



Exemple de protocole standardisé visant l'imagerie par résonance magnétique chez les patients porteurs d'un dispositif électronique cardiaque implantable (DECI)



Canadian Society of Cardiovascular MRI | Société Canadienne de l'IRM Cardiovasculaire

Votre patient peut-il faire l'objet d'un examen d'imagerie par résonance magnétique en toute sécurité?

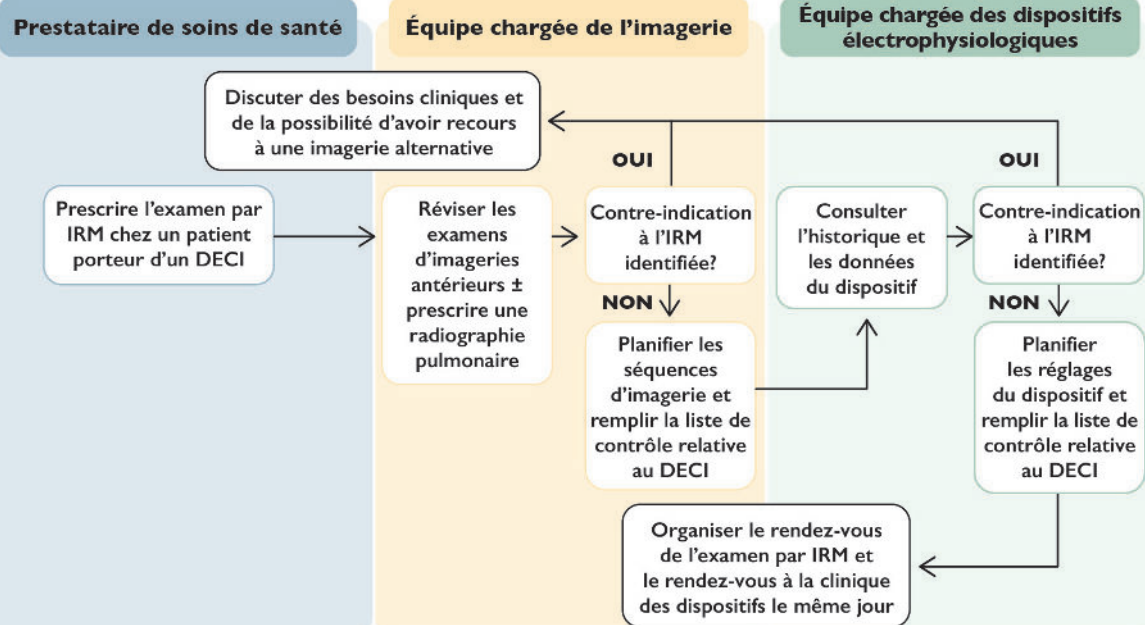
[L'énoncé de position commune de 2021 de la SCC/SCR/SCIRMC sur l'innocuité de l'imagerie par résonance magnétique](#) recommande l'utilisation d'un protocole normalisé lorsque des patients porteurs d'un dispositif électronique cardiaque implantable (DECI) sont orientés vers l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et font l'objet d'un tel examen. Cet outil d'aide à la décision clinique vous aidera, vous et les membres de votre équipe, à franchir les étapes nécessaires pour autoriser les patients porteurs d'un DECI à passer un examen par IRM en toute sécurité ou d'éviter de passer un examen par IRM lorsqu'il n'est pas possible d'y procéder en toute sécurité. Reportez-vous aux algorithmes pré-IRM, IRM et post-IRM pour comprendre le déroulement des étapes et votre rôle en ce qui concerne l'innocuité de l'examen par IRM. La collaboration entre l'équipe chargée de l'imagerie et l'équipe chargée des dispositifs électrophysiologique permet de minimiser le risque d'événements indésirables chez tous les patients porteurs d'un DECI qui font l'objet d'un examen par IRM.

Protocole systématique recommandé pour un examen par IRM chez les patients porteurs d'un DECI

Pré-IRM

Étape 1 : L'équipe chargée de l'imagerie évalue la demande d'orientation concernant le patient porteur d'un DECI

