



senne
liquor
diagnóstico

PARA LER

ARTIGOS CIENTÍFICOS

CONTEÚDO EXCLUSIVO DO
SENNE LIQUOR DIAGNÓSTICO

O TAP TEST E A HIDROCEFALEIA DE PRESSÃO NORMAL (HPN)

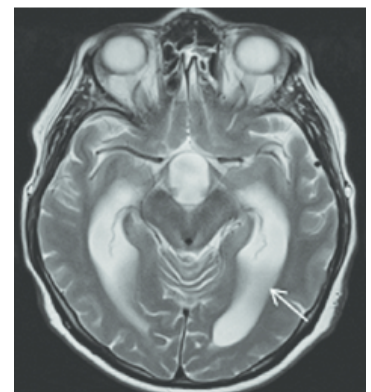
➤ HPN: clínica, fisiopatologia e princípios diagnósticos

A HPN é uma síndrome caracterizada por alterações de marcha, déficit cognitivo e incontinência urinária, sendo uma das causas potencialmente tratáveis de demência. Estudos nacionais indicam que a HPN representa 0,5 a 10% dos casos de demência. A tríade de sintomas é identificada em 50% dos pacientes, contudo 95% deles apresentam apenas alterações de marcha.

A fisiopatologia da HPN não é totalmente conhecida. Há um distúrbio na dinâmica do líquido (LCR), com aumento da resistência do fluxo líquórico e comprometimento da capacidade de reabsorção, decorrentes, possivelmente, de alterações viscoelásticas do parênquima encefálico associadas ao envelhecimento. O acúmulo do LCR gera expansão dos ventrículos e compressão dos tecidos cerebrais adjacentes, ocasionando os sintomas observados.

O diagnóstico da HPN é feito pelos parâmetros abaixo:

- História e avaliação neurológica completa, com identificação de pelo menos dois dos seguintes:
 - Alterações da Marcha (ex.: ataxia, dificuldades no retorno, quedas, parkinsonismo)
 - Comprometimento Cognitivo (ex.: memória e funções executivas)
 - Incontinência urinária e/ou fecal.
- Neuroimagem compatível (Ressonância Magnética)
- Protocolo TAP-TEST





senne
liquor
diagnóstico

PARA LER
**ARTIGOS
CIENTÍFICOS**

CONTEÚDO EXCLUSIVO DO
SENNE LIQUOR DIAGNÓSTICO

➤ Diagnósticos diferenciais da HPN

Distúrbios neurodegenerativos: doença de Alzheimer, doença de Parkinson, doença corpos de Lewy, doença de Huntington, demência frontotemporal, degeneração corticobasal, paralisia supranuclear progressiva, esclerose lateral amiotrófica, atrofia de múltiplos sistemas, encefalopatia espongiiforme.

Demência vascular: demência multi-infarto, doença de Binswanger, arteriopatia cerebral autossômica dominante com infartos subcorticais e leucoencefalopatia (CADASIL), Insuficiência vertebrobasilar.

Outras hidrocefalias: estenose aquedutal, hidrocefalia obstrutiva

Doenças infecciosas: doença de Lyme, HIV, sífilis.

Distúrbios urológicos: infecção do trato urinário, câncer de bexiga ou próstata.

Diversos: deficiência de B12, epilepsia, depressão, traumatismo crânio encefálico, estenose espinhal, malformação de Chiari, encefalopatia de Wernicke, meningite carcinomatosa, tumor de coluna, artrose de joelhos.

➤ Benefícios do tratamento da HPN

Os pacientes com HPN desenvolvem elevados índices de incapacidade física e de dependência para as atividades diárias, principalmente cuidados pessoais e locomoção. Sem tratamento, o quadro clínico evolui para deterioração da condição física e intelectual.

O diagnóstico adequado proporciona a indicação precisa da derivação ventrículo-peritoneal (DVP), proporcionando a rápida recuperação da marcha, estabilizando as funções cognitivas, recuperação funcional, melhora da apatia e alterações de comportamento, redução dos custos de internação por infecções urinárias, infecções pulmonares de repetição e trombozes.

A realização do Tap-Test dentro de protocolo adequado é fundamental para a correta e precisa indicação da DVP.



senne
liquor
diagnóstico

PARA LER

ARTIGOS CIENTÍFICOS

CONTEÚDO EXCLUSIVO DO
SENNE LIQUOR DIAGNÓSTICO

➤ Protocolo Tap-Test

1º Dia

Avaliação Neuropsicológica

A bateria de testes neuropsicológicos foi desenvolvida para avaliar as funções cognitivas mais suscetíveis à deterioração na HPN, como memória, atenção, velocidade de processamento. A avaliação neuropsicológica basal ocorre um dia antes da avaliação final, com o propósito de evitar o efeito de aprendizagem.

2º Dia

(1º) Avaliação da Marcha

(2º) Punção líquórica

(3º) Janela de 2 horas

(4º) Reavaliação neuropsicológica e da marcha

Avaliação da Marcha

A avaliação da marcha ocorre em um espaço plano, iluminado e sem distratores, que conta com um percurso de 18 metros comprimento. Nos dois momentos de testagem da marcha, o paciente é filmado com equipamento que registra até 1200 quadros por segundo. Posteriormente, as performances pré e pós-punção são comparadas por software que analisa parâmetros espaço-temporais da marcha, com margens de erro espacial e temporal menores que 1 centímetro e 0,01 segundos, respectivamente.

