

# Postup a náležitosti objednávání a případné zrušení objednání vyšetření PET/CT ve FN Olomouc

I. P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc  
Ambulance: tel.: 58 844 3650

## A) Standardní způsob objednání plánovaného vyšetření

Objednání lze provést za předpokladu, že objedávající lékař:

- je seznámen s indikacemi a kontraindikacemi požadovaného vyšetření
- rámcově informuje pacienta o plánovaném vyšetření a ubezpečí se, že pacient souhlasí s provedením vyšetření
- **seznámí pacienta s přípravou k vyšetření (viz příloha 1)**
- **řádně vystaví a odešle žádanku na vyšetření**

## ŽÁDANKA

Na žádanku je nutno uvést všechny níže uvedené údaje:

- jméno, příjmení pacienta, zdravotní pojišťovna, rodné číslo
- **aktuální adresa a telefonický kontakt pro komunikaci s pacientem, pokud se jedná o ambulantního pacienta!!!**
- druh požadovaného vyšetření – PET/CT trupu nebo limitované oblasti (mozek, srdce)
- přesnou **diagnózu** (slovně i kódem MKN), **pro kterou má být pacient vyšetřen** (někdy nejde o hlavní dg., pro kterou je pacient hospitalizován), všechna potřebná anamnestická data týkající se onemocnění (především **průběh terapie - operace, chemoterapie a radioterapie s uvedením příslušných časových údajů**)
- časový horizont, ve kterém by mělo být vyšetření provedeno
- výsledky dosavadních vyšetření (u zobrazovacích metod s přesnými údaji o lokalizaci nálezů – z pracovišť mimo FN požadujeme odesílat s žádankou kopie předchozích sonografických, CT a MRI vyšetření)
- alergie ne – ano (druh alergenu)
- diabetes mellitus ne – ano (typ a terapie)
- hmotnost a výška pacienta
- očekávaný způsob dopravy (sanita, vlastní vozidlo, hromadné dopravní prostředky atd.)
- pohyblivost pacienta (ležící, chůze s dopomocí atd.)
- IČP a odbornost odesílajícího lékaře
- název zdravotnického zařízení, oddělení a jméno odesílajícího lékaře včetně telefonického kontaktu (u lékařů z FN Olomouc stačí jen jméno a oddělení, je nutno však doplnit nákladové středisko)

PZN: IČP odesílajícího zařízení a případně nákladové středisko je nutno uvést, i když se výkony nukleární medicíny nezahrnují do sledované indukované péče!!

Pokud žádanka nebude vyplněna úplně a nebude zřejmá jednoznačně správná indikace vyšetření, může být lékařem nukleární medicíny, který žádanky viduje, vyšetření odmítnuto nedostatečně vyplněná žádanka bude vrácena.

**Pokud bude žádanka akceptována, bude pacient telefonicky nebo písemně pozván k vyšetření.**

Žádáme, aby dle možností byla pacientovi zapůjčena obrazová dokumentace CT nebo MR, pokud tato vyšetření byla provedena mimo FN Olomouc.

**B) V případech vyžadujících provedení ve zkráceném termínu (např. předoperační staging) lze objednat PET/CT vyšetření telefonicky.**

Vyšetření je možno v tomto případě objednat telefonicky v pracovní dny v době od 6:45 do 14:45 hod na čísle 588 443 650. Hospitalizovaní pacienti z FNO se mohou stát „náhradníky“ za pacienty, kteří se k vyšetření nedostaví.

**Při telefonickém objednávání je třeba uvést vše, co bude uvedeno na žádance.**

**Pacienta je nutno přesně poučit o přípravě k vyšetření (viz příloha) – především zabezpečit 6 hodin lačnění před vyšetřením, zejména u diabetiků.**

**Ohled po telefonickém dohodnutí termínu PET vyšetření je nutno vystavit podrobně vyplněnou žádankou na vyšetření a odeslat ji poštou nebo faxem (588 442 519) na KNM FNOL.**

Žádáme, aby byla s pacientem odeslána i jeho obrazová dokumentace CT nebo MR, pokud je k dispozici.

**C) Zrušení objednávky indikujícím lékařem**

Zrušení objednaného vyšetření z objektivních důvodů je nutno provést co možná nejdříve na telefonním čísle 588 443 650 tak, aby bylo možno využít uvolněný termín pro jiného pacienta, nejpozději den před vyšetřením.

**Žádanky adresujte na ambulanci Kliniky nukleární medicíny, FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc.**

## Příloha I. Příprava pacienta

### 1. PET/CT trupu a mozku (především vyšetření z onkologické indikace nebo při detekci ložiska zánětu)

- 1-2 dny před vyšetřením vynechat větší tělesné aktivity
- Nalačno (alespoň 6 hodin nejíst), pacient by měl již před příchodem na oddělení hodně pít (nápoje bez cukru např. vodu, neslazenou minerálku - není možno pít ani mléko a jiné kaloricky vydatné nápoje; vhodná je např. hořká káva). Pokud je pacient objednan k vyšetření na odpolední hodiny, je vhodná lehká snídaně /suchý rohlík/
- Příprava diabetiků je individuální – při glykémii nad 13 mmol/l je pacient přeobjednan
- Diabetici nesmí minimálně 6 hodin užít inzulin a PAD - musí si však jídlo a tyto léky vzít s sebou na vyšetření - je nutné je užít hned po vyšetření
- Diabetici s PAD, ve kterých je účinnou látkou **metformin** (GLUCOPHAGE, SIOFOR, METFORMIN, NORMALGLYC) jej v den vyšetření neužijí vůbec, lze jej začít užívat až 48 hodin po vyšetření, pokud se neobjeví komplikace (zvracení, nevolnost, které nutí vyhledat lékaře)
- Pacienti s alergií (na více alergenů, s asthma bronchiale, s předchozí reakcí na jodovou kontrastní látku) by měli být řádně připraveni odesílajícím lékařem
- Pacient by měl mít alespoň 14 dní odstup od chemoterapie a 3 měsíce odstup od radioterapie, pokud jde o vyhodnocení ozářené oblasti. Čím větší jsou časové odstupy, tím větší je spolehlivost PET. Malý odstup od chemoterapie může způsobit falešnou negativitu nálezu vzhledem k přechodnému "omráčení" nádorových buněk; malý odstup od radioterapie naopak falešnou pozitivitu vzhledem k dlouho přetrvávajícím indukovaným zánětlivým změnám.

