



**THERAPIE DE
RESYNCHRONISATION
CARDIAQUE**
MD

Lignes directrices de la Société canadienne de cardiologie sur la thérapie de resynchronisation cardiaque : données probantes, sélection des patients et implémentation

Veillez visiter www.ccs.ca pour de plus amples renseignements ou obtenir des ressources additionnelles.



À propos de ce guide de poche

Ce guide de poche est un outil de consultation rapide qui offre des recommandations essentielles en matière de diagnostic et de traitement fondées sur les Lignes directrices 2013 de la SCC sur la thérapie de resynchronisation cardiaque.

Ces recommandations visent à fournir une approche raisonnable et pratique en matière de resynchronisation pour les spécialistes et les professionnels de la santé. Ces Recommandations sont susceptibles d'être modifiées selon les progrès technologiques et les connaissances scientifiques, et l'évolution de la pratique clinique. Les lignes directrices n'ont pas été conçues pour remplacer les médecins utilisant leur jugement individuel dans la gestion des soins cliniques en consultation avec le patient, en tenant compte de toutes les circonstances propres au patient, des diagnostics et des options de traitement possibles et des ressources disponibles. L'adhérence à ces recommandations ne produira pas nécessairement des résultats favorables dans tous les cas.

Pour consulter le document complet des Lignes directrices de la SCC sur la thérapie de resynchronisation cardiaque, ou d'autres ressources, veuillez consulter notre site Web à www.ccs.ca.



Lignes directrices de la Société canadienne de cardiologie sur la thérapie de resynchronisation cardiaque : données probantes et sélection des patients

Coprésidents et auteurs

Derek V. Exner et Ratika Parkash

Auteurs

David H. Birnie, Gordon Moe, Bernard Thibault, François Philippon, Jeffrey S. Healey, Anthony S.L. Tang et Eric Larose

Lignes directrices de la Société canadienne de cardiologie sur la thérapie de resynchronisation cardiaque : implémentation

Coprésidents et auteurs

Ratika Parkash et Derek V. Exner

Auteurs

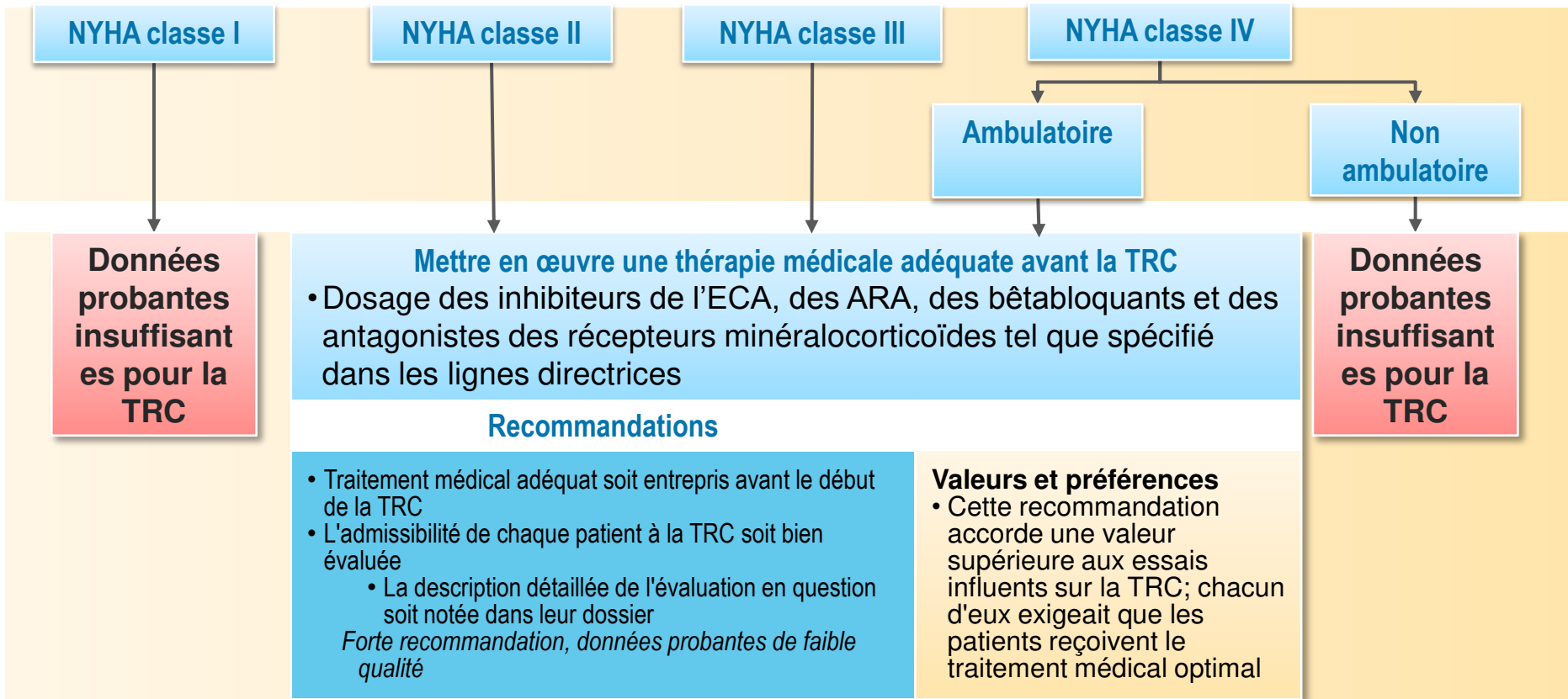
François Philippon, Miriam Shanks, Bernard Thibault, Jafna Cox, Aaron Low, Vidal Essebag, Jamil Bashir, Gordon Moe, David H. Birnie, Eric Larose, Raymond Yee, Elizabeth Swiggum, Padma Kaul, Damian Redfearn et Anthony S. Tang



