



Ordre des technologues  
en **imagerie médicale**,  
en **radio-oncologie** et en  
**électrophysiologie médicale**  
du Québec



normes

# Ostéodensitométrie

NORMES de  
pratique SPÉCIFIQUES

Mise à jour : janvier 2009

Le présent document peut être consulté sur le site Web de l'Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec, dont l'adresse est : [www.otimroepmq.ca](http://www.otimroepmq.ca)

**Ordre des technologues en imagerie médicale,  
en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec**

6455 rue Jean-Talon Est  
Bureau 401  
Saint-Léonard (Québec) H1S 3E8

Téléphone : (514) 351-0052  
1 800 361-8759  
Télécopieur: (514) 355-2396

- Notes :
- Le masculin est utilisé sans préjudice et seulement pour alléger la présentation.
  - L'utilisation des mots « département » et « service » est variable au sens du plan d'organisation de chaque établissement et ce, malgré le fait que « département » soit un anglicisme pour l'Office de la langue française.
  - Pour alléger la présentation, ce fascicule contient principalement les normes de pratique spécifiques à l'ostéodensitométrie. Pour une interprétation juste de ces normes, il est **essentiel** de lire le document en fonction des *Normes de pratique générales* et de se référer au *Code de déontologie* et aux normes de pratique spécifiques : *Prévention des infections/Principes et techniques de manipulation du matériel stérile*.
  - Certaines normes sont applicables à différents volets de la *pratique*, qu'il s'agisse par exemple des *éléments techniques* ou de *l'amélioration et du contrôle de la qualité*. Selon le cas, nous avons choisi de présenter les normes aux chapitres qui semblaient les plus appropriés.

Toute reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée : Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec.



# Table des matières

## normes

<b>PRÉAMBULE</b> .....	<b>5</b>
<b>DOSSIER RADIOLOGIQUE</b> .....	<b>7</b>
1. Données consignées au dossier du patient .....	7
<b>RADIOPROTECTION</b> .....	<b>8</b>
<b>ÉLÉMENTS TECHNIQUES</b> .....	<b>9</b>
1. Fichier technique .....	9
2. Accessoires et matériel .....	9
3. Procédures .....	10
4. Qualité de l'image.....	12
5. Archivage.....	13
<b>AMÉLIORATION ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ</b> .....	<b>14</b>
1. Équipement .....	14
2. Évaluation de la précision .....	15
<b>ANNEXE</b>	
<b>QUESTIONNAIRE RELATIF À L'OSTÉODENSITOMÉTRIE</b> .....	<b>17</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>21</b>
<b>SOURCES</b> .....	<b>25</b>





# normes

## **Ostéodensitométrie**

### **Préambule**

L'ostéoporose et ses complications prennent une importance de plus en plus grande dans la santé publique des pays industrialisés. Selon la Société d'ostéoporose du Canada (SOC), 1,4 million de Canadiens sont atteints de cette maladie.

L'ostéodensitométrie, plus particulièrement l'absorptiométrie à rayons x en double énergie, est la technologie de référence pour le diagnostic de l'ostéoporose. En fait, selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de nombreux autres organismes, cette méthode diagnostique demeure actuellement l'outil le plus fiable et le plus précis pour l'évaluation de la densité minérale osseuse et le suivi des patients atteints d'ostéoporose.

Pour demeurer un partenaire important dans le processus du diagnostic et du suivi de l'ostéoporose, le technologue doit faire preuve de rigueur dans l'application des normes en ostéodensitométrie, notamment en ce qui a trait aux mesures de contrôle de la qualité.

Dans un contexte d'évolution constante, les technologues sont appelés à développer leur expertise afin de maintenir de hauts standards dans la qualité des examens.



## *Dossier radiologique*

Certaines informations relatives à l'exécution et au déroulement de l'examen, doivent être consignées au dossier radiologique du patient. Le technologue doit donc être en mesure de documenter adéquatement le dossier.