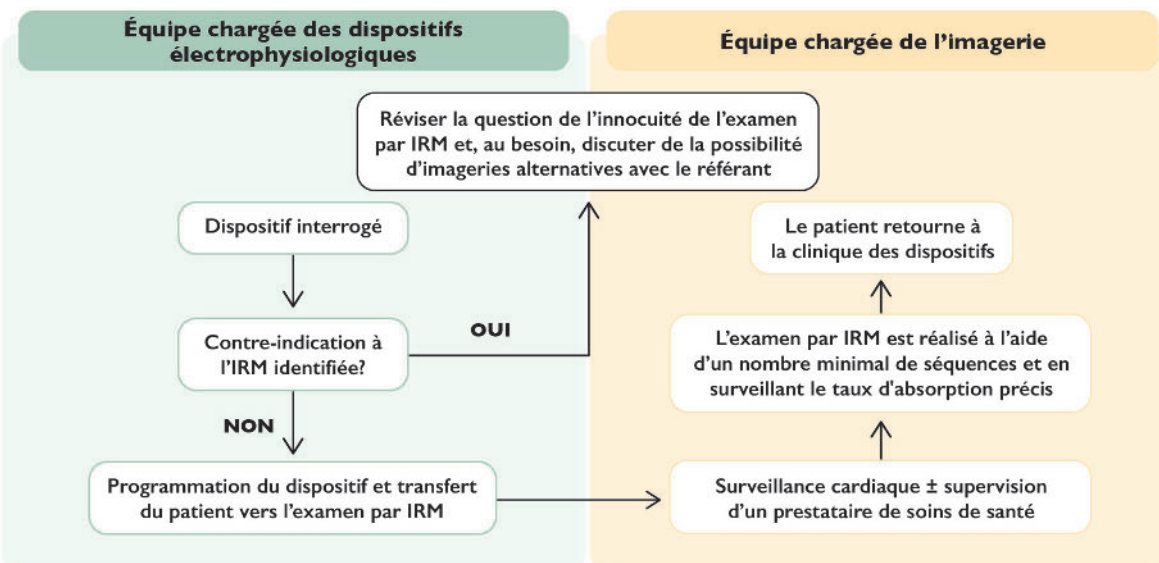
Étape 2 : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques évalue la demande d'orientation concernant le patient porteur d'un DECI



Jour de l'examen par IRM

Étape 3 : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques procède à l'interrogation et à la programmation du dispositif immédiatement avant l'examen par IRM

Étape 4 : L'équipe chargée de l'imagerie réalise l'examen par IRM avec surveillance cardiaque continue

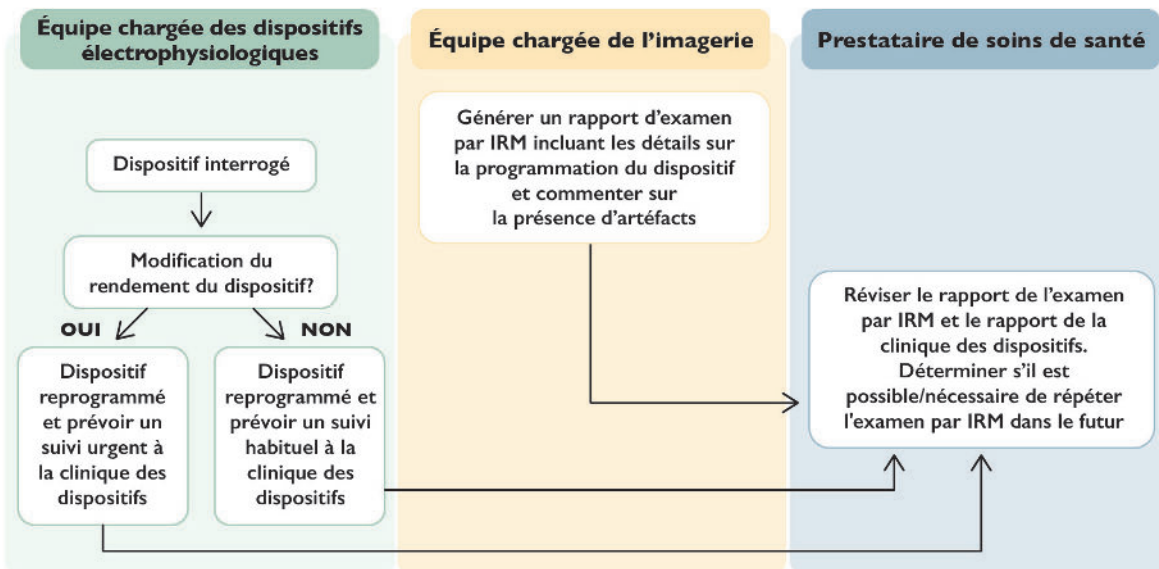


Post-IRM

Étape 5 : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques procède à l'interrogation et à la reprogrammation du dispositif immédiatement après l'examen par IRM

Étape 6 : L'équipe chargée de l'imagerie rédige le rapport de l'examen par IRM

Étape 7 : Le prestataire de soins de santé référent organise un suivi



Étape 1 : L'équipe chargée de l'imagerie évalue le patient porteur d'un DECI

Passer en revue et effectuer les étapes suivantes chez les patients porteurs d'un DECI **avant l'examen par IRM**.

