



## Chụp Hình PET / CT FDG cho bệnh nhân tiểu đường

Tài liệu này hướng dẫn đặc biệt cho bệnh nhân tiểu đường được chụp hình PET / CT FDG tại Bệnh Viện UW hoặc Bệnh Viện Harborview.

Bác sĩ đã yêu cầu quý vị làm kiểm tra gọi là “chụp hình PET / CT FDG”. Quý vị nên yêu cầu tài liệu phát tay về “Chụp Hình PET / CT FDG” nếu chưa có.



Dùng máy ảnh điện thoại chụp hình mã QR để cấp tài liệu này.

### Chụp hình PET / CT FDG là gì?

- CT viết tắt của chụp hình cắt lớp vi tính
- FDG viết tắt của 2-Deoxy-2-[<sup>18</sup>F] fluoro-D-Glucose.

Thử nghiệm sử dụng flo-18 FDG, một chất đánh dấu phóng xạ hoạt động giống như chất glucose (đường) trong cơ thể. Chất đánh dấu giúp chúng tôi biết tế bào của quý vị sử dụng bao nhiêu năng lượng. Chúng tôi đo lường điều này bằng chụp hình FDG PET/CT.

Máy PET / CT chụp 2 loại ảnh:

- Chụp hình PET cho thấy chất đánh dấu phóng xạ đã thu thập ở nơi nào trong cơ thể của quý vị
- Chụp hình CT cho thấy cấu trúc cơ thể của quý vị

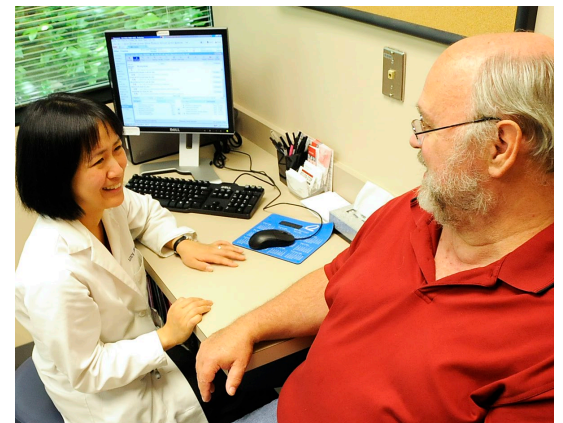
Hình ảnh PET và hình ảnh CT cùng với nhau sẽ giúp bác sĩ thấy tế bào thay đổi trong cơ thể của quý vị

### Chuẩn bị thế nào

Những người bị bệnh tiểu đường có thể có khó khăn quản lý chất đường. Điều này nghĩa là quý vị phải làm theo các hướng dẫn đặc biệt để chụp hình.

### Quý vị kỷ lưỡng làm theo hướng dẫn trong tài liệu này.

Điều này sẽ giúp kiểm chế máu đường của quý vị và cung cấp cho chúng tôi kết quả rõ ràng nhất khi chụp hình này.



Nói chuyện với bác sĩ chăm sóc bệnh tiểu đường của quý vị trước 2 tuần chụp hình.

- Gọi bác sĩ chăm sóc bệnh tiểu đường của quý vị **2 tuần trước khi chụp hình** để nói về cách tốt nhất để chuẩn bị chụp hình. Xem hướng dẫn trong tài liệu này với bác sĩ.
- **KHÔNG** tập thể dục trong 24 giờ trước cuộc hẹn chụp hình.
- Nhịn ăn 6 giờ trước khi chụp hình.
- Bữa ăn cuối cùng của quý vị trước khi nhịn ăn 6 giờ, quý vị phải ăn thực phẩm có nhiều chất đạm và **KHÔNG ĐƯỢC** ăn thực phẩm có chất đường.
- **Uống nhiều nước** để cơ thể được giữ nước.
- Bắt đầu 6 giờ trước giờ hẹn của quý vị:
  - **Không** dùng bất kỳ loại thuốc dextrose nào để truyền vào *ống dinh dưỡng* (TPN) hoặc truyền vào *đường dây tĩnh mạch* (IV).
- **KHÔNG ăn hoặc uống các chất lỏng khác ngoài uống nước** trong 6 giờ nhịn ăn này.
- Cuộc hẹn chụp hình của quý vị sẽ vào giữa ngày để giảm thời gian quý vị cần nhịn ăn.
- Sau 6 giờ nhịn ăn qua đêm, số đường huyết (máu đường) của quý vị phải **dưới 175 mg / dL**.
  - Nếu quý vị không chắc mình có thể làm được điều này, hãy thử “tập dượt” 3 ngày trước cuộc hẹn (xem trang 4).
  - Nếu quý vị có bất kỳ vấn đề nào để đạt số máu đường **dưới** 175 mg / dL vào buổi sáng sau khi tập dượt, hãy gọi Khoa X-quang/Y Học Hạt nhân nơi quý vị làm hẹn chụp hình (xem số điện thoại trong ô “Câu hỏi” ở trang 5) .
- Nếu số máu đường của quý vị **trên** 175 mg / dL vào ngày chụp hình, chúng tôi phải làm lại hẹn chụp hình của quý vị.
- Nếu số máu đường hấp hơn 70 mg / dL hoặc quý vị có triệu chứng *hạ máu đường* (đường huyết thấp) khi nhịn ăn để chụp hình:
  - Quý vị phải điều trị máu đường thấp theo cách bình thường của quý vị. Đừng để đường huyết xuống thấp đến mức độ không an toàn!
  - Sau khi máu đường của quý vị ổn định, hãy gọi cho chúng tôi để làm lại cuộc hẹn chụp hình.

