

Radiologisk gradering Nationellt Kvalitetsregister för Hydrocefalus (NKH)

Nationellt kvalitetsregister för Hydrocefalus innehåller data från vuxna patienter med hydrocefalus som opereras i Sverige. Registrets syfte är att öka kvaliteten för vård av patienter med hydrocefalus. Registrering i registret görs av opererande universitetssjukhus.

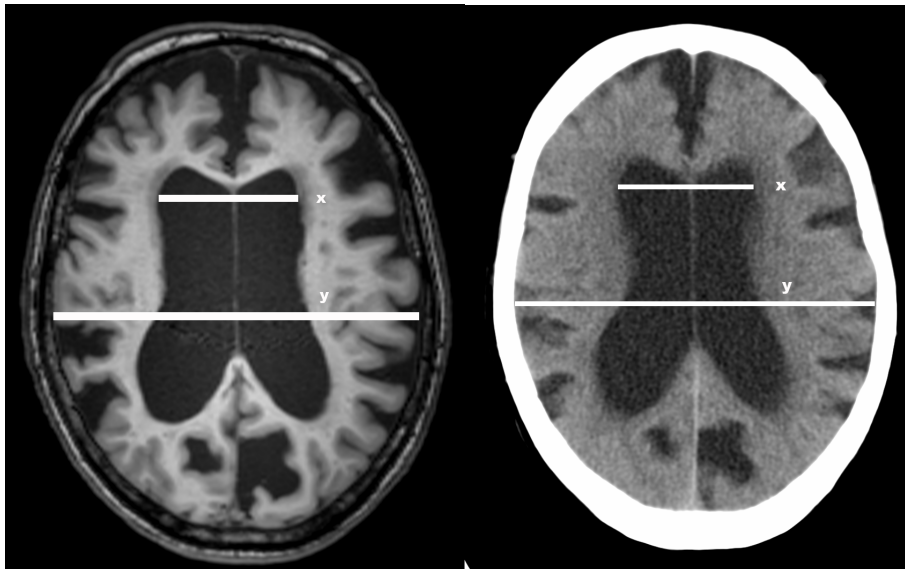
Från och med 2021 så kommer radiologiska variabler att ingå i registret. Denna beskrivning innehåller de radiologiska mått som kommer att registreras. Måtten är valda utifrån diagnostiskt och prognostiskt användbara mått vid normaltryckshydrocefalus (NPH) samt mått talandes för vaskulär samsjuklighet. Beskrivningen kan med fördel även användas av center som inte registrerar data i hydrocefalusregistret för att öka samstämmigheten nationellt hur radiologin vid NPH kan skattas.

Förberedelse

- 3D T1: använd MPR-läge, i 3 mm snitt med 1 mm inkrement.
- Rikta det transversella/axiella planet parallellt med interkommisurplanet (för alla bedömningar).
- Rikta det sagittella planet parallellt med falx.
- Rikta det coronara planet vinkelrätt till både interkommisurplanet och med det sagittella planet.

Evans index

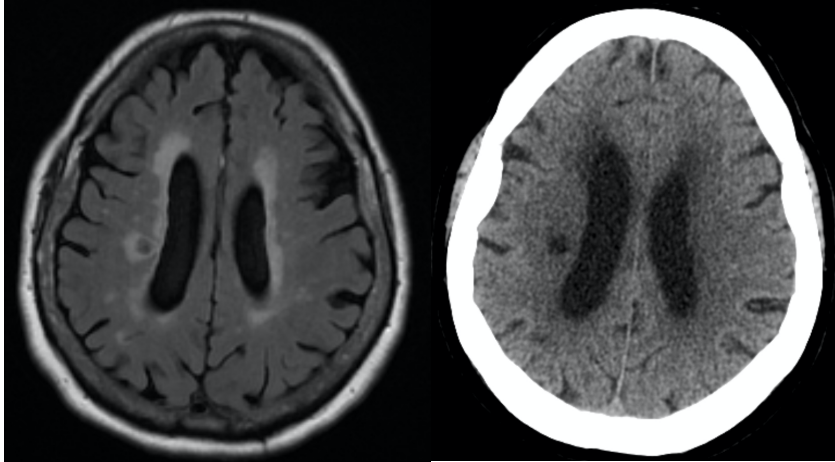
Mät frontalthornens maximala diameter och dividera med skallens största innerdiameter i samma snitt. Mät i flera snitt om osäkerhet vilken nivå frontalthornen är som vidast. Evans index är kvoten frontalthorn (X) / skaldiameter (Y). Ange kvoten med två decimaler, tex: 0,34.