### **1. Données consignées au dossier du patient**

- Les images, les tableaux et les graphiques nécessaires au diagnostic;
- Le nombre d'images jointes au dossier;
- Les informations pouvant contribuer à préciser le diagnostic (ex. : fracture antécédente, prothèse, médication, maladie chronique);
- Les particularités dans le positionnement et dans l'acquisition des données :
  - La marque et le modèle du densitomètre utilisé;
  - Le mode et la vitesse de balayage;
  - L'utilisation et le positionnement des coussins;
  - Le positionnement du patient (selon sa physiologie);
  - Les correctifs apportés au positionnement du patient, par rapport à l'examen initial, s'il y a lieu.
- Le questionnaire anamnèse;
- Le support d'archivage des données numériques;
- Le résultat de l'examen;
- La signature des professionnels concernés;
- S'il y a lieu, les commentaires qui justifient la qualité suboptimale<sup>1</sup> de l'examen:
  - L'état du patient (sans porter un jugement de valeur à son égard);
  - La présence d'artéfacts;
  - Les modifications aux données techniques;
  - Les conditions de réalisation.

Tout correctif ou ajout porté au dossier doit être signé et authentifié selon le mode établi.

---

<sup>1</sup> Le terme « sous optimal » est également utilisé.

## *Radioprotection*

Bien que les doses de radiations utilisées en ostéodensitométrie soient faibles, le technologue doit appliquer les règles de radioprotection énoncées dans le document sur les *Normes de pratique générales*.

La radioprotection du patient et de l'environnement dépend en grande partie des actions posées par le technologue. Il doit être vigilant et limiter l'exposition aux rayonnements ionisants en appliquant certains principes. En particulier :

- Utiliser efficacement les moyens d'immobilisation et favoriser ainsi la réussite des procédures, lorsque la situation le nécessite;
- Demander aux patientes en âge de procréer s'il y a possibilité qu'elles soient enceintes, puisqu'il y a irradiation au niveau de l'abdomen;
- Indiquer aux personnes présentes dans la salle d'examen, l'endroit le plus sécuritaire pour se protéger du rayonnement ionisant;
- Observer attentivement l'image à l'écran afin d'arrêter le balayage le plus rapidement possible en présence d'artéfacts, de flou cinétique ou lorsque le positionnement est inadéquat.

La distance minimale requise entre la source de rayonnement et le poste de travail est de un à trois mètres, selon le modèle du densitomètre.



# Éléments techniques

## 1. Fichier technique

Les *Guides du technologue* fournis par le fabricant contiennent différentes données nécessaires à l'utilisation du densitomètre. Toutefois, en complément à ces *Guides*, un fichier technique doit être élaboré.

Tous les technologues exerçant en ostéodensitométrie devraient collaborer à l'élaboration et à la mise à jour du fichier technique puisqu'ils en sont les principaux utilisateurs.

Le fichier technique doit être accessible au technologue lors de la réalisation de l'examen<sup>1</sup>.

### 1.1 Contenu du fichier technique

Le fichier technique doit décrire les différentes techniques utilisées et les procédures devant être appliquées lors de l'exécution des examens.

#### Il doit contenir :

- Le nom de l'examen;
- Les consignes de préparation;
- Les contre-indications;
- L'énumération des mesures de bases et les mesures complémentaires à effectuer en fonction de l'état du patient, des informations obtenues et des renseignements cliniques fournis;
- La description sommaire des incidences et des procédures d'examen;
- L'énumération des données et des informations à joindre au dossier radiologique.

## 2. Accessoires et matériel

Les accessoires destinés à protéger le patient, à améliorer la qualité et à faciliter l'exécution des examens doivent être disponibles dans le service. Il s'agit notamment de :

- Coussins radiotransparents;
- Oreillers (pour les patients atteints de cyphose);
- Triangle en plexiglas pour le positionnement du fémur;
- Bande d'immobilisation;
- Sacs de sable;
- Pèse-personne;
- Toise (stadiomètre) ou autre instrument servant à mesurer la taille des personnes.

---

<sup>1</sup> Québec, *Règlement d'application de la Loi sur la protection de la santé publique*, à jour au 5 octobre 2004, sect. II, chap. VIII, art. 171, paragr. b).

