



UNIVERSITY OF OTTAWA
HEART INSTITUTE
INSTITUT DE CARDIOLOGIE
DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA



University of Ottawa Heart Institute Ketogenic diet (high fat, high protein, low carbohydrate) preparation for FDG PET Imaging of cardiac inflammation

The Ketogenic diet is a high fat, high protein, and low carbohydrate diet that you need to follow for one day before your scan. Following this diet will help improve the imaging pictures obtained from your scan. The Ketogenic diet is safe to follow and is approved for use for one day as preparation for the scan.

Why do I need to change my diet the day before the scan?

The purpose of the scan is to find abnormal areas in your heart. The muscle cells of the heart absorb and use glucose (sugar) for energy. The PET imaging scan uses Fluorodeoxyglucose (FDG), a sugar-based tracer. When we inject FDG, normal healthy heart muscle cells will absorb FDG because it is a sugar. FDG PET imaging allows the doctors to see areas of the heart that are normal or abnormal.

In certain conditions, such as sarcoidosis or other inflammatory conditions, we do not want the normal heart muscle cells to absorb the FDG because it interferes with the imaging pictures. The ketogenic diet helps ensure high quality images because the high fat content of the diet forces the body to choose fats for fuel and energy rather than carbohydrates (sugars). Therefore, the normal cells are 'tricked' into using fat as energy and the FDG is not absorbed. As a result, only the abnormal areas of the heart are seen.

To follow the ketogenic diet, you must choose high fat and protein foods and avoid carbohydrate foods for the entire day before your scan. High fat and protein foods include meat, fatty fish such as salmon and tuna, eggs, vegetable oil, margarine, and butter. Carbohydrate (sugar) is found in all grains, starchy vegetables, all fruit and dairy products. We have provided a sample menu and food choices below to help you with your food choices.

If you have diabetes, please contact your diabetes doctor or nurse. Your diabetes medications and/or insulin will need to be adjusted so you do not get low blood sugars while following this diet. This diet is only for one day and your diabetes can be managed while you follow the diet.

In addition to following the ketogenic diet, you must also avoid strenuous exercise the day before your scan. You must not eat or drink anything (except water) before the scan. It is important that you drink two to three -12-ounce (355 ml) glasses of water throughout the day to stay adequately hydrated.



Diet preparation for FDG PET Imaging of cardiac inflammation

FOR 1 DAY BEFORE YOUR SCAN: Follow a high fat, high protein, low carbohydrate diet as described below.

FOR 12 HOURS BEFORE YOUR SCAN: Do not eat or drink anything (except water).

SAMPLE MENU FOR THE DAY BEFORE YOUR SCAN

BREAKFAST	LUNCH	DINNER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 scrambled eggs with green peppers, mushrooms, onions ✓ 3 slices of bacon (<u>no sugar added</u>) ✓ Coffee or tea ✗ No milk or sugar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ground beef (no bun) <u>or</u> 3 ounces of roast beef or turkey (not deli) ✓ 1 cup of salad ✓ Low carbohydrate vegetables – see list below 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 4 to 6 ounces of steak <u>or</u> salmon <u>or</u> chicken (skin on) ✗ No breading or batter ✓ 1 cup of salad ✓ Low carbohydrate vegetables – see list below

✓ YOU CAN EAT/DRINK THE FOLLOWING:

✓ Beverages without sugar:	✓ water, mineral water, seltzer, coffee or tea or herbal tea (no milk or sugar*) * you can use Equal, NutraSweet, Splenda, Stevia, Sweet'N Low
✓ Meat and alternatives:	✓ eggs, bacon, fatty red meat, chicken or turkey (skin on), salmon, tuna, sardines, anchovies (Fry or broil your meat. Do not grill. Do not bread or batter.)
✓ Fats/Oils and seasonings:	✓ butter, margarine, canola oil, olive oil, salt, pepper
✓ Nuts:	✓ ¼ cup of almonds or walnuts or pistachios
✓ Low carb vegetables in moderation:	✓ ½ to 1 cup of any of the following: arugula, asparagus, broccoli, Brussels sprouts, cabbage, cauliflower, celery, cucumber, green beans, green peppers only, kale, lettuce, onions, radishes, spinach, white mushrooms, zucchini

✗ DO NOT EAT/DRINK THE FOLLOWING:

