

17.7.2023

Vastauskäytäntömuutos Vita laboratorioon lähetettävissä Alzheimerin taudin merkkiainetutkimuksissa ja uusi pakettitutkimus Li-Alzheim (13080) otetaan käyttöön 24.7.2023

Tutkimus

[Li-Fosfo-tau proteiini](#)[Li-FosTau \(4809\)](#)[Li-Tau proteiini](#)[Li-Tau \(4810\)](#)[Li-Amyloidi beeta-42-proteiini](#)[Li-BAm42 \(4811\)](#)

Uusi tutkimuspaketti

[Li-Alzheimerin taudin diagnostiset merkkiainetutkimukset](#)[Li-Alzheim \(13080\)](#)

Aihe

Uusi tutkimuspaketti Li-Alzheim otetaan käyttöön 24.7.2023. Se sisältää tutkimukset Li-FosTau, Li-Tau ja Li-BAm42 sekä täydentävinä tutkimuksina Li-BAm40 ja Li-BAm42/40 -suhde. Tutkimuspaketista Li-Alzheim annetaan lausunto, joka ottaa kantaa merkkiainepitoisuuksiin, Li-BAm42/40 -suhteeseen sekä Alzheimerin taudin todennäköisyyteen (Erlangen score). Pakettitutkimuksen Li-Alzheim hinta on 149,33 €.

Yksittäispyynnöillä Li-FosTau, Li-Tau ja Li-BAm42 tilatuille tutkimuksille vastataan vain kyseisen merkkiaineen pitoisuus viitearvoineen ilman lausuntoa.

Tulkinta

Alzheimerin taudin varhaisvaiheessa beeta-amyloidi 42-peptidiä (BAm-42) kertyy aivoihin solujen ulkoisiksi sakkautumiksi, amyloidiplakeiksi, jolloin likvorin BAm-42 pitoisuus vähenee. Li-BAm42 on Alzheimerin tautia sairastavilla keskimäärin merkittävästi matalampi kuin terveillä verrokeilla tai muuta dementiaa sairastavilla potilailla. Beta-amyloidin pitoisuuden suhde Alzheimer-potilaiden ja verrokkien välillä on meta-analyysien perusteella keskimäärin 0,56 (ks. Käypä Hoito-suositus, näytönaste katsaus).

17.7.2023

Amyloidi-suhdeluku (Li-BA42/40) lisää tutkimuksen spesifisyyttä ja diagnostista tarkkuutta. Alzheimerin tautia sairastavilla potilailla se on yleensä alle raja-arvon (0,068). Potilailla, joilla ei ole diagnosoitua Alzheimerin tautia, suhdeluku on valtaosalla normaali. Suhdeluvulla on hyvä pois-sulkeva Alzheimerin taudin ennuste. Matalia Li-BA42/40 suhdelukuja saattaa kuitenkin esiintyä myös muiden sairauksien kuin Alzheimerin taudin yhteydessä.

Tau-proteiini (Li-Tau) on hermosolujen sisäinen rakenneproteiini, jota vapautuu hermosolujen tuhoutuessa. Li-Tau lisääntyy useissa neurodegeneratiivisissa sairauksissa ja aivovammoissa. Likvorin tau-proteiinin pitoisuus on Alzheimer-potilailla kohonnut verrokkeihin verrattuna. Tau-proteiinin pitoisuuden suhde Alzheimer-potilaiden ja verrokkien välillä on meta-analysien perusteella keskimäärin 2,54.

Alzheimer-potilailla likvorin fosforyloituneen tau-proteiinin (Li-FosTau) pitoisuus on kohonnut. Fosforyloitunut tau-proteiini on tau-proteiinia spesifisempi Alzheimerin taudin biomerkkiaine. FosTau:n pitoisuuden suhde Alzheimer-potilaiden ja terveiden verrokkien välillä on keskimäärin 1,88.

Mattssonin ym. (2017) mukaan likvorin beta-amyloidimäärityksen herkkyys erotella Alzheimer-potilaat ja verrokkit toisistaan on tutkimusten mukaan tasoa 80 % ja tarkkuus 82 %. Tau-proteiinin pitoisuuden herkkyys on tasoa 82 % ja tarkkuus 90 %. Fosforyloituneen tau-proteiinin pitoisuuden herkkyys on tasoa 80 % ja tarkkuus 83 %. Kun käytettiin yhdistelmää, jossa otetaan huomioon sekä beta-amyloidin, että tau-proteiinin pitoisuudet, herkkyys on 89 % ja tarkkuus 87 %.

Viitteet

Blennow K, Zetterberg H, Biomarkers for Alzheimer disease: current status and prospects for future, J Intern Med 2018;284:643-663 (Review).

Dakterzada F ym., Assessment of the Concordance and Diagnostic Accuracy Between Elecsys and Lumipulse Fully Automated Platforms and Innotech. Front Aging Neurosci. 2021 Mar 4;13:604119.

17.7.2023

Hansson O ym., The Alzheimer's Association international guidelines for handling of cerebrospinal fluid for routine clinical measurements of amyloid beta and tau. *Alzheimers Dement.* 2021 Sep;17(9):1575-1582.

Koivisto A. ym., Alzheimerin taudin varhainen tunnistaminen, *Duodecim*, 2018;134:2519-28.

Mattsson N ym., Clinical validity of cerebrospinal fluid A β 42, tau, and phospho-tau as biomarkers for Alzheimer's disease in the context of a structured 5-phase development framework. *Neurobiol Aging* 2017;52:196-213

Olsson B, ym. CSF and blood biomarkers for the diagnosis of Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2016;15:673-84.

Rinne J ym., Muistisairaudet, Käypä Hoito-suositus 29.01.2021. *Duodecim*.

Tanila H ym., Alzheimerin taudin patofysiologia - mitä uutta? *Duodecim* 2018;134:2511-18

Verwey NA ym., A worldwide multicentre comparison of assays for cerebrospinal fluid biomarkers in Alzheimer's disease. *Ann Clin Biochem.* 2009 May;46(Pt 3):235-40.

Lewczuk P. ym. Validation of the Erlangen Score Algorithm for the Prediction of the Development of Dementia due to Alzheimer's Disease in Pre-Dementia Subjects. *J Alzheimers Dis.* 2015;48(2):433-41.

Lisätiedot

Vita Laboratoriot Oy: Asiakasneuvonta, puh. 09 22 88 00, <https://vita.fi/laboratoriokasikirja/>

Päivi Ylikangas
johtava ylilääkäri

Jarkko Romppanen
osastonylilääkäri

Jakelu

ISLABin aluelaboratorioiden johtajat

ISLABin osastonhoitajat

Pohjois-Savon hyvinvointialueen sairaalat ja terveyskeskukset

Pohjois-Karjalan hyvinvointialueen sairaalat ja terveyskeskukset

Etelä-Savon hyvinvointialueen sairaalat ja terveyskeskukset

IslabVerkon asiakkaat

17.7.2023

Internet, intranet
OA_PREANA, OA_ERTANA