### 3. Procédures

Le technologue en ostéodensitométrie doit démontrer qu'il maîtrise tous les éléments techniques nécessaires à la réalisation des examens de densité osseuse. Il doit comprendre les informations contenues dans le manuel du fabricant et connaître les procédures particulières contenues dans le fichier technique<sup>1</sup>.

#### Le technologue doit :

- Inscrire dans le système informatique du densitomètre, l'identité du patient et toute autre information pertinente;
- Consulter les radiographies des régions anatomiques visées, lorsque disponibles;
- Déterminer les sites de mesure selon le protocole établi;
- Positionner le patient et la région d'intérêt afin de permettre une prise de mesure adéquate;
- Centrer la région d'intérêt en utilisant les repères lumineux;
- Choisir le mode et la vitesse de balayage selon le protocole établi;
- Informer le patient qu'il doit respirer normalement et rester immobile;
- Procéder à l'acquisition des données en observant l'image à l'écran tout en conservant un contact visuel avec le patient afin de détecter toute anomalie (positionnement, artéfact, mouvement ou autre);
- Évaluer la qualité de l'image et analyser les données recueillies avant le départ du patient;
- Effectuer des mesures complémentaires, si nécessaire (ex. : poignet, avant-bras, corps entier);
- Noter toute particularité sur le positionnement ou l'utilisation d'accessoires<sup>2</sup>;
- Fournir au radiologiste les données nécessaires à l'élaboration du diagnostic;
- Aviser le patient qu'il devrait idéalement subir ses examens d'ostéodensitométrie au même endroit, avec le même appareil<sup>3</sup>, afin d'assurer un meilleur suivi de son dossier;
- Assurer une préparation adéquate du patient : le port de la jaquette est requis pour chaque examen.

Les images obtenues en ostéodensitométrie donnent des informations relatives au positionnement, à la présence d'artéfacts dans la région d'intérêt ou informent sur la présence d'écrasement vertébral (morphométrie).

Ces images ne doivent pas servir pour un diagnostic autre que celui de la densité osseuse<sup>4</sup>. Des radiographies conventionnelles peuvent être nécessaires pour évaluer les facteurs limitatifs liés au patient.

---

<sup>1</sup> OTRQ, *Code de déontologie des technologues en radiologie du Québec*, à jour au 5 octobre 2004, chap. 1, art. 1.

<sup>2</sup> Association canadienne des radiologistes, traduction tirée de : *Standard for performance of dual or single-energy x-ray absorptiometry (DXA/pDXA/SXA)*, révision 2002.

<sup>3</sup> BROWN, Jacques, md. et Robert JOSSE, md., Association médicale des médecins, *Lignes directrices de pratique clinique 2002 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada*, page 17. Consultation en ligne.

<sup>4</sup> Selon les recommandations des fabricants.

### 3.1 Examens de suivi

Lors de l'examen de suivi, le technologue joue un rôle fondamental dans la précision de l'évaluation des changements de la densité minérale osseuse (DMO). Il est primordial de mesurer la région exacte, dans la même position, à chacune des visites<sup>1</sup>.

---

#### Responsabilités du TECHNOLOGUE

- Consulter obligatoirement l'examen de référence avant de débiter l'examen de suivi;
- Réaliser l'examen avec le même densitomètre;
- Utiliser la même technique de balayage;
- Utiliser les mêmes coussins et les positionner de la même façon;
- Comparer visuellement les images de contrôle avec les images de référence (premier examen) et, si nécessaire, corriger la position du patient afin de la rendre identique à la précédente;
- S'assurer d'obtenir une aire (hauteur/largeur) identique et correspondant à la région d'intérêt ciblée lors de l'examen antérieur;
- Idéalement, l'examen devrait être réalisé par le même technologue<sup>2</sup>;
- Assurer une préparation adéquate du patient : le port de la jaquette est requis pour chaque examen.

### 3.2 Positionnement

Le technologue doit accorder beaucoup d'importance à l'uniformité et à la reproductibilité du positionnement du patient, puisque l'exactitude des mesures prises en dépend. Le moindre écart dans le positionnement risque de fausser les résultats.

