

BETEGTÁJÉKOZTATÓ DOPA-val végzett PET-CT vizsgálatról

Sejtszintű képalkotás – a pozitronemissziós tomográfia (PET)

A PET egy olyan, néhány évtizedes múlttal rendelkező diagnosztikai eljárás, amely a legtöbb rosszindulatú daganatos megbetegedés, továbbá bizonyos szív, központi idegrendszeri, illetve gyulladásos betegség gyors, pontos és biztonságos vizsgálatát teszi lehetővé. A PET kamera az emberi test működéséről molekuláris illetve sejt szinten képes képeket alkotni, ezáltal mintegy feltérképezni az emberi szervezetben zajló kóros folyamatokat.

A ¹⁸F-DOPA az agy elsődleges rosszindulatú daganatainak, valamint bizonyos esetekben egyéb daganatok agyi áttéteinek vizsgálatára szolgál. A PET vizsgálat jelentősen javítja a diagnosztikai pontosságot, ami a betegek több mint egyharmadánál vezet az alkalmazott terápia megváltoztatásához.

A PET vizsgálat lényege

A PET a CT-vel (Computer Tomográfia), illetve az MRI-vel (Mágneses Rezonancia képalkotás) ellentétben nem a test anatómiai és szerkezeti elváltozásait térképezi fel, hanem a sejtek, szövetek biokémiai és a szervezet élettani, valamint kóros folyamatairól ad funkcionális információt.

A legkorszerűbb PET diagnosztikai eszközökben ma már egyetlen kombinált képalkotó rendszerbe építik a PET és a CT kamerát, ezt nevezzük PET-CT-nek. A PET-CT berendezések – egyesítve az egyes részegységek előnyös tulajdonságait – egy vizsgálat során nyújtanak mind anatómiai, mind funkcionális információkat a betegekről.

A PET vizsgálat során a beteg radioaktív izotóppal jelzett anyagot kap intravénás injekció formájában. Ennek a nyomjelző anyagnak a testen, jelen esetben az agyon belüli eloszlását érzékeljük a PET kamera segítségével.

A DOPA egy pozitron sugárzó izotóppal (¹⁸F) megjelölt aminosav molekula, ezt adjuk be vénásan, amit az agy sejteji anyagcseréjük intenzitásától függően vesznek fel. A rákos sejtek a kontroll nélküli burjánzásuk (osztódásuk) miatt lényegesen több aminosavat használnak fel, mint a normális sejtek. Megfordítva: a csökkent életfunkciójú, vagy elhalt sejtek a normálisnál lényegesen kevesebb aminosavat használnak fel (vagy semennyit). Így a vizsgálat alkalmas az élő daganatszövet kimutatására és a sikeres kezelés következtében elhalt szövetektől való elkülönítésére.

A PET-vizsgálat teljesen fájdalomtalan. A DOPA-val végzett PET leképezéshez szükséges radiofarmakon mennyisége testsúlytól függetlenül 200 MBq. A standard energiájú, de kontrasztanyag nélküli koponya CT-vel együtt a vizsgálat effektív dózisa kevesebb, mint 5

ScanoMed Budapest

NEAK finanszírozott PET-CT vizsgálatok: (+36) 1 422 3880

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: (+36) 30 639 3500

ScanoMed Debrecen

NEAK finanszírozott vizsgálatok: (+36) 52 526 020

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: (+36) 30 206 8922

SPECT-CT és izotópterápiás vizsgálatok: (+36) 30 648 1828

mSv. Az új GE OMNI Legend PET-CT berendezés érzékeny detektorrendszerének köszönhetően a korábbi sugárterhelés közel felére csökkentése mellett is alkalmas a korábbinál jobb minőségű képek létrehozására. Az alkalmazott nyomjelzőanyaggal kapcsolatban érdemi allergiás reakciót nem írtak le a szakirodalomban.

A DOPA-val végzett PET-CT vizsgálat korlátai

Mivel a PET-CT során használt radiofarmakon, a DOPA nem magát a rosszindulatú daganatot jelzi, "csupán" a fokozott aminosav-felhasználást (sejtanyagcserét, fehérjeszintézist), ezért előfordulhatnak **álpozitív** eredmények is. Ilyen fokozott metabolizmust persze nagyrészt rosszindulatú daganatos elváltozásokban láthatunk, de pl. néhány jóindulatú daganat, gyulladás, stroke utáni állapot vagy szöveti regeneráció (akár egy gyógyuló műtéti heg) is halmozhatja a DOPA-t, ami a pontos megítélést nehezíti. Ilyen esetekben a nem egyértelmű képet más eljárással kell tisztázni, amire orvosaink a leírt leletben mindig felhívják a figyelmet. Ennek az ellenkezője is előfordulhat, azaz **álnegatív** eredmény is születhet. Bár intézetünkben a világ egyik legkorszerűbb, legérzékenyebb PET-CT készüléke működik, azonban bizonyos méret alatt ez az eszköz sem képes elkülöníteni a rosszindulatú daganatokat. Ez a mérethatár kb. 4-5 mm, ennél kisebb daganatos elváltozások kimutatása már bizonytalan vagy nem lehetséges.