Principes directeurs	5-10
Quand envisager la TRC	11-12
Le rôle de l'imagerie	13
Fibrillation auriculaire	14
Stimulateur ou défibrillateur pour resynchronisation	15
Positionnement des sondes	16
Évaluation préimplantation	17-18
Préparation à l'intervention	19
Enjeux opératoires	20
Suivi du dispositif	21
Économie de la santé et accessibilité de la TRC	22



Principes directeurs – Classification des patients



Voir la suite à la page suivante (Points à prendre en considération pour la TRC)

Conseil pratique :

- Il faut noter les raisons de non-utilisation ou d'ordonnance de doses inférieures des médicaments pour l'insuffisance cardiaque
- Les points suivants doivent être notés dans le dossier médical du patient :
 - Au minimum, évaluation de la classe fonctionnelle de la NYHA, et autres possibilités à envisager : distance de marche dans le couloir après 6 minutes, qualité de vie en lien avec la maladie, test cardiopulmonaire
 - La durée du QRS doit être mesurée à l'aide d'un ECG standard à 12 dérivations et la FEVG quantifiée à l'aide d'une méthode d'évaluation validée.



Principes directeurs – Points à prendre en considération pour la TRC

Mettre en œuvre une thérapie médicale adéquate avant la TRC

- Dosage des inhibiteurs de l'ECA, des ARA, des bêtabloquants et des antagonistes des récepteurs minéralocorticoïdes selon par les lignes directrices

FEVG \leq 35 %

FEVG \leq 45 %

FEVG $>$ 35 %

Morphologie du QRS

• Durée du QRS $<$ 130 ms

• Durée du QRS \geq 130 ms en présence d'un BBG typique
• En rythme sinusal*

• Durée du QRS \geq 150 ms en l'absence d'un BBG typique
• En rythme sinusal*

- Stimulation VD chronique ou susceptible d'avoir une stimulation chronique*
- Signes et (ou) symptômes d'IC

Données probantes insuffisantes pour la TRC

TRC recommandée

La TRC peut être envisagée

Données probantes insuffisantes pour la TRC

Voir pages 11-12

Voir la suite à la page suivante (Les DCI et les préférences des patients)

- L'évaluation systématique de la dyssynchronie avec les techniques d'échocardiographie récentes n'est pas recommandée pour orienter la prescription de la TRC (voir page 13)