### 3.3 Préparation du patient

Le service doit établir une procédure permettant d'informer adéquatement le patient sur les exigences préparatoires et les contre-indications relatives à l'examen.

#### Contre-indications :

- Avoir subi un examen nécessitant l'administration de baryum par voie orale ou rectale (lavement baryté, repas baryté), dans les deux semaines précédant l'ostéodensitométrie;
- Avoir subi un examen qui nécessite une injection intravasculaire de substances de contraste, sept jours précédant l'ostéodensitométrie;
- Avoir subi un examen de médecine nucléaire, dans les sept jours précédant l'ostéodensitométrie;
- Prendre des vitamines ou des suppléments de calcium, le jour de l'examen;
- Être enceinte.

Lors du rendez-vous, le patient doit apporter, s'il y a lieu, les radiographies antérieures de la colonne lombaire, du bassin et des hanches, réalisées au cours des douze derniers mois.

---

<sup>1</sup> BASTIEN, Diane, t.r., OTRQ, *L'ostéodensitométrie*, septembre 2002, p. 74.

<sup>2</sup> La Société de l'Ostéoporose du Canada, *Le point sur l'ostéoporose*, automne 2003, vol. 7, n° 4, p. 5.

### 3.4 Technologie utilisée et sites de mesure

Il existe présentement plusieurs technologies différentes permettant de mesurer la densité minérale osseuse. Selon les normes internationales, l'absorptiométrie biénergétique à rayons X (DXA) est actuellement la technologie de choix pour mesurer la densité minérale osseuse.

Généralement, la DXA centrale (hanche et colonne lombaire) devrait être utilisée pour l'évaluation de la densité minérale osseuse (DMO) et pour le suivi des patients. La DMO peut également être mesurée au niveau du tiers distal de l'avant-bras non dominant, lorsque :

- Il est impossible de mesurer ou d'interpréter avec précision la DMO au niveau de la hanche ou de la colonne lombaire (ex. : implant, anomalie morphologique, pathologie);
- Le patient souffre d'hyperparathyroïdie;
- Le poids du patient est supérieur au poids limite de la table.

La densité minérale osseuse ne devrait pas être mesurée au niveau de régions anatomiques présentant une fracture ancienne ou une opération antérieure.

D'autres techniques de mesure osseuse (ex. : radiogrammétrie, absorptiométrie radiographique, ultrasonométrie quantitative, tomодensitométrie quantitative) peuvent avoir une valeur particulière dans l'évaluation des risques (mais non pour le suivi) là où les facteurs géographiques et la taille des populations restreignent la disponibilité des appareils DXA<sup>1</sup>.

L'ultrasonométrie quantitative (QUS) peut être envisagée pour le diagnostic de l'ostéoporose, mais non pour le suivi, du moins pour le moment<sup>2</sup>.

## 4. Qualité de l'image

Afin d'assurer un diagnostic précis, les images obtenues à la suite du balayage des sites de mesure doivent être de qualité optimale. À cet effet, le technologue doit porter une attention particulière à certains éléments techniques reliés à la qualité des images obtenues. Il s'agit, entre autres, de :

- La précision du centrage (la région mesurée doit être au centre du champ de balayage);
- La structure balayée doit être bien droite;
- La précision de l'image (absence de flou de mouvement);
- L'absence d'artéfacts sur l'image;
- L'inclusion de la totalité de la région nécessaire à une bonne évaluation.

Dans les situations où l'état du patient peut compromettre la qualité de l'examen, le technologue devrait en inscrire les raisons au dossier du patient.

Pour le confort et le positionnement du patient, des coussins ou des bandes velcro peuvent être utilisés, mais ne doivent pas paraître dans le champ de balayage<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Journal de l'association médicale canadienne, *Lignes directrices de pratique clinique 2002 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada*, 18 mars 2003; 168 (6 suppl.), SF 1-SF38.