Infarkter

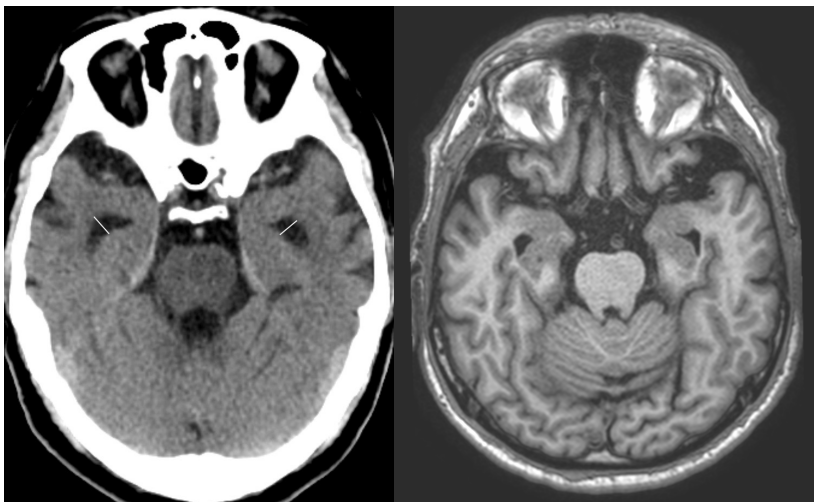
Förekomst av äldre infarkter anges med *Ja* eller *Nej*.

En infarkt ska vara säker för att räknas, med tydlig fokal substansförlust. Det avses inte lesioner av annan karaktär, tex. kontusioner eftersom syftet är att finna vaskulär samsjuklighet. Om osäkert fynd, välj *Nej*



Temporalhorn

Mäts i axiellt snitt i nivå med mitten av pons, lateralt om hippocampus, där temporalhornens bananform framträder tydligast och är som störst. Anges i hela mm som ett medelvärde av höger och vänster sida.



Förändringar i vit substans WMC

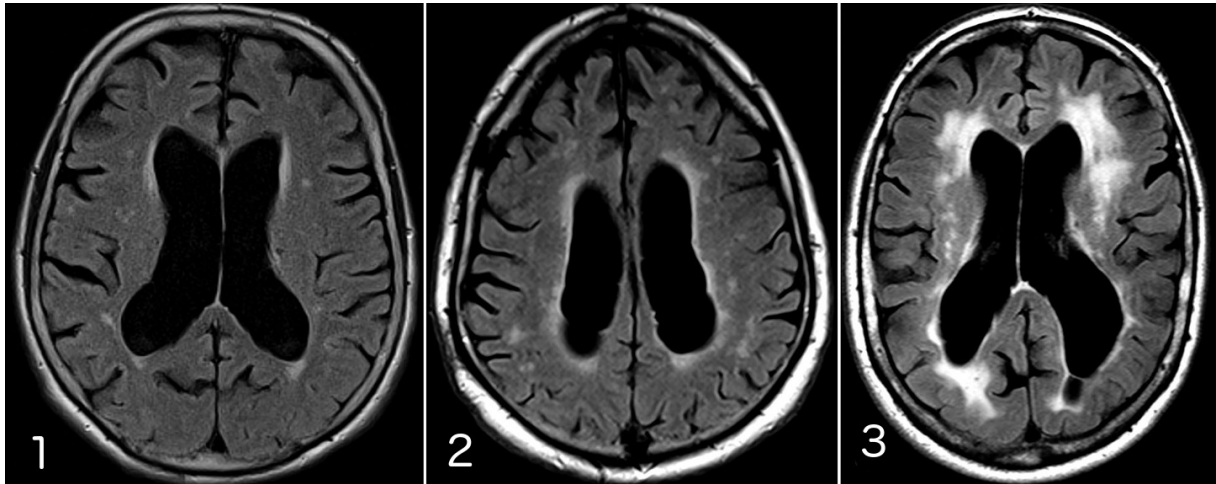
Gradera white matter changes (WMC) i vit substans mellan 0-3. Lokalisationen periventrikulärt eller i djup vit substans är inte avgörande för poängsättningen.