<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO fruits ✗ NO sugar or any food containing sugar: <i>Be careful – many processed products contain hidden sugars.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ honey ✗ syrup ✗ jam/preserves ✗ mayonnaise/Miracle Whip ✗ commercial salad dressings (e.g. Ranch, Thousand Islands) 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ ketchup ✗ mustard ✗ relish ✗ Nutella 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ molasses ✗ peanut butter ✗ nut butter ✗ Nutella 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ BBQ sauce ✗ beer nuts ✗ candy/mints ✗ chewing gum ✗ cough drops
<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO beverages containing sugar or Aspartame or alcohol: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ soft drinks ✗ flavoured water ✗ juices 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ fruit drinks (e.g. Kool-Aid, Tang) ✗ sports drinks (e.g. Gatorade) ✗ non-alcoholic beer 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ beer ✗ wine ✗ spirits 	
<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO dairy products: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ milk ✗ cheese 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ yogurt ✗ yogurt drinks 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ frozen yogurt ✗ ice cream 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ pudding
<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO processed meats: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ deli meat 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ hot dog 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ breaded or battered meat/poultry/fish 	
<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO grains or starches: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ wheat ✗ rye ✗ oats ✗ barley 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ rice ✗ pasta ✗ quinoa ✗ buckwheat 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ bread ✗ bagels ✗ buns ✗ cereals 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ granola bars ✗ cakes ✗ cookies ✗ muffins
<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO root or starchy vegetables: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ carrots ✗ turnips ✗ parsnips ✗ peppers (red, orange, yellow) 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ potatoes ✗ sweet potatoes ✗ yams 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ beets ✗ acorn squash ✗ butternut squash 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ corn ✗ green peas ✗ tomatoes
<ul style="list-style-type: none"> ✗ NO beans or legumes: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ black beans ✗ kidney beans 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ chickpeas ✗ split peas 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ baked beans ✗ lentils 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ peanuts



Régime cétogène (forte teneur en gras et en protéines, faible teneur en glucides) de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa en vue d'un examen d'imagerie par TEP pour détecter une inflammation cardiaque

Le régime cétogène est un régime à forte teneur en gras et en protéines, et à faible teneur en glucides que vous devez suivre la journée précédant votre examen. En vous alimentant selon ce régime, vous contribuerez à améliorer les images tirées de votre examen. Le régime cétogène est sûr et approuvé pour une journée à titre de préparation à la TEP.

Pourquoi dois-je modifier mon alimentation la veille de mon examen?

Cet examen vise à mettre en évidence les zones anormales de votre cœur. Les cellules musculaires du cœur absorbent le glucose (sucre) et l'utilisent comme source d'énergie. L'examen d'imagerie par TEP utilise le fluorodéoxyglucose (FDG), un traceur à base de sucre. Quand nous injectons le FDG, les cellules musculaires normales du cœur l'absorbent parce qu'il s'agit d'un sucre. L'imagerie par TEP au FDG permet aux médecins de voir les zones du cœur qui sont normales ou anormales.

Dans certaines conditions, notamment en présence de sarcoïdose ou d'autres états inflammatoires, nous ne voulons pas que les cellules musculaires normales du cœur absorbent le FDG, car cela interférerait avec les images de l'examen. Le régime cétogène garantit l'obtention d'images de très haute qualité, car le régime à forte teneur en gras force le corps à choisir les graisses comme combustible et énergie à la place des glucides (sucres). Ainsi, les cellules normales sont « trompées » et poussées à utiliser le gras comme source d'énergie, de sorte que le FDG n'est pas absorbé. Par conséquent, seules les zones anormales du cœur sont visibles.

Pour suivre le régime cétogène, vous devez privilégier des aliments à haute teneur en gras et en protéines, et éviter les glucides pendant toute la journée précédant votre examen d'imagerie. Les aliments riches en gras et en protéines incluent les viandes, les poissons gras (tels que le saumon et le thon), les œufs, l'huile végétale, la margarine, et le beurre. Les glucides (sucres) se trouvent dans tous les produits céréaliers, légumes farineux, fruits et produits laitiers. Vous trouverez ci-dessous un exemple de menu et une liste d'aliments pour vous aider à choisir des aliments appropriés.

Si vous êtes diabétiques, veuillez communiquer avec votre médecin ou votre infirmière en diabète. La posologie de votre insuline ou de vos médicaments contre le diabète devra être ajustée pour qu'en suivant ce régime votre taux de sucre dans le sang ne soit pas trop bas. Vous devez suivre ce régime pendant une journée seulement, et votre diabète peut être traité pendant cette période.

En plus de suivre un régime cétogène, vous devez éviter de faire des exercices vigoureux la veille de votre examen d'imagerie. Vous devez aussi vous abstenir de manger ou de boire (sauf de l'eau) pendant les 12 heures avant l'examen. Il est important que vous buviez deux à trois verres d'eau de 12 onces (355 ml) pendant la journée pour rester bien hydraté.