## Thức ăn và đồ uống trước khi chụp hình

Quý vị **phải** thận trọng làm theo hướng dẫn ở trang 3 để chụp hình này. Nếu quý vị không hoặc không thể thực hiện theo hướng dẫn này, chúng tôi sẽ làm lại cuộc hẹn của quý vị.

## Hướng dẫn



Trong bữa ăn **TRƯỚC**  
6 giờ nhịn ăn

- Quý vị **PHẢI** ăn chất béo và chất đạm
- **KHÔNG** ăn thực phẩm có chất đường

### CHỈ ĂN:

- Thịt thường (thịt bò, bít tết, thịt lợn, thịt gà hoặc thịt cừu), cá và trứng. Quý vị nấu thịt với dầu nếu muốn. Không ăn thịt ba rọi, thịt nguội, hoặc các loại thịt đã chế biến khác.
- Ăn chay: **CHỈ** ăn đậu hũ nấu chín với dầu (thêm béo khi cần).

*"Giảm dị" có nghĩa là **KHÔNG** có nước tương, gia vị, nước sốt hoặc bánh mì vụn.*

### CHỈ Uống:

- Nước

### Các loại thuốc:

- **KHÔNG** dùng thuốc nhai, thuốc nước, hoặc thuốc kẹo mút. Uống tất cả các loại thuốc khác với nước.

# 6

**Bắt Đầu 6 GIỜ TRƯỚC**  
**KHI chụp hình**

- **NHỊN ĂN** - **KHÔNG** ăn bất cứ thứ gì.
- Được uống nước.
- **KHÔNG** dùng bất kỳ loại thuốc nhai, thuốc nước hoặc thuốc kẹo nào. Chỉ uống tất cả các loại thuốc khác với nước.

### Nếu quý vị có bệnh tiểu đường:

- Bắt đầu 6 giờ trước khi chụp hình, **KHÔNG** chích thuốc insulin hoặc dùng các loại thuốc tiểu đường khác



## QUAN TRỌNG!

- Quý vị **CHỈ PHẢI** ăn chất đạm và chất béo trong bữa ăn cuối cùng trước khi nhịn ăn 6 giờ.

## Hướng Dẫn về Thuốc Tiểu Đường

Xem biểu đồ bên dưới để biết hướng dẫn về việc ngừng dùng thuốc trước khi chụp hình PET. Gọi cho phòng mạch nếu quý vị có bất kỳ câu hỏi.

Thuốc trị tiểu đường	Dùng Trước Chụp Hình PET
<b>Insulin tác dụng nhanh hoặc ngắn:</b> Thường chích Insulin, Lispro (Humalog), Novolog,	Dùng trong ngày thí nghiệm, 6 giờ trước cuộc hẹn, cùng với bữa ăn.
<b>Insulin tác dụng trung bình và kéo dài</b> (như là Lantus, insulin glargine)	Dùng trong đêm hôm trước. Đừng dùng vào ngày chụp hình.
	Có thể dùng trong ngày chụp hình. Nếu quý vị biết có bệnh thận mãn tính, hãy ngừng dùng thuốc trong 48 giờ trước khi chụp hình.
<b>Thuốc chích Victoza hoặc Byetta</b>	Dùng trong đêm hôm trước. Đừng dùng trong ngày chụp hình
<b>Máy bơm insulin</b>	Liên tục chạy máy.