0 = Ingen eller enstaka punktformiga WMC upp till 3 mm.

1 = Flera punktformiga WMC > 3 mm

2 = WMC börjar konfluera

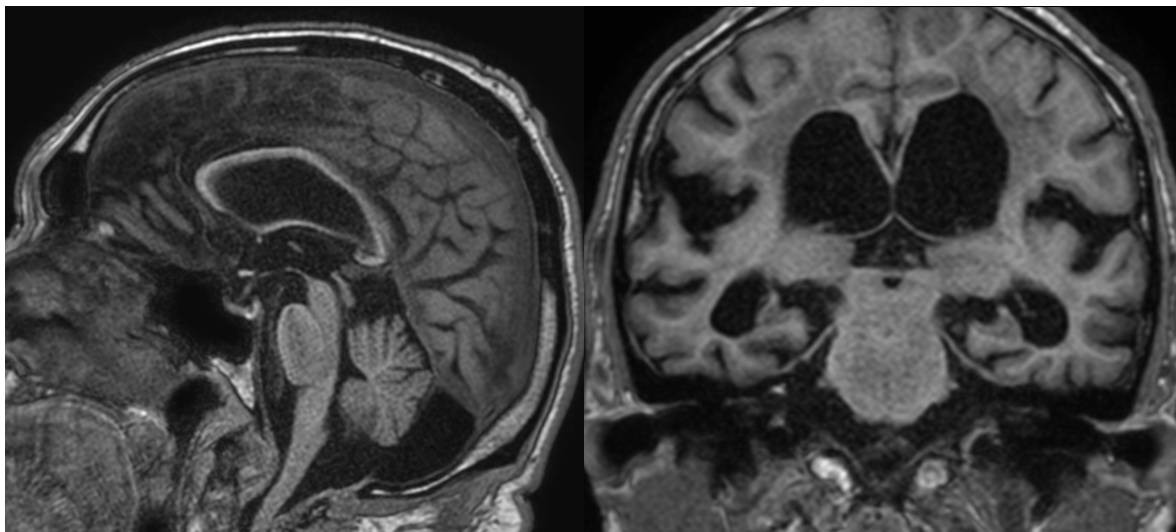
3 = Stora konfluerande WMC

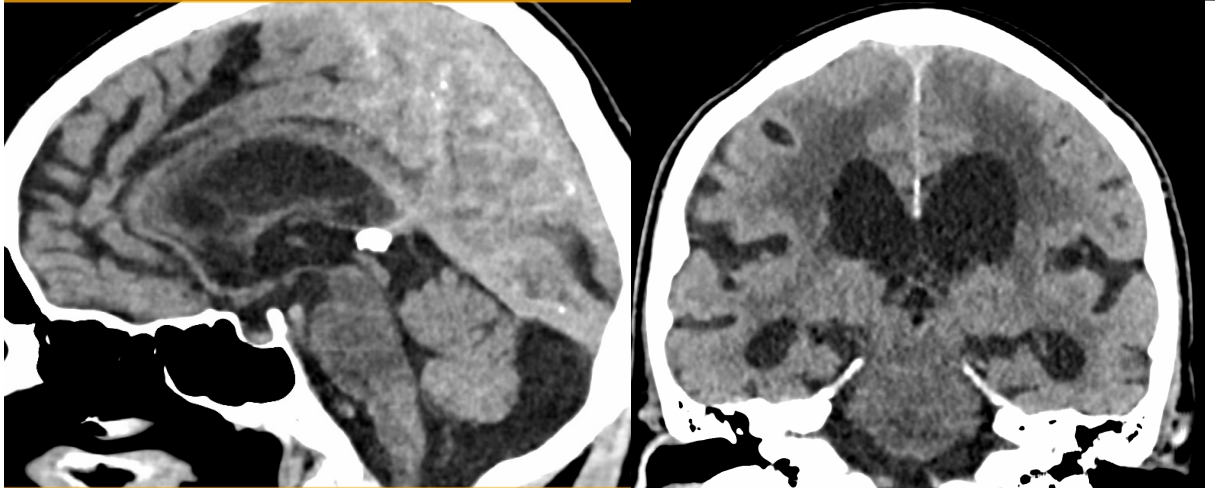
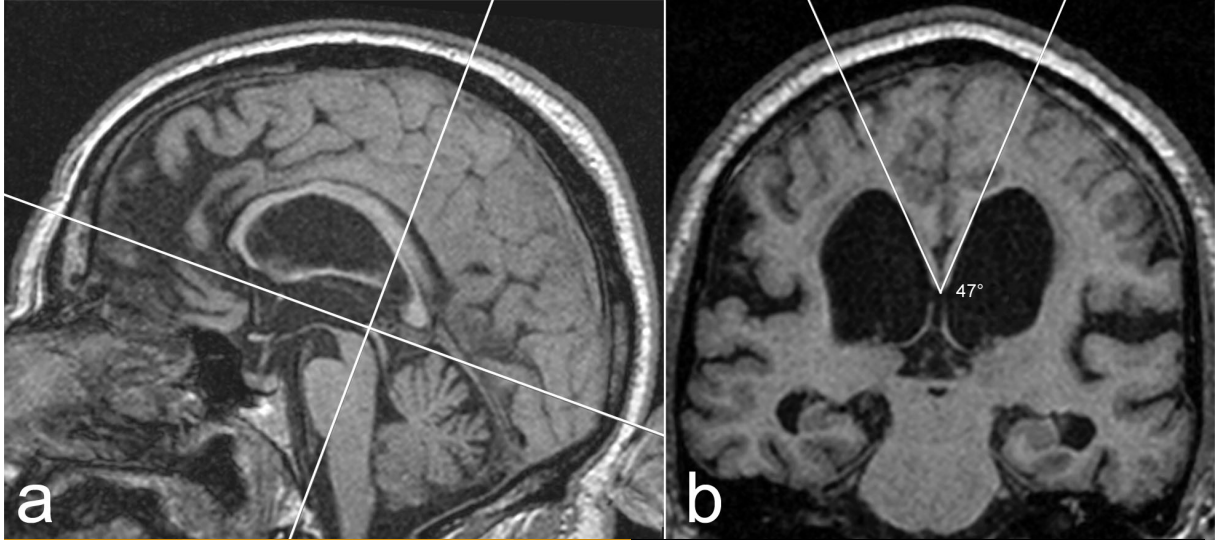
