

Pancreas elastase

Wat wordt onderzocht?

Pancreas elastase is een verteringsenzym dat wordt geproduceerd door de alvleesklier (pancreas). De alvleesklier scheidt verschillende enzymen uit aan de dunne darm, waaronder enzymen die betrokken zijn bij de vertering van vetten, eiwitten en koolhydraten.

Pancreas elastase blijft tijdens de passage door het maag-darmkanaal relatief stabiel en kan daardoor in de ontlasting worden gemeten. De hoeveelheid pancreas elastase in de ontlasting geeft informatie over de exocriene functie van de alvleesklier: het vermogen van de alvleesklier om voldoende verteringsenzymen te produceren en af te geven.

De bepaling van fecale pancreas elastase wordt vooral gebruikt bij een vermoeden van exocriene pancreasinsufficiëntie (EPI). Bij EPI produceert of levert de alvleesklier onvoldoende verteringsenzymen, waardoor voedingsstoffen minder goed kunnen worden verteerd en opgenomen. Dit kan onder andere leiden tot vette ontlasting, diarree, een opgeblazen gevoel, gewichtsverlies en tekorten aan voedingsstoffen en vetoplosbare vitaminen.

Een waarde van ≥ 200 $\mu\text{g/g}$ ontlasting wordt beschouwd als passend bij een voldoende exocriene pancreasfunctie. Een waarde van 100–200 $\mu\text{g/g}$ is een grensgebied waarbij de uitslag niet op zichzelf voldoende is om EPI vast te stellen. Een waarde van < 100 $\mu\text{g/g}$ geeft een sterke aanwijzing voor exocriene pancreasinsufficiëntie.

Waarom wordt deze marker onderzocht?

Pancreas elastase wordt onderzocht om te beoordelen of de alvleesklier voldoende verteringsenzymen produceert.

De meting kan helpen bij het beoordelen van:

- Een vermoeden van exocriene pancreasinsufficiëntie;
- Verminderde vertering en opname van voedingsstoffen;
- Vette of moeilijk doorspoelbare ontlasting;

- Chronische diarree of andere maag-darmklachten waarbij een verminderde pancreasfunctie wordt vermoed;
- Mogelijke tekorten aan vetoplosbare vitaminen.

Een verhoogd risico op exocriene pancreasinsufficiëntie bestaat onder andere bij:

- Chronische pancreatitis;
- Terugkerende acute pancreatitis;
- Andere aandoeningen van de alvleesklier;
- Cystische fibrose;
- Een eerdere operatie aan de alvleesklier;
- Bepaalde aandoeningen van de dunne darm, waaronder coeliakie en de ziekte van Crohn;
- Langdurig bestaande diabetes mellitus.

Pancreas elastase wordt bij de interpretatie meestal gecombineerd met klachten, voedingsstatus en andere onderzoeksresultaten. Bij een vermoeden van verminderde vetvertering kan ook het vetgehalte van de ontlasting worden beoordeeld.

Betrouwbaarheid van de meting

Pancreas elastase wordt in deze test bepaald in een vers ontlastingsmonster met behulp van een ELISA-methode (enzyme-linked immunosorbent assay). Bij deze analysetechniek wordt pancreas elastase uit het ontlastingsmonster met specifieke antilichamen gebonden en vervolgens via een enzymatische kleurreactie gekwantificeerd. De hoeveelheid gemeten elastase wordt uitgedrukt in μg per gram ontlasting.

Factoren die de uitslag kunnen beïnvloeden zijn onder andere:

- De consistentie van de ontlasting; zeer waterige ontlasting kan de concentratie pancreas elastase verdunnen;
- De wijze waarop het ontlastingsmonster wordt verzameld;
- De tijd tussen afname en analyse;
- De omstandigheden waaronder het monster wordt bewaard en getransporteerd;
- Verschillen in analysemethode en gebruikte afkapwaarden.

Voor een betrouwbare bepaling wordt pancreas elastase bij voorkeur onderzocht in een halfvaste of vaste ontlasting. Een zeer waterig ontlastingsmonster kan leiden tot een kunstmatig lage concentratie en moet daarom voorzichtig worden geïnterpreteerd.