<sup>2</sup> Journal de l'association médicale canadienne, *Lignes directrices de pratique clinique 2002 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada*, 18 mars 2003; 168 (6 suppl.), SF 13.

<sup>3</sup> Association canadienne des radiologistes, traduction tirée de *Standard for performance of dual or single-energy x-ray absorptiometry (DXA/pDXA/SXA)*, révision 2002.

## **5. Archivage**

Le technologue doit archiver quotidiennement tous les examens effectués en se référant à la méthode suggérée par le fabricant de l'appareil. Une copie de sécurité, conservée dans un endroit distinct, est nécessaire.

De plus, avant chaque modification importante sur l'appareil d'ostéodensitométrie et selon les recommandations du fabricant, il est essentiel de sauvegarder les fichiers des données informatiques de base de l'appareil (*Database archive*). Cette copie de sécurité est utile en cas de panne ou de bris majeur. Elle comprend les logiciels de base, les données de calibration et certaines informations relatives aux patients.

## *Amélioration et contrôle de la qualité*

L'objectif principal du contrôle de la qualité est d'assurer une qualité optimale des examens grâce à un fonctionnement adéquat de l'appareillage et à une bonne maîtrise de la technique d'examen.

En ostéodensitométrie, le contrôle de la qualité permet d'assurer l'exactitude et la précision de la mesure quantitative de la densité osseuse.

Afin d'améliorer la qualité du service et des soins aux patients, le service de radiologie peut s'inscrire au Programme d'agrément en ostéodensitométrie proposé par l'Association canadienne des radiologistes. Ce programme permet l'évaluation, par des pairs, du personnel, de la performance de l'équipement et de l'efficacité des mesures de contrôle de la qualité.

### **1. Équipement**

Un rigoureux contrôle de la qualité de l'ostéodensitomètre est crucial pour générer un examen de qualité. Ce contrôle de la qualité doit être respecté afin que les informations transmises au radiologiste soient exactes et précises. Le traitement des patients en dépend.

---

#### **Responsabilités des AUTORITÉS**

- Les équipements doivent être soumis à un programme d'entretien préventif régulier, selon les recommandations du fabricant;
- L'entretien et la réparation des équipements doivent être effectués uniquement par le personnel qualifié;
- Tel que prévu au Règlement d'application de la Loi sur la protection de la santé publique, une vérification du blindage et de la sécurité des installations devrait être effectuée tous les deux ans par un physicien<sup>1, 2</sup>.

---

#### **Responsabilités du TECHNOLOGUE**

- En plus de l'autocalibrage journalier, effectuer au moins une fois par semaine, le balayage du fantôme de référence<sup>3</sup>;
- Vérifier la stabilité de l'appareil afin de détecter certaines anomalies de fonctionnement à l'aide des données fournies par le fantôme et le graphique, lors du contrôle de qualité quotidien. Ces données doivent être conservées;
- Connaître les instructions spécifiques quant aux limites acceptables pour le suivi de la performance du densitomètre (ex. : règles de Shewhart<sup>4</sup>);
- Suspendre l'utilisation du densitomètre et communiquer avec le service de réparation lorsqu'une anomalie est détectée.

---

<sup>1</sup> Québec, *Règlement d'application de la Loi sur la protection de la santé publique*, à jour au 5 octobre 2004, sect. II, chap. VIII, art. 149.

<sup>2</sup> Québec, *Règlement sur l'organisation et l'administration des établissements*, à jour au 5 octobre 2004, sect. II, chap. III, art. 11.

<sup>3</sup> Le fabricant peut recommander une fréquence plus grande.

<sup>4</sup> Consultation en ligne : <http://www.admi.net/jo/20050607/SANM0521569S.html>

## 2. Évaluation de la précision

L'ostéodensitométrie doit être parfaitement reproductible et la constance dans le travail du technologue est primordiale. Lors des suivis d'ostéoporose, la précision et l'exactitude des mesures dépend directement de la qualité du travail du technologue.

En plus de la qualité du travail technique assurée par le technologue, d'autres facteurs influencent également la précision des mesures. Il s'agit :

- De l'environnement clinique;
- Des caractéristiques du patient;
- Du site de mesure;
- Du modèle de l'appareil.