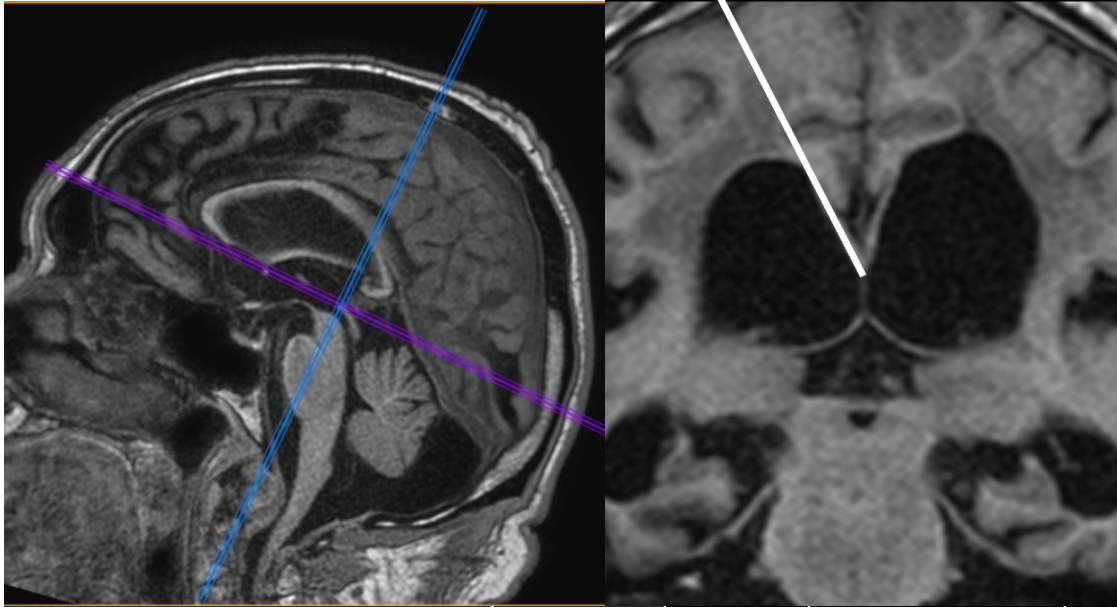


Callosumvinkeln

Mäts som vinkeln mellan sidoventriklarna i ett coronart snitt. Mät parallellt med den mest mediala delen av ventrikelväggen, medialt om kurvaturen. Mätning görs i höjd med bakre kommissuren och vinkelrätt mot kommissurplanet. Anges i hela grader.