De test is vooral geschikt als eerste onderzoek naar exocriene pancreasinsufficiëntie. Een normale waarde maakt EPI bij mensen met een lage verdenking minder waarschijnlijk, terwijl een verlaagde waarde niet in alle situaties voldoende is om EPI definitief vast te stellen. De diagnostische nauwkeurigheid is namelijk afhankelijk van de ernst van de pancreasinsufficiëntie en de klinische situatie.

Incidentie en prevalentie binnen de populatie

Exocriene pancreasinsufficiëntie (EPI) komt voor bij zowel mensen met aandoeningen van de alvleesklier als bij bepaalde andere chronische aandoeningen. De prevalentie verschilt sterk per onderzoek en onderzochte populatie.

Populatieonderzoek laat zien:

- In de algemene bevolking wordt EPI in onderzoek geschat bij ongeveer 10–20% van de mensen;
- Bij mensen met chronische pancreatitis komt EPI veel vaker voor; in een grote studie had ongeveer 36% van de patiënten een exocriene pancreasinsufficiëntie;
- Na een acute pancreatitis kan de exocriene pancreasfunctie tijdelijk of blijvend verminderd zijn. In een meta-analyse had ongeveer 35% van de patiënten na een acute pancreatitis aanwijzingen voor EPI;
- EPI komt ook relatief vaak voor bij mensen met diabetes mellitus;
- Bij cystische fibrose en na een operatie aan de alvleesklier is het risico op EPI eveneens verhoogd.

Personen met een verhoogd risico op exocriene pancreasinsufficiëntie zijn onder andere:

- Mensen met chronische pancreatitis;
- Personen met terugkerende acute pancreatitis;
- Personen met cystische fibrose;
- Personen die een operatie aan de alvleesklier hebben ondergaan;

- Personen met bepaalde aandoeningen van de dunne darm, zoals coeliakie of de ziekte van Crohn;
- Personen met langdurig bestaande diabetes mellitus.

De aanwezigheid en ernst van EPI hangen onder andere samen met de onderliggende aandoening en de mate waarin de exocriene functie van de alvleesklier is aangetast.

Wat betekent een afwijkende uitslag?

Een verlaagde pancreas elastasewaarde kan passen bij een verminderde exocriene functie van de alvleesklier.

Een waarde van:

- ≥ 200 $\mu\text{g/g}$ ontlasting past doorgaans bij een voldoende exocriene pancreasfunctie;
- 100–200 $\mu\text{g/g}$ ontlasting bevindt zich in een grensgebied en kan passen bij een milde of matige vermindering, maar is niet op zichzelf diagnostisch;
- < 100 $\mu\text{g/g}$ ontlasting geeft een sterke aanwijzing voor exocriene pancreasinsufficiëntie.

Een verlaagde waarde kan voorkomen bij aandoeningen van de alvleesklier, zoals chronische pancreatitis, maar ook bij andere situaties waarin de exocriene pancreasfunctie verminderd is. Bij een afwijkende uitslag moet daarom worden gekeken naar de klachten, voedingsstatus, onderliggende aandoeningen en eventuele aanvullende onderzoeken.

Klachten die kunnen voorkomen bij exocriene pancreasinsufficiëntie zijn onder andere:

- Vettige of moeilijk doorspoelbare ontlasting;
- Diarree;
- Gewichtsverlies;
- Een opgeblazen gevoel;
- Overmatige gasvorming;
- Buikklachten;
- Tekorten aan vetoplosbare vitaminen;
- Ondervoeding bij ernstigere vormen.

Een lage pancreas elastasewaarde betekent niet automatisch dat sprake is van chronische pancreatitis. Pancreas elastase geeft informatie over de exocriene functie van de alvleesklier, maar stelt op zichzelf geen oorzaak of specifieke pancreasziekte vast.

Beoogde vervolgacties bij een ongunstige uitkomst

Bij een verlaagde pancreas elastasewaarde wordt geadviseerd de uitslag te bespreken met een huisarts, behandelend arts of andere deskundige.

