertura completo del cerebro.

3. En comparación con los métodos de recuperación de doble inversión 2D con igual rango de cobertura completo del cerebro y duración del estudio.

© 2017 Koninklijke Philips N.V. Todos los derechos están reservados.
Philips Healthcare se reserva el derecho a realizar cambios en las especificaciones o a descontinuar cualquier producto en cualquier momento, sin previo aviso ni obligación, y no será responsable por las consecuencias que resulten del uso de esta publicación.

Visite https://www.philips.com.mx/healthcare/articles/conexion-salud/irm-de-pacientes-con-vih.html