Viktig med rekonstruering av bilderna enligt denna beskrivning eftersom en liten variation i snittets placering kan ge variationer på Callosumvinkeln med tiotals grader.



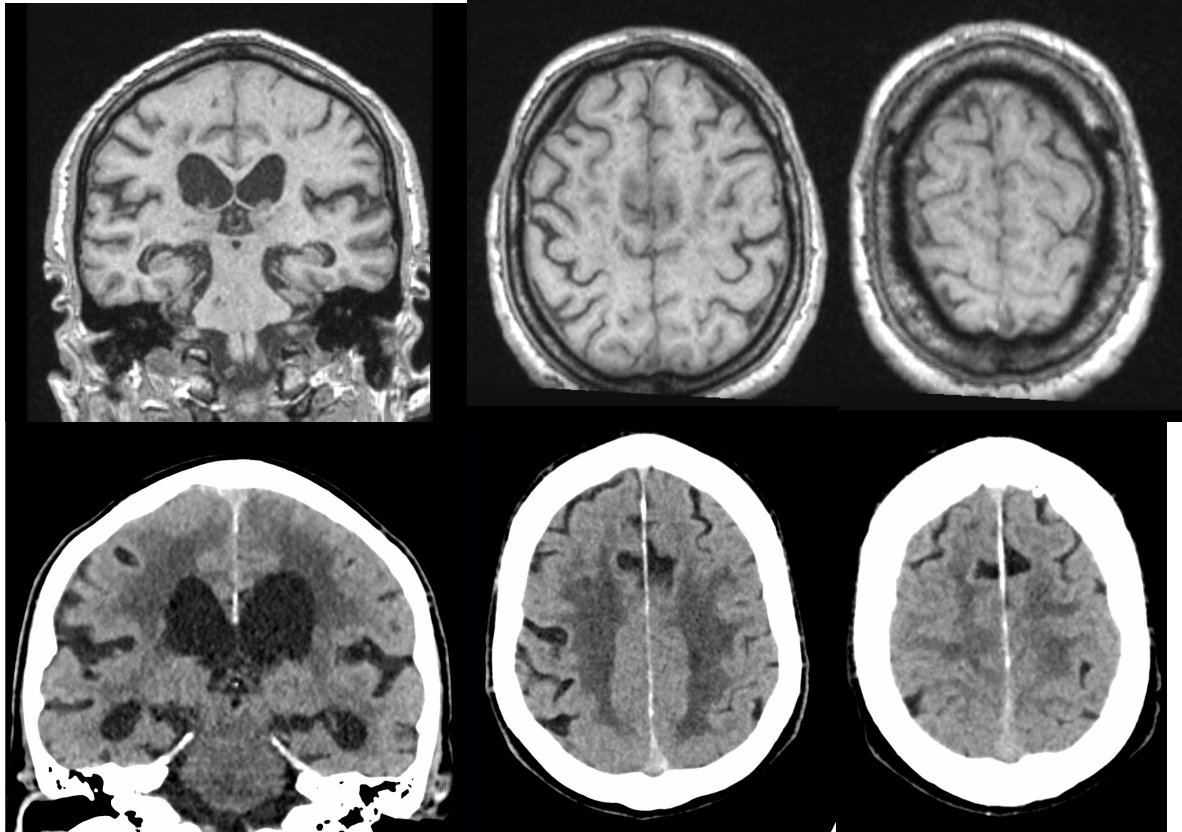


Komprimerade konvexitetsfårer

Ange förekomst av komprimerade konvexitetsfårer med *Ja* eller *Nej*.

Skattas som *Ja* om fåror över vertex eller parafalcint är förhållandevis sammanpressade jämfört med övriga mer inferiort och lateralt belägna fåror. Frånvaro av cerebrospinalvätska i fåror separerar komprimerade fåror från normalvida fåror.