* La TRC peut être envisagée chez les patients atteints de FA permanente et qui sont par ailleurs admissibles à cette thérapie (voir page 14)

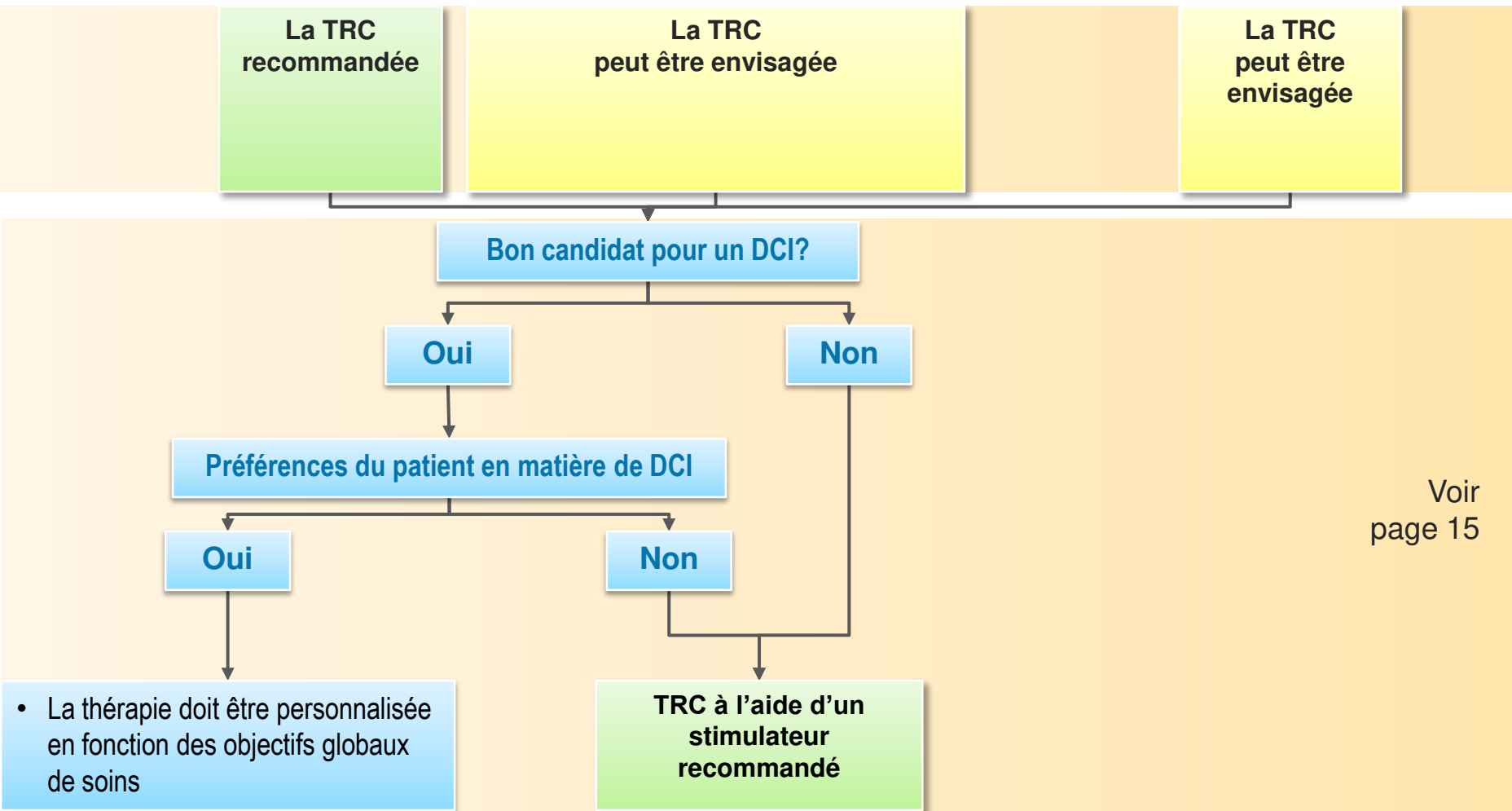
ARA : antagonistes des récepteurs de l'angiotensine; BBG : bloc de branche gauche; DCI : défibrillateur cardiovertteur implantable; FA: fibrillation auriculaire;

FEVG : fraction d'éjection ventriculaire gauche; inhibiteurs de l'ECA : inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine;

TRC : thérapie de resynchronisation cardiaque; VD : ventriculaire droite; AV: auriculoventriculaire; IC : insuffisance cardiaque.