## Làm sao để thực hiện cuộc “tập dượt”

Quý vị thử máu đường ít nhất 3 ngày trước khi chụp hình.

- Chuẩn bị cho 6 giờ nhịn ăn:
  - **Nếu quý vị chích insulin tác dụng nhanh hoặc ngắn**, quý vị có thể ăn sáng lúc 6 giờ sáng và chích insulin. Chỉ uống nước cho đến khi thử máu đường sau 6 giờ nhịn ăn.
  - **Nếu quý vị chích insulin tác dụng kéo dài hoặc tác dụng trung bình**, chuyển sang chích thuốc vào buổi tối một tuần trước khi chụp hình PET. Nói chuyện với bác sĩ của quý vị về điều này nếu thường chích thuốc này vào buổi sáng. Ăn sáng lúc 6:00 sáng trong ngày chụp hình. Không dùng insulin tác dụng kéo dài vào buổi sáng. Chỉ uống nước cho đến khi quý vị thử máu đường sau 6 giờ nhịn ăn.
  - **Nếu quý vị uống thuốc trị tiểu đường hoặc thuốc trị tiểu đường ngoài chích insulin** (tên thương hiệu Victoza hoặc Byetta), hãy dùng liều thông thường vào buổi tối trước khi tập dượt.
  - Nhịn ăn 6 giờ. Không ăn trong thời gian này.
  - Trong thời gian nhịn ăn, quý vị **chỉ** được uống nước. **Không** nhai kẹo cao su, ăn kẹo bạc hà, hoặc kẹo, hoặc uống thuốc bổ.

- Thử máu đường sau 6 giờ nhịn ăn, trước khi ăn lại.
- Gọi Khoa Quang Tuyến /Y Học Hạt Nhân nơi quý vị hẹn chụp hình để cho họ biết máu đường của quý vị là bao nhiêu sau 6 giờ nhịn ăn khi tập dượt. (Xem số điện thoại ở trang 5.)
- Nếu số máu đường của quý vị vào buổi sáng sau khi tập dượt cao hơn 175 mg / dL, **chúng tôi cần biết rõ điều này trước ngày chụp hình**, để chúng tôi phải hỏi bác sĩ tiểu đường để được hướng dẫn. Số máu đường **dưới 175 mg/dL** là mức an toàn cho cuộc hẹn chụp hình PET/CT FDG của quý vị.

### Trước Ngày và Vào Ngày Chụp Hình

- Nhịn ăn 6 giờ qua đêm trước khi chụp hình. Xem hướng dẫn thuốc tiểu đường ở trang 4.
  - Quý vị **chỉ** được uống nước trong thời gian nhịn ăn – **không uống thức uống khác**.
  - Quý vị **không** nhai kẹo cao su, ăn kẹo bạc hà, hoặc ăn kẹo.
  - **Không** uống bất kỳ loại thuốc bổ nào, nhai thuốc, hoặc thuốc nước si ro như là thuốc nước hô.
- Quý vị được uống thuốc khác **không phải là thuốc tiểu đường** với nước vào buổi sáng ngày chụp hình. Nếu quý vị uống thuốc không cần với thức ăn thì dùng thuốc vào bữa ăn cuối cùng trước khi nhịn ăn hoặc sau khi chụp xong.
- Thử máu đường sau khi nhịn ăn 6 giờ. Nếu máu đường của quý vị là:
  - **Dưới 175 mg / dL**, hãy đến cuộc hẹn của quý vị theo giờ hẹn.
  - **Dưới 70 mg / dL hoặc quý vị có các triệu chứng của máu đường thấp**, hãy dùng cách thường lệ để điều trị. **Đừng để** máu đường huyết thấp không điều trị. Gọi làm lại hẹn chụp hình. (Xem số điện thoại "Câu hỏi?" ở bên trái)
  - **Trên 175 mg/dL**: Gọi cho chúng tôi. Chúng tôi phải làm lại hẹn chụp hình của quý vị
  - Vào ngày chụp hình, quý vị **phải** nhịn ăn cho đến khi chụp xong, trừ khi quý vị có lượng máu đường thấp hơn 70 mg/dL hoặc có triệu chứng hạ đường huyết.
  - Chụp hình khoảng 2 giờ.

#### Câu Hỏi?

Câu hỏi của quý vị là quan trọng. Hãy gọi cho bác sĩ hoặc nhân viên y tế chăm sóc bệnh tiểu đường nếu quý vị có câu hỏi hoặc lo lắng.