A. Confirmer l'identité du patient (nom, âge, date de naissance, carte d'assurance maladie, etc.)

B. Désigner le médecin responsable de la supervision de l'examen par IRM

C. Réviser la demande d'examen par IRM

Date : _____

Zone visée par l'examen par IRM :

Indication : _____

Degré d'urgence : _____

Médecin référant : _____

D. Confirmer le type de dispositif et la date d'implantation

Type de dispositif : _____

Date d'implantation : _____

E. Équipe chargée de l'examen par IRM : *confirmer* le statut « IRM conditionnel » du DECI

Oui Non : Discuter avec le prestataire de soins référant de la nécessité d'un examen par IRM

Remarque : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques doit à son tour confirmer l'état « IRM conditionnel » du DECI à l'étape 2.

F. Organiser et/ou réviser la radiographie pulmonaire (antéro-postérieure et latérale) et **réviser l'interrogation récente du dispositif, si disponible**.

Date de la radiographie pulmonaire : _____

Identifier les contre-indications à l'examen par IRM :

i. **Contre-indications absolues** : Fractures/bris de sondes, adaptateurs ou extensions de sondes

Oui : Discuter de la possibilité d'imagerie alternative avec le prestataire de soins de santé référant

Non

ii. **Contre-indications relatives** : Sondes implantées moins de 6 semaines avant la date de l'examen par IRM, sondes épiscopulaires, sondes transveineuses abandonnées ou la zone visée par l'examen par IRM chevauche la région du DECI

Oui : Envisager l'examen par IRM si les bénéfices cliniques surpassent sur les risques potentiels

Non

G. Élabore le protocole de l'examen par IRM

Intensité du champ de l'examen par IRM : _____ Séquences de l'examen par IRM : _____

Décision de l'étape 1

Contre-indication(s) absolue(s)? Discuter d'imagerie alternative avec le prestataire de soins de santé référant

DECI IRM non conditionnel et/ou contre-indication(s) relative(s) à l'examen par IRM? Envisager l'examen par IRM si les bénéfices cliniques sont importants et surpassent les risques potentiels. Documenter les risques/bénéfices et obtenir le consentement éclairé du patient avant de procéder ou discuter d'une solution de rechange avec le prestataire de soins de santé référant

DECI IRM conditionnel et aucune contre-indication? L'examen par IRM peut être effectué en toute sécurité

Étape 2 : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques évalue le patient porteur d'un DECI

Passer en revue les étapes suivantes chez les patients porteurs d'un DECI **avant l'examen par IRM**

A. Confirmer l'identité du patient (nom, âge, date de naissance, carte d'assurance maladie, etc.)

B. Désigner le médecin responsable de la surveillance du dispositif _____

C. Vérifier les données du dispositif sur la liste locale de contrôle relative au DECI

i. Date d'implantation : _____

ii. Type de dispositif, fournisseur et modèle _____

Statut « IRM conditionnel » du DECI : _____ Générateur d'impulsions : _____

Sondes: _____ Composantes sous surveillance : _____
(Emplacement; sondes fracturées/abandonnées/non fonctionnelles, épiscopiques)

iii. Autres composantes

Adaptateurs/extensions de sondes : _____ Sondes abandonnées : _____
(Type et emplacement) (Type et emplacement)

Capuchons/bouchons; Emplacement : _____

D. Procéder à l'interrogation du DECI « IRM non-conditionnel » (le cas échéant)

i. Dépendance à la stimulation Oui Non

ii. Paramètres des sondes: Seuil de détection/stimulation et impédance _____

E. Identifier les contre-indications à l'examen par IRM

i. **Contre-indications absolues à l'examen par IRM** : Fractures/bris de sondes, adaptateurs ou extensions de sondes Oui Non

ii. **Contre-indications relatives à l'examen par IRM** : Sondes implantées moins de 6 semaines avant la date de l'examen par IRM, sondes épiscopiques, sondes transveineuses abandonnées ou zone visée par l'examen par IRM chevauchant la région du DECI Oui Non

F. Confirmer l'admissibilité du patient à l'examen par IRM

i. Statut « IRM conditionnel » du DECI

Oui Non : Demander au prestataire de soins de santé référant d'évaluer si l'examen par IRM est nécessaire

ii. Contre-indications à l'examen par IRM

Oui : Évaluer les besoins cliniques avec le prestataire de soins de santé référant Non

G. Planifier les réglages du dispositif

DECI « IRM conditionnel » : programmer le dispositif en mode compatible avec l'examen par IRM

Avec dépendance au stimulateur cardiaque : programmer le dispositif en mode de stimulation asynchrone

Sans dépendance au stimulateur cardiaque : programmer le dispositif en mode de détection uniquement

Défibrillateur implantable : désactiver les thérapies contre la tachycardie

Enregistreur en boucle implantable: télécharger les données avant l'examen par IRM