A DOPA PET-CT vizsgálat képeinek értékelését ritkán **technikai problémák** is nehezíthetik, ezek közül kiemelendő a vizsgálat közben történő **elmozdulás**. Ennek kiküszöbölésére pontos instrukciókat adunk a vizsgálat előtt.

A DOPA PET-CT vizsgálat menete

A ScanoMed Orvosi, Diagnosztikai, Kutató és Oktató Kft. budapesti telephelyén végez DOPA PET-CT vizsgálatokat:

1145 Budapest, Laky Adolf u. 44-46., a Semmelweis Egyetem Idegsebészeti és Neurointervenciók Klinika - korábbi nevén OKITI/OMIII - D épületének első emeletén.

Előjegyzés, otthoni előkészületek

A betegek vizsgálata előjegyzés alapján, előre egyeztetett időpontban történik, amelyről személyes értesítést kapnak levél vagy telefon formájában.

A vizsgálat során központunkban töltött idő kb. 1-1,5 óra. Kérjük, hogy az értesítőben szereplő, vagy a telefonon egyeztetett időpontban pontosan jelenjen meg. Személyazonossági igazolványát, TAJ-kártyáját, valamint korábbi zárójelentéseit, vizsgálati leleteit, a legutóbbi CT, illetve MRI vizsgálatának képi anyagát (webes felületen elérhető, érvényes link letöltési kódokkal, vagy esetleg CD lemez) hozza magával.

A megadott időpontot megelőző 4 órában ne étkezzon, de cukormentes folyadékot (pl. szénsavmentes ásványvizet) bőségesen fogyasszon. Gyógyszereit a kezelőorvosa által előírt rendben szedje be.

ScanoMed Budapest

NEAK finanszírozott PET-CT vizsgálatok: **(+36) 1 422 3880**

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: **(+36) 30 639 3500**

ScanoMed Debrecen

NEAK finanszírozott vizsgálatok: **(+36) 52 526 020**

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: **(+36) 30 206 8922**

SPECT-CT és izotópterápiás vizsgálatok: **(+36) 30 648 1828**

Fennálló terhesség esetén a vizsgálat nem végezhető el. Szoptatós kismamák a vizsgálat előtt gyűjtsenek egy napra elegendő tejet, mert a vizsgálat után 24 órán keresztül szüneteltetni kell a szoptatást. Várandósak és kiskorúak kísérőként való megjelenése nem tanácsos.

Ha nehezen, vagy csak segítséggel mozog, kérjük, hogy hozza magával kísérőjét, aki a vizsgálat ideje alatt segíti Önt.

Megérkezés, bejelentkezés (5-10 perc)

Megérkezés után azonnal jelentkezzen a PET-CT központ recepcióján, ahol a vizsgálatra érkezők fogadása, regisztrálása történik. Kérjük, ne késsen, inkább valamivel az előjegyzett időpont előtt érkezzen, mivel a vizsgálatához szükséges izotóp néhány óra alatt lebomlik és felhasználhatatlanná válik, így a késés a vizsgálat elvégzését megghiúsíthatja.

A recepción ellenőrzik a személyazonosságát és – amennyiben NEAK-finanszírozott vizsgálatra érkezett – a TAJ kártyája érvényességét. Felveszik személyes adatait, kitöltik a szükséges papírokat, és röviden ismertetik a vizsgálat menetét. Ennek alapján egy betegjogi nyilatkozatot kell aláírnia arról, hogy a szükséges tájékoztatást megkapta, és beleegyezik a vizsgálat elvégzésébe.

Kikérdezés, állapotfelmérés (15 - 20 perc)

A beteg előkészítése során előbb az anamnézis (kórtörténet) felvétele történik meg. Elkérjük az Ön által hozott korábbi leleteket, képi dokumentációt, CD-ket, ezek közül a vizsgálat értékeléséhez szükségeseket lemásoljuk, majd az eredetieket visszaadjuk. Amennyiben klausztofóbiás vagy szorong, enyhe nyugtatót hozhat magával és beveheti.