Bệnh Viện UW Khoa Quang  
Tuyến: 206.598.6200

## PET/CT FDG Scan for Patients with Diabetes

*This handout gives special instructions for patients with diabetes who are having a PET/CT FDG scan at UW Medical Center or Harborview Medical Center.*

Your provider has ordered an exam for you called a *PET/CT FDG scan*. Please ask for the handout called “PET/CT FDG Scan” if you do not already have it.

### What is a PET/CT FDG scan?

- PET stands for *positron emission tomography*.
- CT stands for *computed tomography*.
- FDG stands for *2-Deoxy-2-[<sup>18</sup>F]fluoro-D-Glucose*.

This exam uses fluorine-18 FDG, a *radioactive tracer* that acts like glucose (sugar) in the body. The tracer helps us see how much energy your cells are using. We measure this with a FDG PET/CT scan.

A PET/CT camera takes 2 types of pictures:

- The **PET scan** shows where the tracer has collected in your body.
- The **CT scan** provides pictures of your body structures.

Together, the PET and CT images will help your doctor see changes in your cells.

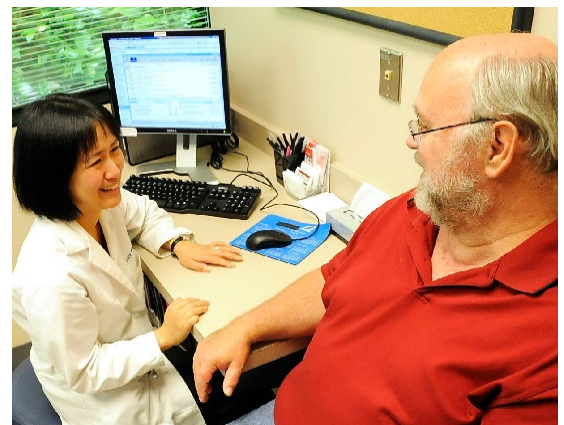
### How to Prepare

People with diabetes have trouble processing glucose. This means you need to follow special instructions for your scan.

**Closely follow all instructions in this handout.** This will help keep your blood sugar under control and give us the clearest results from this scan.



*Scan this QR code with your phone camera for a digital version of this handout.*



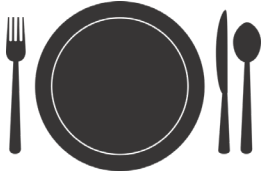
*Talk with your diabetes care provider 2 weeks before your scan.*

- Call your diabetes care provider **2 weeks before your scan** to talk about the best way to prepare for your scan. Review the instructions in this handout with this provider.
- **Do NOT exercise for 24 hours** before your scan appointment.
- You will fast for 6 hours before your scan.
- The last meal before your 6-hour fast must be high-protein and have NO carbohydrates.
- **Drink plenty of water** so that you stay hydrated.
- Starting 6 hours before your appointment time:
  - Do **not** take any dextrose medicines by *total parenteral nutrition* (TPN) or *intravenous* (IV) line.
- **Do NOT eat or drink liquids other than water** during this 6-hour fast.
- Your scan will be scheduled mid-day to reduce the amount of time you need to fast.
- After your 6-hour overnight fast, your *blood glucose* (blood sugar) must be **below 175 mg/dL**.
  - If you are not sure you can do this, try a “practice run” 3 days before your appointment (see page 4).
  - If you have any problems reaching a blood glucose level **below** 175 mg/dL in the morning after your practice run, call the Radiology/Nuclear Medicine clinic where your scan is scheduled (see phone numbers in the “Questions” box on page 5).
- If your blood glucose level is **above** 175 mg/dL on the day of your scan, we may need to reschedule your scan.
- If you have a blood glucose level lower than 70 mg/dL or symptoms of *hypoglycemia* (low blood glucose) while fasting for the scan:
  - Treat your low blood sugar in your usual way. Do not let your blood sugar go so low that you are unsafe!
  - After your blood sugar is stable, call us to reschedule your scan.

## Food and Drink Before Your Scan

For this scan, you **must** strictly follow the instructions on page 3. If you do not or cannot follow these instructions, we will need to reschedule your scan.

## Instructions



In the meal **BEFORE**  
your 6-hour fast

- You **MUST** eat only proteins.
- Do **NOT** eat any carbohydrate foods.