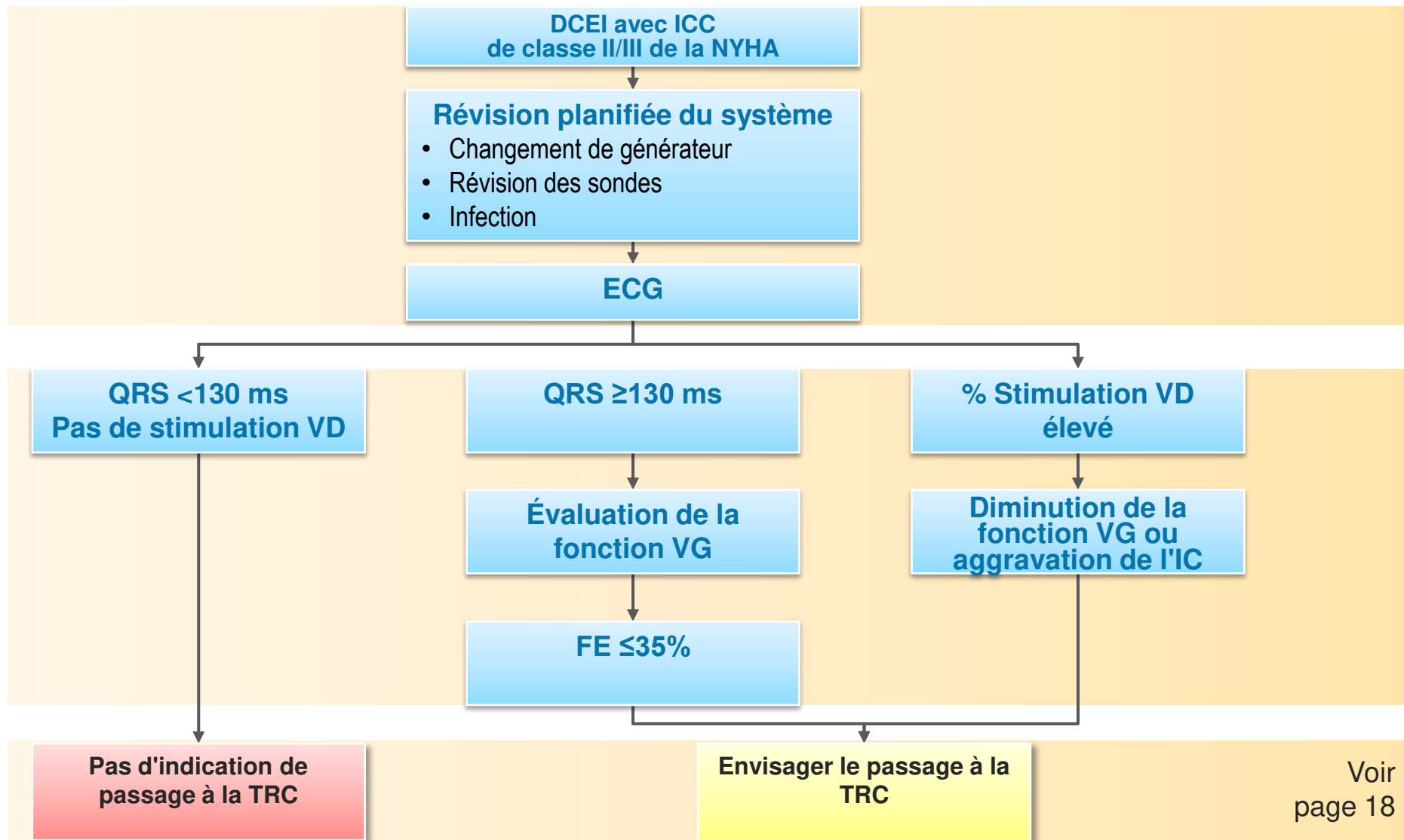
Principes directeurs – Les DCI et les préférences des patients