Kifejezetten kérjük, hogy ha bármilyen kérdése van, ha bármilyen magyarázatot nem ért meg, ha úgy érzi, hogy nem kapott meg minden szükséges információt, azt az izotóp beadása előtt jelezze kollégáinknak.

Az izotóp beadása után munkatársaink – sugárterhelésük csökkentése érdekében – lehetőség szerint távolságot tartanak Öntől. Ez természetesen nem akadályozza meg őket abban, hogy szükség esetén segítséget nyújtsanak. Megértését köszönjük!

Amennyiben a vizsgálati eljárás során bármilyen zavaró körülményt érzékel, azt szintén haladéktalanul jelezze az Önnel foglalkozó munkatársunknak.

Az izotópos nyomjelzőanyag beadása (10 perc) és nyugalmi időszak (10 perc)

Az állapotfelmérést követően fogjuk szólítani a nyomjelző anyag (DOPA) beadására, majd a nyugalmi tartózkodás helyszínére.

A jelzőanyagot vénás injekció formájában kapja meg, mely után mintegy 10 percet kell teljes nyugalomban várakoznia az erre a célra kialakított helyiségben. A várakozás során fontos a teljes fizikai és szellemi nyugalmi állapot.

ScanoMed Budapest

NEAK finanszírozott PET-CT vizsgálatok: **(+36) 1 422 3880**

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: **(+36) 30 639 3500**

ScanoMed Debrecen

NEAK finanszírozott vizsgálatok: **(+36) 52 526 020**

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: **(+36) 30 206 8922**

SPECT-CT és izotópterápiás vizsgálatok: **(+36) 30 648 1828**

A PET-CT vizsgálat (10 perc)

Munkatársunk beszólítja a kamera-helyiségbe és szükség esetén segít felfeküdni a vizsgálóasztalra. A vizsgálat során az asztal meghatározott program szerint többször fog befelé és kifelé mozogni Önnel a PET-CT „alagútjában”, miközben *mozdulatlanul* kell feküdnie. Az első néhány másodpercben a CT vizsgálat történik meg, mely kevés zajjal járhat. Ezt követi a PET vizsgálat, ami teljesen zajtalan.

A PET-CT kamerában mikrofonok és hangszórók vannak elhelyezve, melyek segítségével kommunikálhat az operátorral.

Amennyiben a vizsgálat alatt bármilyen problémája adódik, azonnal szóljon munkatársunknak!

A vizsgálat befejezését követően munkatársunk szükség esetén lesegíti a vizsgálóasztalról és ezzel a vizsgálat befejeződött.

Távozás

A kamera-helyiség elhagyása után rögtön távozhat. A vizsgálatot követő 24 órában kérjük, hogy kerülje a kisgyermekkel, illetve várandós anyákkal való huzamosabb együttléteket. Ugyanakkor javasolt a bőséges folyadékfogyasztás és a gyakori vizeletürítés, a jelzőanyag kiürülésének gyorsítása érdekében.

Leletkiadás

Cégünk munkatársai tisztában vannak azzal, hogy a vizsgálat eredménye gyakran sürgős, ezért már a regisztráció során az ügyfélszolgálat tájékoztatja arról, hogy lelete várhatóan mikorra fog elkészülni. A leletet postai úton juttatjuk el Önnek. Az elkészült lelet mindkét példányát és a képi dokumentációt is Ön kapja meg azzal, hogy az egyik példányt juttassa el a kezelőorvosra részére. Amennyiben írásos hozzájárulását adja, lehetőségünk van közvetlenül a beutaló orvosnak elektronikus úton (e-mailben) is megküldeni a leletet és a képi anyagot. Ha a vizsgálat NEAK finanszírozással történt, akkor a lelet automatikusan felkerül a NEAK Várólista Rendszer elektronikus felületére, illetve minden esetben az EESZT-be ("felhőbe").

ScanoMed Orvosi Diagnosztikai, Kutató és Oktató Kft.

ScanoMed Debrecen

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

ScanoMed Budapest

1145 Budapest, Laky Adolf u. 44-46.

D épület /1. emelet

E-mail: info@scanomed.hu

Honlap: www.scanomed.hu

ScanoMed Budapest

NEAK finanszírozott PET-CT vizsgálatok: (+36) 1 422 3880

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: (+36) 30 639 3500

ScanoMed Debrecen

NEAK finanszírozott vizsgálatok: (+36) 52 526 020

Magán finanszírozott PET-CT vizsgálatok: (+36) 30 206 8922

SPECT-CT és izotópterápiás vizsgálatok: (+36) 30 648 1828