### Eat **ONLY**:

- Plain meat (beef, steak, pork, chicken, or lamb), fish, and eggs. You may cook the meat in oil, if you wish. **NO** bacon, deli meats, or other processed meats.
- **VEGANS**: Eat **ONLY** plain tofu that has been cooked in oil (added fat is needed).

*“Plain” means NO sauces, seasonings, dressings, or breading.*

### Drink **ONLY**:

- Water

### Medicines:

- **NO** chewable, liquid, or lollypop medicines. Take all other medicines with water.

# 6

Starting 6 **HOURS**  
**BEFORE** your scan

- **FAST**. This means do **NOT** eat anything.
- You may drink water.
- Do **NOT** take any chewable, liquid, or lollypop medicines. Take all other medicines with water only.

### If you have diabetes:

- Starting 6 hours before the study, do **NOT** take insulin or other diabetes medicines.



## **IMPORTANT!**

- You **MUST** eat **ONLY** proteins in your last meal before your 6-hour fast.



## Instructions for Diabetes Medicines

Review the chart below for instructions about stopping medications before your PET. Call your clinic if you have any questions.

Diabetes Medications	To Be Stopped Before PET
<b>Rapid or short-acting insulin:</b> Injectable regular insulin, Lispro (Humalog), Novolog	Take on the day of your test, 6 hours before appointment, with a meal.
<b>Intermediate &amp; Long-acting insulin</b> (such as Lantus, insulin glargine)	Take the night before. Do not take on the day of your test.
<b>Metformin</b>	Can be taken day of test. If you know that you have chronic kidney disease, then stop taking for 48 hours before your test.
<b>Victoza or Byetta injectable</b>	Take the night before. Do not take on the day of your test.
<b>Insulin pump</b>	Can run continuously.

### How to Do a “Practice Run”

Check your blood glucose levels for at least 3 days before your scan.

- Preparing for your 6 hour fast:
  - **If you take a rapid-acting or short-acting insulin**, you can eat breakfast at 6:00 a.m. and take your insulin. Only drink water until you have checked your glucose after the 6-hour fast.
  - **If you take long-acting or intermediate-acting insulin**, switch to taking your medication in the evening the week before your PET scan. Talk to your primary care provider about this if you usually take this medication in the morning. Eat breakfast at 6:00 a.m. on the day of your scan. **Do not** take your long-acting insulin in the morning. Only drink water until you have checked your glucose after the 6-hour fast.
  - **If you take oral diabetes medicine or a diabetes medicine besides insulin that you inject** (brand names Victoza or Byetta), take your usual dose the evening before your practice run.

- Fast for 6 hours. Do not eat during this time.
- During your fast, you may **only** drink plain water. Do **not** chew gum, eat mints or candy, or take vitamins.
- Check your blood glucose level after your 6-hour fast, before eating again.
- Call the Radiology/Nuclear Medicine location where your scan is scheduled to let them know what your blood glucose level was after your 6-hour practice-run fast (see phone numbers on page 5).
- If your blood glucose level after your practice run was higher than 175 mg/dL, **we need to know this at least 24 hours before your scan.** This is so we can ask your diabetes care provider for instructions. A blood glucose level **below** 175 mg/dL is a safe range for your PET/CT FDG scan appointment.

## The Day Before and Day of Your Scan

- Fast overnight for 6 hours before your scan. See the instructions on page 4 for diabetes medication instructions.
  - You may drink **only** plain water during your fast – **no other drinks.**
  - You may **not** have gum, mints, or candy.
  - Do **not** take any vitamins, chewable tablets, or syrup-based medicines such as cough syrup.
- You may take your **non-diabetes medicines** with water on the day of your exam. If you need to take your medicines with food, take them with your last meal before the fast, or after the scan is complete.
- Check your blood glucose level after your 6-hour fast. If your blood glucose is:
  - **Below 175mg/dL:** Go to your appointment as scheduled.
  - **Below 70mg/dL or you have symptoms of hypoglycemia:** Treat your low blood glucose in your usual way. **Do not** let low blood glucose go untreated. Call to reschedule your scan (see phone numbers in the "Questions?" box on the left).
  - **Above 175 mg/dL:** Call us. We may need to reschedule your scan.
- On the day of your scan, you **must** keep fasting until your scan is over, unless you have a blood glucose level lower than 70 mg/dL or symptoms of hypoglycemia.
- Your scan will last about 2 hours.

### Questions?

Your questions are important. Call your doctor or diabetes care provider if you have questions or concerns.

UWMC - Montlake Imaging Services: 206.598.6200