Régime pour l'examen d'imagerie par TEP pour détecter une inflammation cardiaque

LA JOURNÉE AVANT L'EXAMEN: Suivre un régime à forte teneur en gras et en protéines, et à faible teneur en glucides, tel que l'exemple ci-dessous.

PENDANT LES 12 HEURES AVANT L'EXAMEN: Ne rien manger ou boire (sauf de l'eau).

EXEMPLE DE MENU LA JOURNÉE AVANT L'EXAMEN

DÉJEUNER	DÎNER	SOUPER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 oeufs brouillés avec poivrons verts, champignons, oignons ✓ 3 tranches de bacon <u>sans sucre</u> ✓ Café ou thé ✗ Sans lait ni sucre 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Viande hachée <u>ou</u> 3 onces de viande fraîche, rôti de boeuf ou de dinde (pas de produits de charcuterie) ✓ 1 tasse de salade ✓ Légumes faibles en glucides – voir la liste ci-dessous 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 4 à 6 onces de steak <u>ou</u> saumon <u>ou</u> poulet (avec la peau) ✗ Pas de chapelure ni de pâte ✓ 1 tasse de salade ✓ Légumes faibles en glucides – voir la liste ci-dessous

✓ VOUS POUVEZ MANGER OU BOIRE:

✓ Boissons sans sucre:	✓ eau, eau minérale, eau de Seltz, café ou thé ou tisane (sans lait ni sucre*) * vous pouvez utiliser Equal, NutraSweet, Splenda, Stevia, Sweet'N Low
✓ Viandes et substitus:	✓ oeufs, bacon, viande rouge grasse, poulet ou dinde (avec la peau), saumon, thon, sardine, anchois (Frit ou grillé, mais pas rôti. Pas de chapelure ni de pâte.)
✓ Gras, huiles et assaisonnements:	✓ beurre, margarine, huile de canola, huile d'olive, sel, poivre
✓ Noix:	✓ ¼ tasse d'amandes ou de noix de Grenoble ou de pistaches
✓ Légumes faibles en glucides avec modération:	✓ ½ à 1 tasse d'un des légumes suivants: asperges, brocoli, céleri, champignons blanc, chou, chou frisé, choux de Bruxelles, concombre, chou-fleur, courgettes, épinards, haricots verts, laitue, oignons, poivron verts seulement, radis, roquette

✗ NE PAS MANGER NI BOIRE:

✗ PAS DE fruits	✗ miel	✗ ketchup	✗ mélasse	✗ sauce BBQ
✗ PAS DE sucre ou produits contenant le sucre. <i>Soyez prudent – les aliments transformés peuvent contenir des sucres ajoutés.</i>	✗ sirop	✗ moutarde	✗ beurre d'arachide	✗ noix rôties au miel
	✗ confiture	✗ relish	✗ beurre de noix	✗ bonbons/menthes
	✗ mayonnaise/Miracle Whip	✗ Nutella	✗ gomme à mâcher	✗ gomme à mâcher
	✗ vinaigrettes commerciales (e.g. Ranch, Mille-Îles)	✗ gouttes contre la toux		
✗ PAS DE boissons contenant le sucre, l'Aspartame ou l'alcool:	✗ boissons gazeuses	✗ boissons aux fruits (e.g. Kool-Aid, Tang)	✗ bière	
	✗ eaux aromatisées	✗ boissons énergétiques (e.g. Gatorade)	✗ vin	
	✗ jus	✗ bière sans alcool	✗ spiritueux	
✗ PAS DE produits laitiers:	✗ lait	✗ yogourt	✗ yogourts glacés	✗ pudding
	✗ fromage	✗ boissons de yogourt	✗ crème glacée	
✗ PAS DE viandes transformées:	✗ panées ou enrobées de pâte à frire	✗ produits de charcuterie	✗ hot-dogs	
✗ PAS DE produits céréaliers et féculents:	✗ blé	✗ riz	✗ pain	✗ barres granola
	✗ seigle	✗ pâtes	✗ bagels	✗ gâteaux
	✗ avoine	✗ quinoa	✗ brioches	✗ biscuits
	✗ orge	✗ sarrasin	✗ céréales	✗ muffins
✗ PAS DE légumes racines et farineux:	✗ carotte	✗ pomme de terre	✗ betteraves	✗ maïs
	✗ navet	✗ patate douce	✗ courge poivrée	✗ pois verts
	✗ panais	✗ igname	✗ courge musquée	✗ Tomate
			✗ Poivron de couleur	
✗ PAS DE haricots et légumineuses:	✗ haricots noirs	✗ pois chiches	✗ fèves au lard	✗ arachides
	✗ haricots rouges	✗ pois cassés	✗ lentilles	