Punção lombar de até 40 ml

A punção lombar é realizada por um médico com experiência comprovada, e se dá em espaço adequado e estéril. Visando a segurança do paciente. O exame de neuroimagem é avaliado confirmando a condição de hidrocefalia e afastando potenciais contraindicações.

Reavaliação neuropsicológica e da marcha

A reavaliação da marcha e neuropsicológica seguirão os mesmos procedimentos adotados na avaliação de base. O paciente e/ou cuidador são orientados a preencher um logaritmo das condições clínicas do paciente na avaliação de base e sobre sua evolução nos sete dias após a punção.



senne
liquor
diagnóstico

PARA LER

ARTIGOS CIENTÍFICOS

CONTEÚDO EXCLUSIVO DO
SENNE LIQUOR DIAGNÓSTICO

> Mensagens importantes sobre HPN e Tap-Test

- A produção e renovação líquórica contribuem para o clearance de conteúdos tóxicos, como o peptídeo amiloide. A HPN não tratada pode contribuir para o acúmulo de peptídeo amiloide, aumentando o risco de Doença de Alzheimer;
- O diagnóstico precoce melhora o prognóstico, proporcionando recuperação quase completa;
- A tríade completa (marcha, cognição e incontinência) ocorre em pouco mais de 50% dos casos. Portanto, pacientes sem a tríade completa mas com sintomas compatíveis devem também ser investigados.
- A intervenção cirúrgica (DVP) na HPN aumenta a expectativa de vida em aproximadamente três anos;
- A realização da DVP em casos bem diagnosticados, após emprego de protocolo adequado do Tap-Test, é custo-efetiva.

> Tap-Test: Diferenciais do Senne Liquor Diagnóstico

O Senne Liquor Diagnóstico tem ampla experiência e estrutura para realização do Tap-Test. Entre seus diferenciais estão:

- Mais de 500 exames realizados;
- Avaliação Neuropsicológica realizada por profissionais experientes, com Título de Especialista na área;
- Mensuração dos parâmetros da marcha por fisioterapeuta com grande expertise neste tipo de avaliação, utilizando software adequado para tal;
- Área física com corredor de 14 metros especialmente desenhado para a realização do Tap-Test;
- Realização da Punção Lombar por profissionais altamente qualificados;
- Exames realizados sob supervisão técnica do Prof. Dr. Sandro Matas;
- Exame de LCR realizado pelo Senne Liquor Diagnóstico, com todas as técnicas disponíveis para avaliação de doenças neuroimunológicas, neuroinfecciosas, neoplásicas e degenerativas;
- Assessoria médica para discussão dos casos e resultados;

Desta forma, aliando precisão, experiência e inovação tecnológica, o Senne Liquor Diagnóstico contribui para que o Tap-Test e exame de LCR possam ser decisivos no diagnóstico e tratamento da HPN e em todas as situações clínicas nas quais o LCR se faz necessário.



senne
liquor
diagnóstico

PARA LER
**ARTIGOS
CIENTÍFICOS**

CONTEÚDO EXCLUSIVO DO
SENNE LIQUOR DIAGNÓSTICO

➤ **Referências**

- Adams RD, Fisher CM, Hakim S, Ojemann RG, Sweet WH. Symptomatic occult hydrocephalus with “normal” cerebrospinal fluid pressure: treatable syndrome. *N. Engl. J. Med.*, 1965; 273:117-126.
- Damasceno BP. Normal Pressure Hydrocephalus: Diagnostic and predictive evaluation. *Dementia & Neuropsychologia*, 2009; 3 (1):8-15.
- Hebb AO, Cusimano MD. Idiopathic normal pressure hydrocephalus: a systematic review of diagnosis and outcome. *Neurosurgery* 2001;49:1166-84.
- John J. Halperin, Roger Kurlan, Jason M. Schwalb, Michael D. Cusimano, Gary Gronseth, David Gloss. Practice Guideline: idiopathic normal pressure hydrocephalus: response to shunting and predictors of response - Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2015;85(23):2063-2071.
- J. Andersson*, M. Rosell, K. Kockum, L. Söderström, K. Laurell. Challenges in diagnosing normal pressure hydrocephalus: Evaluation of the diagnostic guidelines. *EneurologicalSci* 2017;7:27-31.
- Jusué-torres I, Lu J, Robison J, et al. NPH Log: Validation of a New Assessment Tool Leading to Earlier Diagnosis of Normal Pressure Hydrocephalus. *Cureus* 2016;8(6): e659.
- Meg Verrees and Warren RS. Management of Normal Pressure Hydrocephalus. www.aafp.org/afp American Family Physician September 2004; 15 (70):6
- Mats Tullberg, Jakob Petersen, Josefine Persson, Daniel Jaraj, Kerstin Andréén, Per Hellström, Carsten Wikkelsö, Åsa Lundgren-Nilsson. Shunt surgery in iNPH patients is cost-effective – a cost-utility analysis in the Western Sweden setting. Tullberg et al. *Fluids and Barriers of the CNS* 2015;12(Suppl1):O50
- Wikkelsö C, Andersson H, Blomstrand C, Lindqvist G, Svendsen P. Normal pressure hydrocephalus: Predictive value of the cerebrospinal fluid tap-test. *Acta Neurol. Scand.*, 1986; 73:566-573.