Afin de s'assurer que les changements mesurés, au niveau de la densité minérale osseuse, soient exclusivement dus aux différences biologiques et non à l'imprécision des mesures, chaque laboratoire d'ostéodensitométrie doit établir ses propres valeurs de précision – l'écart-type et « La plus petite différence significative-»<sup>1</sup> – et en faire son cadre de référence pour l'interprétation des changements dans la densité osseuse. Le rapport d'examen doit être documenté en ce sens.

Les données du fabricant **ne sont pas** une option acceptable puisqu'elles sont établies en tenant compte de pourcentages (%) et non des caractéristiques spécifiques de l'appareil<sup>2</sup>.

L'évaluation de la précision doit être effectuée pour :

- L'ensemble des technologues travaillant en ostéodensitométrie;
- Chaque site habituellement évalué.

Cette évaluation devrait être reprise à la suite de l'installation d'un nouvel appareil, à la suite de modifications majeures, à l'arrivée d'un nouveau technologue dans le service ou lorsque l'expertise des technologues est accrue.

Pour réaliser une analyse de la précision<sup>3</sup>, le technologue doit :

- Mesurer la DMO de 15 patients à trois reprises, ou de 30 patients à deux reprises, en repositionnant le patient entre chaque balayage<sup>4</sup>;
- Calculer la moyenne de la DMO pour chacun des patients;
- Trouver l'écart-type (ET) pour chaque patient;
- Calculer la racine carrée de la moyenne des carrés des écarts-types en g/cm<sup>2</sup>, (RMS SD/Root Mean Square Standard Deviation) pour l'ensemble des patients;
- Déterminer « La plus petite différence significative » (LSC/Least Significant Change) avec un intervalle de confiance de 95 %.

Pour que le changement dans la densité minérale osseuse (DMO) soit statistiquement significatif, il doit être égal ou supérieur à la plus petite différence significative (LSC/*Least Significant Change*).

---

<sup>1</sup> LSC : *Least Significant Change*

<sup>2</sup> Association canadienne des radiologistes, *Programme d'agrément en ostéodensitométrie*, 2004.

<sup>3</sup> Une calculatrice pour le calcul de la précision est disponible en ligne au <http://www.iscd.org/Visitors/xls/FrenchPrecisionCalcRecommended.xls>.

<sup>4</sup> Le consentement des patients participants est requis.





## Questionnaire relatif à l'ostéodensitométrie <sup>1</sup>

Veillez remplir ce questionnaire préalable à votre examen d'ostéodensitométrie.

Un technologue en imagerie médicale révisera ce document avec vous.  
Un membre du personnel mesurera votre taille et déterminera votre poids.

### IDENTIFICATION DU PATIENT

Nom : \_\_\_\_\_ Femme  Homme

Date de naissance : \_\_\_\_\_

Si vous répondez « **oui** » à l'une des 4 questions suivantes, veuillez vous adresser immédiatement à la réceptionniste.

**1. Y a-t-il une possibilité que vous soyez enceinte?**

Non  Oui

**2. Avez-vous passé un examen nécessitant l'administration de baryum par voie orale ou rectale (lavement baryté, repas baryté), au cours des 2 dernières semaines?**

Non  Oui

**3. Avez-vous subi un examen en médecine nucléaire au cours de la dernière semaine?**

Non  Oui

**4. Avez-vous subi un examen qui nécessite une injection intravasculaire de substances de contraste, au cours de la dernière semaine?**

Non  Oui

**5. Avez-vous déjà subi une opération de la colonne vertébrale ou des hanches?**

Non  Oui

Les informations suivantes nous permettront d'évaluer les risques potentiels de fracture :

**6. Avez-vous déjà subi un examen d'ostéodensitométrie?**

Non  Oui

Si oui, quand et à quel endroit? \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> JACR, Recommendations for Bone Mineral Density « Directives cliniques de la CAR ». vol. 56, no 3, juin 2005.