Voir page 15

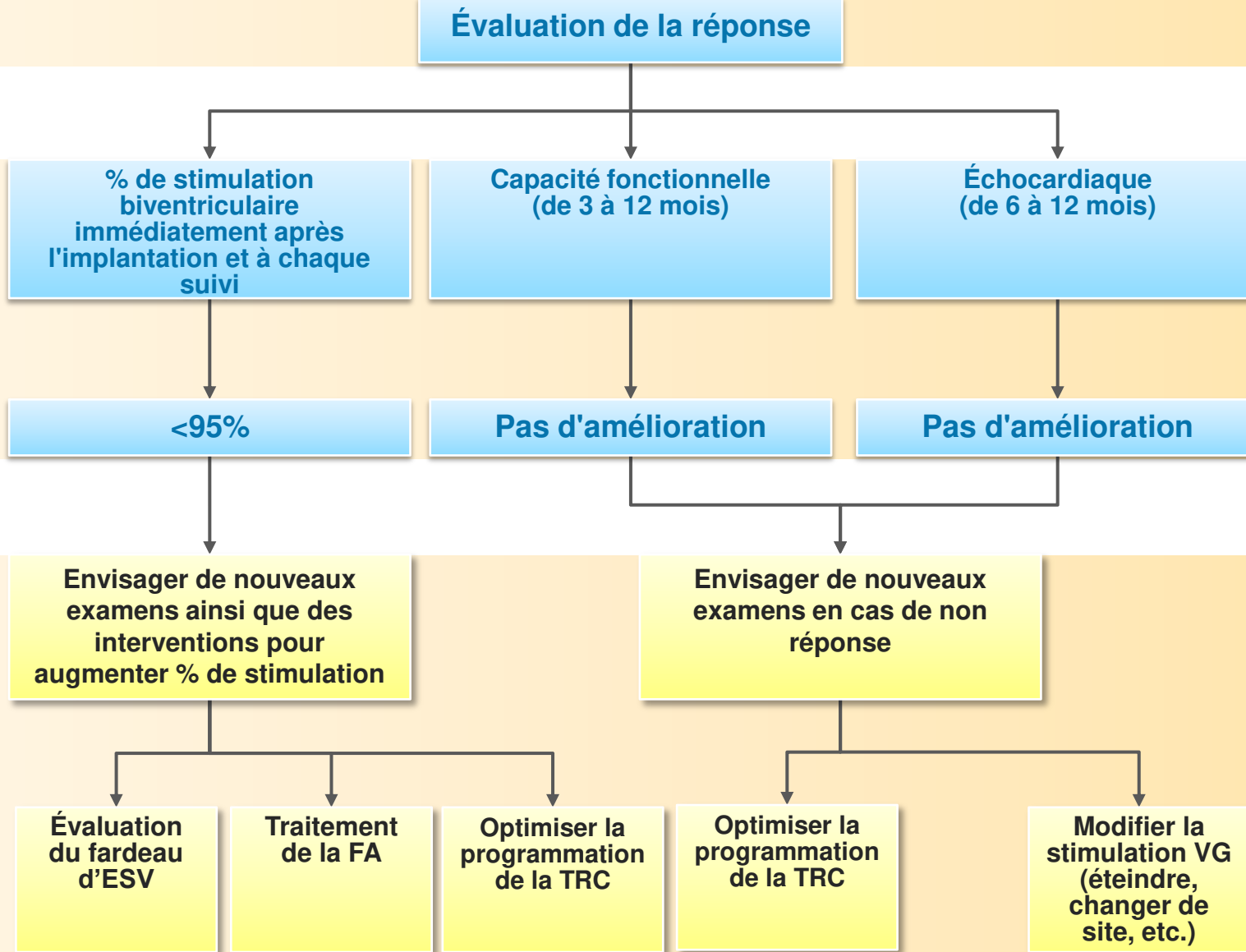


Principes directeurs – DCEI et IC



Voir page 18

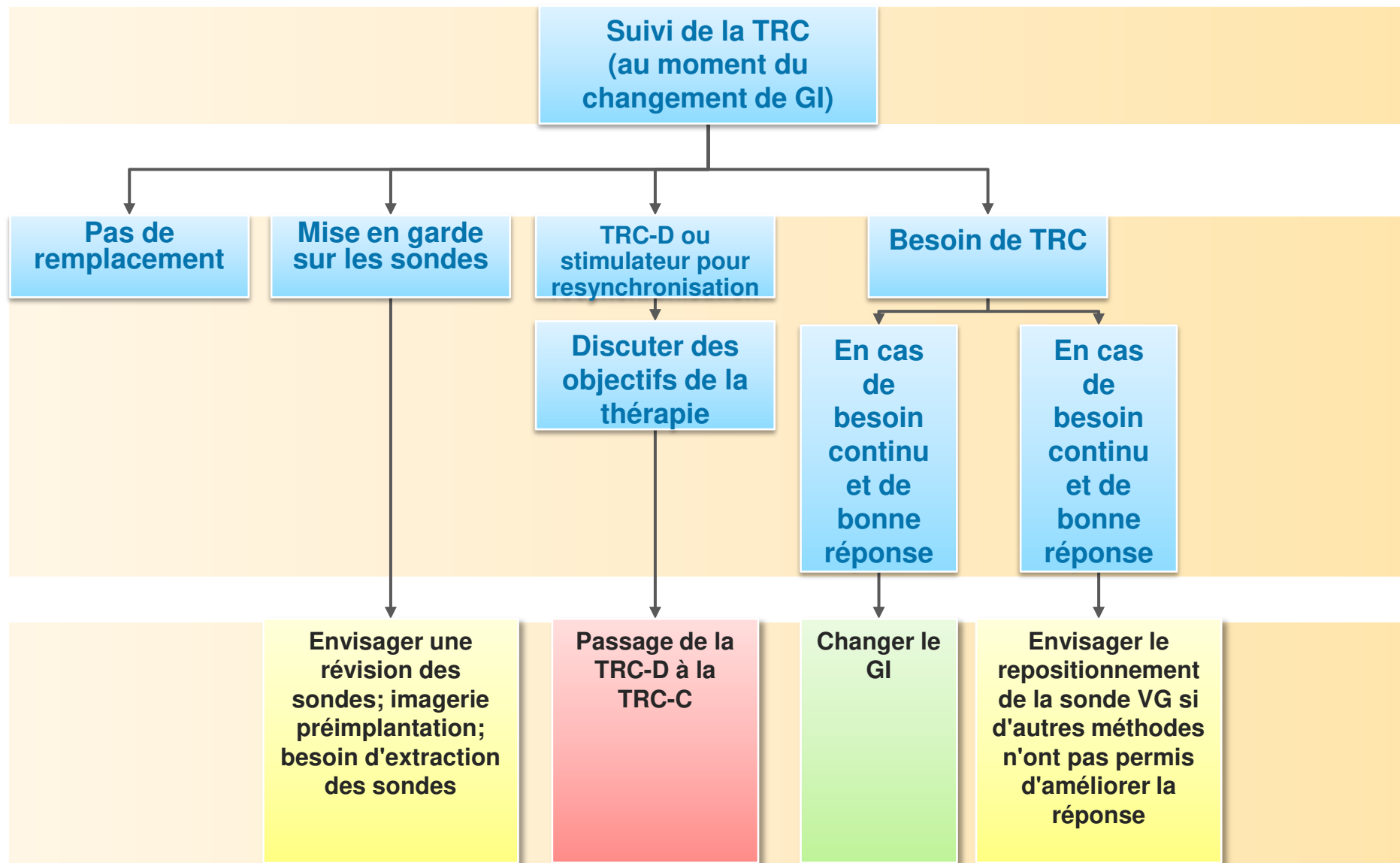
Optimiser la thérapie d'IC tout au long du suivi du patient



Voir page 21



Principes directeurs – Changement de générateur





Recommandation

- La TRC est recommandée chez les patients en rythme sinusal qui présentent des symptômes d'insuffisance cardiaque de classe II, III ou IV ambulatoire de la NYHA, dont la FEVG est $\leq 35\%$ et dont la durée du QRS est ≥ 130 ms en présence d'un BBG