H. Renvoyer la liste de contrôle relative au patient porteur d'un DECI au service d'imagerie par IRM

Date : _____

Décision de l'étape 2

- Contre-indication(s) absolue(s)?** Discuter des alternatives d'imageries; le patient n'est pas autorisé à subir un examen par IRM
- Contre-indications relatives?** Déterminer si les bénéfices cliniques de l'examen par IRM sont importants/surpassent les risques potentiels
- Pas de contre-indications?** Patient autorisé à faire l'objet d'un examen par IRM

Étape 3 : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques procède à l'interrogation et à la programmation du dispositif **immédiatement avant l'examen par IRM**

A. Confirmer l'identité du patient (nom, âge, date de naissance, carte d'assurance maladie, etc.)

B. Réviser les résultats de l'évaluation du patient porteur d'un DECI de l'étape 1 et de l'étape 2

C. Procéder à l'interrogation du dispositif

Les dispositifs comprennent les stimulateurs cardiaques, les défibrillateurs cardioverters implantables (DCI), les DCI sous-cutanés, les enregistreurs en boucle

D. Si aucune contre-indication à l'examen par IRM n'est identifiée, programmer le dispositif en mode compatible avec l'examen par IRM et procéder à l'examen par IRM

Programmer le dispositif conformément aux directives suivantes – cochez une case :

- Chez les patients porteurs d'un DECI « IRM conditionnel » : programmer le dispositif en mode compatible avec l'examen par IRM
- Chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque « IRM non-conditionnel » sans dépendance au stimulateur cardiaque : programmer le dispositif en mode de détection uniquement : Modes OAO, OVO ou ODO
- Chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque « IRM non-conditionnel » avec dépendance au stimulateur cardiaque : programmer le dispositif en mode de stimulation asynchrone : Modes AOO, VOO ou DOO
- Chez les patients porteurs d'un DCI transveineux « IRM non-conditionnel » ou d'un DCI sous-cutané : désactiver les thérapies contre la tachycardie
- Chez les patients porteurs d'un enregistreur en boucle implantable ou injectable : télécharger les données avant l'examen par IRM

Étape 4 : L'équipe chargée de l'imagerie réalise l'examen par IRM avec surveillance cardiaque continue

A. Confirmer l'identité du patient (nom, âge, date de naissance, carte d'assurance maladie, etc.)

- Intensité du champ recommandé pour l'examen par IRM à 1,5 T (sauf indication contraire du fabricant)
- Fournir une surveillance cardiaque continue
- Présence d'un professionnel de la santé formé aux soins avancés en réanimation cardiaque pour la surveillance des dispositifs non-conditionnels (à l'exception des stimulateurs cardiaques sans dépendance à la stimulation) ou des défibrillateurs conditionnels à l'examen par IRM
- Privilégier les séquences d'écho de gradient rapide pour l'imagerie ciné et les séquences à large bande pour l'imagerie de rehaussement tardif au gadolinium
- Procéder à un examen par IRM visant un nombre minimal de séquences et en surveillant le taux d'absorption précis

Étape 5 : L'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques procède à l'interrogation et à la reprogrammation du dispositif immédiatement après l'examen par IRM

A. Confirmer l'identité du patient (nom, âge, date de naissance, carte d'assurance maladie, etc.)

B. Interroger et reprogrammer le dispositif, planifier le suivi du dispositif

Reprogrammation effectuée

Suivi à la clinique des dispositifs (date, heure, lieu) : _____

C. En cas de modification du rendement du dispositif après l'examen par IRM : documenter les changements et **planifier un suivi rapproché**

Documenter les changements : _____

Suivi (date, heure, lieu) : _____

Étape 6 : L'équipe d'imagerie génère un rapport d'examen par IRM

Rédaction d'un rapport de l'examen par IRM – mentionnant précisément le modèle du dispositif, le processus de consentement du patient et commenter sur la présence d'artéfacts

Étape 7 : Le prestataire de soins de santé référant organise un suivi

Réviser le rapport d'examen par IRM et compte-rendu du dispositif

Déterminer si un IRM de suivi est nécessaire

S'assurer d'un suivi par l'équipe chargée des dispositifs électrophysiologiques

Lire au préalable la mise à jour de pratique clinique sur l'innocuité de l'examen par IRM et mobiliser l'équipe soignante ainsi que l'administration de l'hôpital pour la mise en œuvre de cet outil d'aide à la décision clinique au sein de votre établissement. Cet outil contient des renseignements provenant de : *l'Énoncé de position commune de 2021 de la SCC/SCR/SCIRMC sur l'innocuité de l'imagerie par résonance magnétique. CJC*, vol. 37, no 6, p. 835-847.

Le programme 2022 d'application des connaissances sur l'innocuité de l'IRM de la SCC a été rendu possible grâce à une subvention sans restriction de Bayer inc. La SCC remercie Bayer pour son engagement envers l'amélioration des soins cardiovasculaires au Canada.