

# OESOPHAGUS PASSZÁZS VIZSGÁLATA-MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ

Írta: Pasztarak Erzsébet

## **1. Háttér információk és definíciók**

A nyelőcső nyálkahártyához nem tapadó, gyomor-bél traktusból fel nem szívódó radiofarmakon (általában  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA,  $^{99m}\text{Tc}$ -kénkolloid) alkalmazása lehetővé teszi a nyelőcső funkciójának (tranzit, motilitás) non invazív, fiziológiás körülmények között történő vizsgálatát. A standard volumenű és konzisztenciájú jelölt falat ("bólus") transoesophagealis áthaladásáról, gyomorban való megjelenéséről nagy látómezejű gamma kamera-számítógépes rendszerrel gyors dinamikus frame sorozat készül, melyből a nyelőcső motilitásáról, az alsó oesophagus sphincter (LES) tónusáról és relaxációs képességéről nyerhetők adatok.

## **2. Leggyakoribb indikációk**

- dysphagia
- mellkasi fájdalom és a nyelőcső motilitás zavara közötti összefüggés kimutatása
- achalasia
- hypomotilitással járó kórképek (diabetes mellitus)
- autoimmun kórképek (SLE, scleroderma, Sjögren sy)
- gyógyszerhatástani vizsgálatok
- antireflux műtétek előtt az oesophagus motilitás és alsó oesophagus sphincter (LES) tónus vizsgálata
- postoperatív kontroll

## **3. Kontraindikáció**

A beteg kooperatív képességének hiánya.

## **4. Módszertan**

### **4. 1. Betegelőkészítés**

- a beteg a vizsgálat előtt 6-8 órával ne fogyasszon ételt vagy folyadékot (achalasia esetén akár 12-24 órás éhgyomrosság is szükséges)
- vizsgálat előtt legalább 2 nappal a motilitást befolyásoló gyógyszerek megvonása
- Inzulin Dependens Diabetes Mellitus (IDDM) esetén praktikus a vizsgálatot reggel éhgyomorral végezni.

- szorongás és egyéb zavaró környezeti hatások kiszűrése

#### 4. 2. Szükséges előzetes adatok

- Anamnézis: reflux betegség? sebészeti beavatkozás?
- diabeteses kórelőzmény
- aktuálisan szedett gyógyszerek (morphin, calcium antagonisták, cisapride, ranitidin, verapamil) ismerete
- egyéb vizsgálatok eredménye (báriumos nyelés, endoszkópia, pH monitorozás)

#### 4. 3. Radiofarmakon

- 20 MBq  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA vagy
- 20 MBq  $^{99m}\text{Tc}$ -kénkolloid 15 ml vízben (semisolid vagy szilárd ételben)

#### 4. 4. Adatgyűjtés

##### 4.4.1. A beteg elhelyezése

- ülő vagy álló helyzetben:  
nagy látómezejű gamma kamera detektora előtt úgy, hogy a gyomor fundusából egy kis terület még a látótérbe kerüljön.
- fekvő helyzetben: ez esetben az oesophagus transport olyan abnormalitásai, melyek álló vagy ülő helyzetben nem detektálhatók, így a gravitáció kizárásával, felfedhetők.

##### 4. 4. 2. Felvételi irány

- Anterior vagy posterior irányból: előbbi esetben kisebb az elnyelődés, de a sternum miatt a teljes oesophagus mentén egyenetlen, utóbbi esetben az attenuatio nagyobb, de egyenletes.
- Lényeges! hogy mind a testhelyzet, mind a projekció megválasztásában következetesek legyünk.
- Amennyiben a detektor mérete és az aktuális anatómiai viszonyok lehetővé teszik, helyezünk el markert a gyűrűporc magasságában.

##### 4. 4. 3. Jelölt "bólus" nyelése, felvételek

- a számítógépes adatgyűjtés elindításával egyidőben egyetlen "aktív" nyeléssel, melyet azonnal követ egy-két "száraz" nyelés
- adatgyűjtés a beállított régióról:  
DES (diffúz esophagus spasmus), "nutcracker" oesophagus gyanúja esetén 1 secundumos frame idővel összesen 2 percig (szükség esetén 5 secundumos framekkel folytatjuk 10 percig)

Egyéb kórképekben 2 secundumos frame idővel négy percig, majd szükség esetén 5 secundumos framekkel 10 percig.

- Képmátrix: 64X64 (esetleg 128X128)

#### **4. 5. Adatfeldolgozás**

- Dinamikus framesorozat mozszerű vetítése után
- ROI-k elhelyezése: gyomor fundus, teljes oesophagus, oesophagus felső-középső-alsó szakasza.
- A kijelölt ROI-kból generált idő-aktivitás görbék elemzése. (motilitás)
- A ROI adatokból az oesophagus tranzit idő számolása (transport):  
Tranzit idő (TI): az az idő, amely alatt a lenyelt aktivitás 90%-a elhagyja az oesophagust
- Parametrikus (kondenzált) kép előállítás, elemzése segít a reflux jelenség felfedezésében.

#### **4. 6. Interpretáció, leletezés**

##### 4. 6. 1. Interpretáció

- Mindig a választott testhelyzetnek, bólus milyenségének megfelelő normálértékhez viszonyítunk, melyet minden laboratórium maga határoz meg.
- Terápiás kontroll vizsgálat esetén az előző vizsgálat eredményéhez is viszonyítani kell.

##### 4. 6. 2. A leletben leírandó

- a motilitást jellemző idő-aktivitás görbe jellege
- a lenyelt bólus transportja a gyomorba, LES relaxatio megítélése
- LES tónus állapotára utaló regurgitáció megjelenése
- a TI számszerű megadása a teljes oesophagusra és/vagy a felső-középső-alsó szakaszokra.
- amennyiben morfológiai eltérésre van gyanú, báriumos nyelés vizsgálata javasolt

#### **5. Sugárterhelés**

20 MBq <sup>99m</sup>Tc esetén az effektív dózis: 0,22 mSv/vizsgálat

#### **6. Ajánlott irodalom**

1. I.P.C.Murray, P.J.Ell, Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and Treatment 1998.
2. Gastrointestinális motilitás 1996 , Medicom Könyvtár,
3. Klein HA., Esophageal transit scintigraphy Semin.Nucl.Med.1995. 25:306-317.