Mogelijke vervolgacties zijn:

- Beoordeling van de klachten en medische voorgeschiedenis;
- Beoordeling van het voedingspatroon, lichaamsgewicht en eventuele tekenen van ondervoeding;
- Beoordeling van het vetgehalte van de ontlasting indien sprake is van een vermoeden van vetmalabsorptie;
- Aanvullend onderzoek naar tekorten aan voedingsstoffen en vetoplosbare vitaminen indien daar aanleiding toe bestaat;
- Herhaling van de pancreas elastasebepaling wanneer de uitslag niet overeenkomt met de klinische situatie, met name bij een grenswaarde;
- Aanvullend onderzoek naar de alvleesklier wanneer daar op basis van de klachten en voorgeschiedenis aanleiding toe bestaat;
- Beeldvormend onderzoek, zoals CT, MRI/MRCP of endoscopische echografie, wanneer een structurele aandoening van de alvleesklier wordt vermoed.

Wanneer exocriene pancreasinsufficiëntie wordt vastgesteld, kan behandeling met pancreasenzymen worden overwogen. De behandeling en verdere diagnostiek zijn afhankelijk van de onderliggende oorzaak en de ernst van de klachten.

Nadelen en risico's voor de cliënt

Een pancreas elastasebepaling is een ontlastingsonderzoek en kent weinig lichamelijke risico's.

Mogelijke nadelen:

- Een verlaagde uitslag kan leiden tot ongerustheid;

- Een verlaagde waarde geeft niet automatisch aan waardoor de pancreasfunctie verminderd is;
- Een grenswaarde tussen 100 en 200 µg/g is niet op zichzelf voldoende om exocriene pancreasinsufficiëntie vast te stellen;
- Een waterige ontlasting kan leiden tot een kunstmatig lage elastaseconcentratie;
- Een normale waarde sluit niet in alle situaties een milde pancreasfunctiestoornis uit;
- Een afwijkende uitslag kan aanleiding geven tot aanvullend medisch onderzoek.

Uitslagen dienen altijd in samenhang met de aanwezige klachten, voedingsstatus, ontlastingskenmerken, medische voorgeschiedenis en eventuele andere laboratorium- en onderzoeksresultaten te worden beoordeeld.

Bronnen

- De La Iglesia, D., Agudo-Castillo, B., Galego-Fernández, M., Rama-Fernández, A., & Domínguez-Muñoz, J. E. (2025). Diagnostic Accuracy of Fecal Elastase-1 Test for Pancreatic Exocrine Insufficiency: A Systematic Review and Meta-Analysis. *United European Gastroenterology Journal*, 13(8), 1571–1582.
<https://doi.org/10.1002/ueg2.70061>
- Dominguez-Muñoz, J. E., Vujasinovic, M., De La Iglesia, D., Cahen, D., Capurso, G., Gubergrits, N., Hegyi, P., Hungin, P., Ockenga, J., Paiella, S., Perkhofer, L., Rebours, V., Rosendahl, J., Salvia, R., Scheers, I., Szentesi, A., Bonovas, S., Piovani, D., Löhr, J. M., & Group, E. P. M. (2024). European guidelines for the diagnosis and treatment of pancreatic exocrine insufficiency: UEG, EPC, EDS, ESPEN, ESPGHAN, ESDO, and ESPCG evidence-based recommendations. *United European Gastroenterology Journal*, 13(1), 125–172. <https://doi.org/10.1002/ueg2.12674>
- Lewis D. (2024). An Updated Review of Exocrine Pancreatic Insufficiency Prevalence finds EPI to be More Common in General Population than Rates of Co-Conditions. *Journal of gastrointestinal and liver diseases: JGLD*, 33(1), 123–130.
<https://doi.org/10.15403/jgld-5005>

- MGLab & Advies B.V. (2026). *Interpretatiehandleiding biomarkers* [Interne handleiding].
- Whitcomb, D. C., Buchner, A. M., & Forsmark, C. E. (2023). AGA Clinical Practice Update on the Epidemiology, Evaluation, and Management of Exocrine Pancreatic Insufficiency: Expert Review. *Gastroenterology*, 165(5), 1292–1301.
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2023.07.007>