PZN: Mozek není rutinně zahrnut v celotělovém zobrazení, vyšetření mozku bude provedeno jen pokud toto bude speciálně vyžádáno.

### 2. PET myokardu - Příprava pacienta před příchodem na KNM je odlišná od přípravy ostatních pacientů

- 1-2 dny před vyšetřením vynechat větší tělesné aktivity
- Netučná večeře v předvečer vyšetření
- V den vyšetření lehká uhlohydrátová snídaně bez jakéhokoliv tuku
- Tekutiny není třeba omezovat
- Je-li pacient diabetik, užívá perorální antidiabetika, popř. inzulin v obvyklých dávkách

## **Příloha II. Obecné indikace a kontraindikace k PET/CT vyšetření**

### **1. PET trupu (onkologické indikace nebo detekce zánětu)**

#### **a) Obecné indikace**

##### a) Onkologie

###### *Indikace:*

- Staging maligního onemocnění
- Posouzení možné recidivy nádoru, např. při elevaci tumor-markerů
- Posouzení efektu terapie (> 2 týdny po ukončené chemoterapii, > 3 měsíce po ukončené radioterapii)
- Posouzení případné malignity zjištěné ložiskové léze (dif. dg. benigní – maligní)
- Detekce primárního nádoru při známé metastáze nebo při významné suspekci na neoplázií neznámé lokalizace

###### *Vhodné typy nádorů:*

- bronchogenní karcinom
- kolorektální karcinom
- lymfom
- melanom
- karcinom ovaria
- karcinom prsu
- karcinom v oblasti hlavy a krku
- další nádory, zvláště s rychlým růstem

##### b) Záněty:

###### *Indikace*

- horečka neznámého původu
- lokalizace abscesu
- podezření na osteomyelitis centrálního skeletu (páteře) při sporném MR nálezu nebo při kontraindikaci MR

#### **b) Obecné kontraindikace**

##### 1. Těhotenství

2. Relativní kontraindikací je proto dekompenzovaný diabetes nebo jeho čerstvý záchyt, proto je třeba ještě před objednáním stanovit glykémii. Hyperglykémie (> 8,3 mmol/l) zhoršuje schopnost metody zobrazit ložisko s utilizací glukózy pomocí 18-FDG.

3. Klaustrofobie nebo neschopnost ležet 40 minut bez pohnutí

4. Alergie na jod je kontraindikací podání i.v. kontrastu při CT vyšetření

5. Hmotnost nad 200 kg, deformita trupu bránící prostupu přes otvor v gantry o průměru 70 cm

6. Krátký odstup od onkologické terapie: chemoterapie méně než 2 týdny, operace 6-8 týdnů, radioterapie méně než 2 měsíce, u operace a radioterapie platí uvedená časová limitace pro ošetřenou oblast, vzdálená místa mohou být zobrazena kdykoli

Samotné PET vyšetření je spojeno s radiační zátěží, která je zpravidla nižší, než je radiační zátěž z CT vyšetření. Přesto žádné z vyšetření, které je spojeno s aplikací ionizujícího záření nesmí být provedeno samoúčelně a indikace k vyšetření musí být podložena očekávaným zdravotním přínosem pro pacienta

## **2. PET mozku**

### **Obecné indikace**

- Posouzení perzistence nebo recidivy nádoru mozku (nikoliv primární diagnostika tumoru) po předem provedené MR
- Lokalizace epileptického fokusu před operací

### **Obecné kontraindikace**

- Těhotenství
- Neschopnost ležet 20 minut bez pohnutí hlavou
- Kontraindikací je však dekompenzovaný diabetes nebo čerstvý záchyt (proto je třeba ještě před objednáním stanovit glykémii). Kompenzovaný diabetes zhoršuje (někdy i výrazně) kvalitu zobrazení, není však absolutní kontraindikací
- Alergie na jod je kontraindikací podání i.v. kontrastu při CT vyšetření
- Hmotnost nad 200 kg, deformita trupu bránící prostupu přes otvor v gantry o průměru 70 cm

## **PET myokardu**

### **Obecné indikace**

- K odlišení viabilního myokardu od nekrotického po infarktu myokardu především před zvažováním revaskularizačním výkonem

### **Obecné kontraindikace**

- Těhotenství
- Neschopnost ležet 30 minut bez pohnutí hrudníkem
- Kontraindikací je dekompenzovaný diabetes nebo čerstvý záchyt diabetu (proto je třeba ještě před objednáním stanovit glykémii). Kompenzovaný diabetes zhoršuje (někdy i výrazně) kvalitu zobrazení, není však absolutní kontraindikací

- Hmotnost nad 200 kg, deformita trupu bránící prostupu přes otvor v gantry o průměru 70 cm

doc. MUDr. Pavel Koranda, Ph.D.

přednosta KNM FN Olomouc

prof. MUDr. Milan Kamínek, Ph.D.

zástupce přednosta pro LP KNM FN Olomouc

Bc. Jiří Horalík

vedoucí radiologický asistent