Forte recommandation, données probantes de haute qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur aux critères d'inclusion des essais influents sur la TRC, aux caractéristiques des patients qui y ont pris part et aux avantages liés à la TRC dans les groupes de patients cernés lors d'analyses a posteriori de ces essais

Conseils pratiques :

- Puisque ces patients ont été en grande partie exclus des importantes études sur la TRC, nous disposons de données probantes insuffisantes pour recommander :
 - la TRC chez les patients atteints d'une limitation fonctionnelle en lien avec la classe I de la NYHA
 - classe IV non ambulatoire de la NYHA
 - durée du QRS < 130 ms
- Les patients ayant un BBG et dont la durée du QRS est ≥ 150 ms semblent plus susceptibles de répondre à la TRC que les patients qui présentent un trouble de conduction autre que le BBG ou un retard de conduction intraventriculaire non spécifique.



Recommandations

- La TRC peut être envisagée chez les patients en rythme sinusal atteints d'insuffisance cardiaque de classe II, III ou IV ambulatoire de la NYHA, dont la FEVG est $\leq 35\%$ et dont la durée du QRS est ≥ 150 ms en l'absence d'un BBG
Recommandation faible, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur aux critères d'inclusion des essais influents, aux caractéristiques des patients qui y ont pris part ainsi qu'à la qualité de ces données probantes
- Cette recommandation accorde également beaucoup de poids à la durée du QRS comme facteur déterminant de la réponse à la TRC

- La TRC peut être envisagée chez les patients qui ont une stimulation VD chronique ou qui sont susceptibles d'avoir une stimulation chronique, qui ont des signes et (ou) des symptômes d'insuffisance cardiaque et dont la FEVG est $\leq 35\%$
Recommandation faible, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur aux critères d'inclusion des essais influents et aux caractéristiques des patients qui y ont pris part

Conseil pratique :

- Il n'y a pas de données probantes claires démontrant les avantages de la TRC chez les patients dont la durée du QRS est < 150 ms en raison d'un trouble de conduction autre que le BBG

Conseils pratiques :

- Les tentatives visant à réduire la stimulation VD doivent être entreprises avant de prendre en considération le passage à la TRC
- Peu de données probantes appuient l'utilité de la TRC chez les patients qui n'ont pas de BBG préexistant et qui ont une stimulation VD chronique
- Les risques de la TRC doivent être pris en considération et soupesés par rapport à ses avantages
- Les patients qui subissent l'ablation du nœud AV et qui ont une dysfonction VG modérée peuvent bénéficier de la TRC, tout comme ceux pour qui la stimulation chronique est indiquée et dont les caractéristiques sont semblables aux patients choisis de façon aléatoire pour l'étude BLOCK HF.
- Il est souvent difficile de prédire avec justesse quels patients auront besoin de stimulation VD chronique au moment de l'implantation d'un cardiostimulateur



Recommandation

- L'évaluation systématique de la dyssynchronie avec les techniques d'échocardiographie récentes n'est pas recommandée pour orienter la prescription de la TRC

Forte recommandation, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation tient compte de la qualité des données probantes et des résultats de grandes études multicentriques

Conseil pratique :

- Des questions de reproductibilité et d'évaluation inter- et intra-évaluateur(s) cernées dans les grandes études limitent le rôle systématique de l'échographie pour orienter la prescription d'une TRC
- La recherche en cours en imagerie (par ex. cicatrices, viabilité) fait l'objet d'études cliniques



Recommandation

- La TRC peut être envisagée chez les patients atteints de FA permanente et qui sont par ailleurs admissibles à cette thérapie

Recommandation faible, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur aux critères d'inclusion des essais influents, aux caractéristiques des patients qui y ont pris part, aux avantages liés à la TRC chez les patients atteints de FA permanente et à la qualité des données probantes

Conseils pratiques :