## Questionnaire relatif à l'ostéodensitométrie (suite)

**7. Vous êtes-vous fracturé un os depuis que vous avez atteint l'âge de 40 ans?**

Non  Oui

Si oui, précisez l'os fracturé : \_\_\_\_\_

Votre âge au moment de la fracture : \_\_\_\_\_

Ce qui a causé la fracture : \_\_\_\_\_

**8. Prenez-vous présentement des stéroïdes (tels que de la prednisone ou de la cortisone)?**

Non  Oui

Si oui, depuis combien de temps? \_\_\_\_\_

Quelle est votre posologie actuelle? \_\_\_\_\_

Avez-vous déjà pris des stéroïdes pour une période de plus de 3 mois à l'intérieur d'une année?

Non  Oui

**9. Veuillez dresser la liste de vos prescriptions de médicaments (ou des médicaments qui vous sont prescrits)**

\_\_\_\_\_

**10. Avez-vous déjà pris des médicaments pour soigner l'ostéoporose?**

Non  Oui

Si oui, quel médicament et pour combien de temps?

\_\_\_\_\_

**11. Question pour les femmes : Avez-vous toujours vos menstruations?**

Non  Oui

Si non, depuis quand n'avez-vous plus de menstruations? \_\_\_\_\_

Signature du patient : \_\_\_\_\_

Signature du technologue : \_\_\_\_\_



## Glossaire

<b>CAR :</b>	Association canadienne des radiologistes.
<b>CMO :</b>	Contenu minéral osseux. Le CMO est exprimé en grammes.
<b>CV :</b>	Coefficient de variation : standard de déviation divisé par la DMO moyenne. Non recommandé pour définir l'erreur de précision.
<b>% CV :</b>	CV x 100 %. Non recommandé pour définir l'erreur de précision.
<b>DMO :</b>	Densité minérale osseuse. La DMO est exprimée en g/cm <sup>2</sup> .
<b>DXA :</b>	Absorptiométrie à rayons X en double énergie.
<b>ET :</b>	Écart-type ( <i>Standard Deviation-SD</i> ). Calcul relatif aux valeurs de la densité minérale osseuse de chaque patient.
<b>Intervalle de confiance :</b>	L'ISCD recommande un intervalle de 95 % pour établir un seuil de signification « <i>statical significances</i> » sur la série de test de la densité minérale osseuse.
<b>ISCD:</b>	International Society for Clinical Densitometry.
<b>LSC :</b>	La plus petite différence significative ( <i>LSC/Least Significant Change</i> ). Cette valeur est calculée en multipliant l'erreur de précision par 2,77 pour un intervalle de confiance de 95 %. Pour que la densité minérale osseuse (DMO) soit statistiquement significative, elle doit être égale ou supérieure au plus petit changement significatif ( <i>LSC/Least Significant Change</i> ).
<b>OMS :</b>	L'Organisation mondiale de la santé.
<b>OSTÉOPOROSE :</b>	Syndrome anatomique caractérisé par une raréfaction des travées du tissu osseux spongieux et un amincissement des corticales osseuses, sans ostéoïdose (contrairement à l'ostéomalacie) et sans hyperrésorption ostéoclastique ni fibrose médullaire (contrairement à l'ostéose parathyroïdienne). L'ostéoporose entraîne une diminution du volume de tissu osseux par unité de volume d'os ou encore une diminution de la masse osseuse.
<b>pDXA :</b>	Absorptiométrie périphérique à rayons X en double énergie.
<b>Programme d'agrément en ostéodensitométrie :</b>	Produit par la CAR dans un but d'éducation. Permet l'évaluation par des pairs du personnel, de la performance de l'équipement et de l'efficacité des mesures de contrôle de qualité.