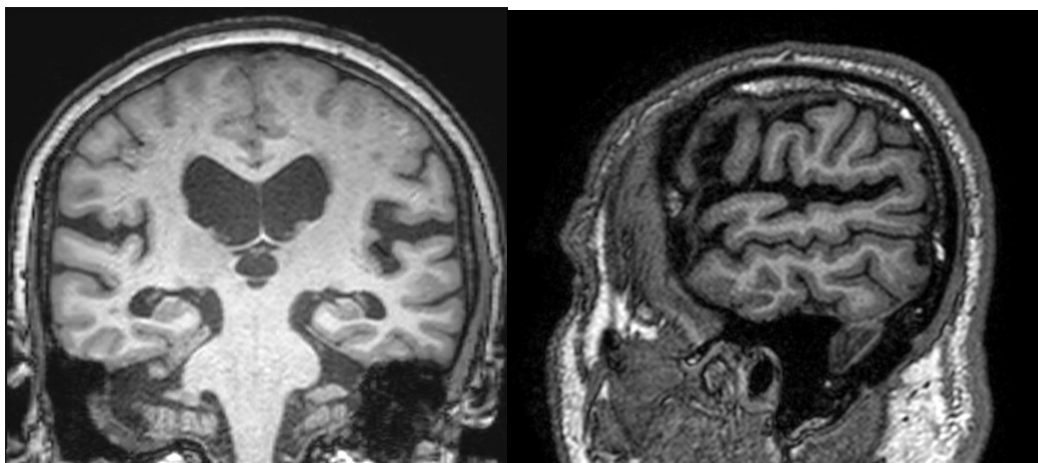
Observera att det är diskrepansen mot övriga fåror som bedöms. Bild 2 och 3 på varje rad är från samma patient där man tydligt ser att de mer kaudala/inferiora fåror är vidare (inte komprimerade), jämfört med de parafalcina fåror.

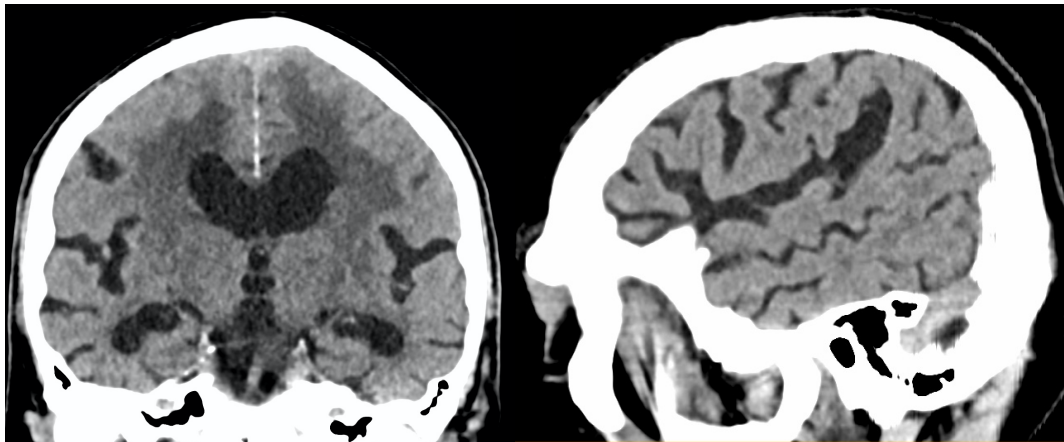


Fissura sylvii

Ange om dessa är oproportionerligt vidgade jämfört med andra fåror med *Ja* eller *Nej*.

Anges om fissura Sylvii är mer dilaterade än andra fåror (d.v.s. inte bara sekundärt till atrofi). Om ena sidan är vidgad men inte andra anges ändå *Ja*.





David Fällmar
Karin Kockum
Johan Virhammar

Uppsala november 2020

(1-3)

1. Kockum K, Lilja-Lund O, Larsson EM, Rosell M, Soderstrom L, Virhammar J, Laurell K. The idiopathic normal-pressure hydrocephalus Radscale: a radiological scale for structured evaluation. *Eur J Neurol* 2018;25(3):569-576. doi: 10.1111/ene.13555
2. Hashimoto M, Ishikawa M, Mori E, Kuwana N, Study of Ioni. Diagnosis of idiopathic normal pressure hydrocephalus is supported by MRI-based scheme: a prospective cohort study. *Cerebrospinal Fluid Res* 2010;7:18. doi: 1743-8454-7-18 [pii] 10.1186/1743-8454-7-18
3. Virhammar J, Laurell K, Cesarini KG, Larsson EM. Preoperative prognostic value of MRI findings in 108 patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus. *AJNR Am J Neuroradiol* 2014;35(12):2311-2318. doi: 10.3174/ajnr.A4046