<b>QCT :</b>	Tomodensitométrie quantitative.
<b>QUS :</b>	Ultrasonométrie quantitative.
<b>Règles de Shewhart :</b>	Les règles de Shewhart sont des règles statistiques de contrôle biologique qui s'appliquent aux résultats des mesures de la DMO, du CMO ou de la surface et elles sont réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du contrôle de la qualité des dispositifs d'ostéodensitométrie. Elles permettent de vérifier la stabilité des mesures de la DMO, du CMO et de la surface dans le temps.
<b>RMS SD :</b>	Racine carrée de la moyenne des carrés des écarts-types ( <i>Root Mean Square Standard Deviation</i> ).
<b>SD :</b>	Standard de déviation : calcul relatif aux valeurs de la densité minérale osseuse de chaque patient.
<b>SOC :</b>	La Société de l'Ostéoporose du Canada.
<b>SXA :</b>	Absorptiométrie à rayons X simple énergie.





## Sources

ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES, *CAR Standard for Performance of Adult Dual or single Energy X-Ray Absorptiometry (DXA/pDXA/SXA)*, mise à jour 11 mars 2002.

ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES, *Programme d'agrément en ostéodensitométrie*.

ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE, *Journal de l'Association Médicale Canadienne* : « Lignes directrices de pratique clinique 2002 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada », *jamc* 2003, 168 (6 suppl.).

BONNICK, Sydney Lou, MD, FACP, et Lori Ann LEWIS, RT, CDT, *Bone Densitometry for Technologists*, Humana Press Inc., 2002, SBM 1-58829-020-4.

BONNICK, Sydney Lou, MD, *Bone Densitometry in Clinical Practice*. Humana Press inc., 1998, ISBM 0-89603-513-1.

FAULKNER, Kenneth G, Ph.D., *DXA Certification Course*, International Society for Clinical Densitometry, 1996, version 2.2.

GE LUNAR, *GE Lunar Prodigy dpx training material*, 2004.

HOLOGIC, QDR Séries, *Bone Densitometry Qualité Assurance Manual*.

ISCD, International Society for Clinical Densitometry.

JACR, Recommendations for Bone Mineral Density, « *Directives cliniques de la CAR* », vol.,56, no 3, juin 2005,

*Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*, sanctionné le 21 juin 2001.

*Loi sur les technologues en radiologie*, à jour au 1<sup>er</sup> octobre 2004.

OTRQ, *Code de déontologie des technologues en radiologies*, à jour au 5 octobre 2004.

*Règlement d'application de la loi sur la protection de la santé publique*, (L.R.Q., S-5, r. 3.01) à jour au 5 octobre 2004.

*Règlement sur l'organisation et l'administration des établissements*, (L.R.Q., S-5, r. 3.01) à jour au 5 octobre 2004.

SOCIÉTÉ DE L'OSTÉOPOROSE DU CANADA, *Le point sur l'ostéoporose*, automne 2003, vol. 7, n° 4 et hiver 2003, vol. 7, n° 1.

[www.autoroute.gouv.qc.ca](http://www.autoroute.gouv.qc.ca)

<http://www.bonedensitometers.com/AboutBone/BoneDensitometryEQ.html>

[www.canlii.org/qc/loi](http://www.canlii.org/qc/loi)

<http://www.hologic.com/wh/indexoa.htm>

[www.iscd.org/Visitors/official.cfm](http://www.iscd.org/Visitors/official.cfm)

<http://www.osteoporosis.ca>

[www.otrq.qc.ca](http://www.otrq.qc.ca)



### *Chargée de projet*

Lise Bergevin, t.i.m.

### *Élaboration*

Diane Bastien, t.i.m.

### *Recherche et rédaction*

Pascal Baron, t.i.m.

Lise Bergevin, t.i.m.

Julie Morin, t.i.m.

### *Consultation*

Dyane Gagnon, t.i.m.

Maria Kalivas, t.i.m.

Giselle Lépine, t.i.m.

Jasmine Sirois, t.i.m.

### *Secrétariat*

Noëlla Anderson

### *Révision*

Les membres du Comité d'inspection professionnelle

### *Adoption du document*

Les membres du Conseil d'administration de l'Ordre

### *Graphisme*

Communications visuelle Bizier & Bouchard

### *Correction*

Stratégie-Rédaction

### *Remerciements*

Nous désirons remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation du document dans le cadre de la refonte des normes de pratique.