- La quantité de stimulation biventriculaire doit être évaluée
- Les compteurs des dispositifs pour l'arythmie risquent à eux seuls de ne pas refléter adéquatement le véritable pourcentage de stimulation biventriculaire
- L'ablation du nœud AV est parfois nécessaire pour atteindre une stimulation biventriculaire suffisante



Recommandation

- Le stimulateur pour resynchronisation est recommandé pour les patients qui sont admissibles à la thérapie de resynchronisation, mais pas au DCI

Forte recommandation, données probantes de qualité modérée

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une plus grande valeur à la qualité de vie et à l'amélioration des symptômes de l'insuffisance cardiaque, plutôt qu'à la prévention de la mort subite

Conseils pratiques :

- Il a été démontré que la TRC-C réduisait la morbidité et la mortalité chez les patients présentant des symptômes d'IC de classe III et de classe IV ambulatoire de la NYHA
- La thérapie doit être personnalisée en fonction des objectifs globaux de soins



Recommandation

- Chez les patients traités par la TRC, la stimulation faite à partir d'une région épicaudique VG non apicale peut être envisagée

Recommandation faible, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur à la qualité de ces données probantes



Conseil pratique :

- Il est important de faire une évaluation objective de la capacité fonctionnelle et des symptômes avant l'implantation de la TRC, surtout pour les patients chez qui il existe un écart entre les symptômes signalés et l'évaluation clinique, ou alors pour cerner les causes de la limitation fonctionnelle qui ne sont pas liées à l'IC

Recommandation

- Nous recommandons que la prescription de la TRC et le choix de la plateforme (TRC-C ou TRC-D) doivent prendre en considération les facteurs cliniques susceptibles d'influencer les objectifs de soins globaux
Forte recommandation, données probantes de qualité modérée

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur aux avantages de la TRC chez les patients atteints d'IC qui ont été soigneusement choisis et à la minimisation des risques

Conseils pratiques :

- Les comorbidités et les facteurs cliniques (par ex. âge, fonction rénale, fragilité) doivent être pris en considération dans leur ensemble : un facteur considéré isolément ne doit pas suffire pour empêcher de faire l'implantation de la TRC chez un patient
- La thérapie doit être personnalisée en fonction des objectifs globaux de soins et les préférences des patients



Recommandations

- Nous suggérons que la TRC peut être envisagée chez les patients présentant un nouvel épisode de bloc AV de haut degré exigeant une stimulation VD chronique, manifestant des signes et (ou) symptômes d'IC et dont la FEVG est $\leq 45\%$
Recommandation faible, données probantes de qualité modérée

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une certaine valeur au fait que la TRC apporte peut-être plus d'avantages que la stimulation apicale du VD, même si la force des données probantes est modérée et que les données justifient une recommandation seulement conditionnelle

- Nous recommandons que chez tous les patients atteints d'IC qui doivent recevoir une révision de leur système, il convienne de déterminer s'ils seraient de bons candidats pour le passage à la TRC
Forte recommandation, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Il faut envisager une évaluation attentive des risques et des avantages du passage à la TRC chez les patients qui y sont admissibles et qui sont dotés d'un DCEI

- Nous suggérons que le positionnement d'une sonde VG au moment de la chirurgie à cœur ouvert, dans le but de faciliter une future TRC, peut être envisagé chez les patients pour qui la TRC est recommandée et que le besoin de traitement à l'aide de dispositifs a peu de chances d'être changé par l'intervention
Recommandation faible, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une certaine valeur aux points pratiques à considérer et à la discussion multidisciplinaire en l'absence de données

Conseils pratiques :

- La plupart des patients de l'étude BLOCK HF avaient une FEVG $\leq 45\%$ et faisaient partie de la classe II/III de la NYHA
- L'étude BLOCK HF recrutait des patients ayant de nouveaux implants; les mêmes points ne s'appliquent peut-être pas chez les patients qui ont une stimulation VD chronique
- Il existe peu de données tirées d'ECR quant au passage à la TRC; ses avantages potentiels doivent être évalués en tenant compte du risque considérablement plus élevé de la TRC en comparaison au simple remplacement du générateur

Conseils pratiques :

- Les risques et avantages de l'ajout d'une sonde VG lors d'une chirurgie pourraient être positifs

Conseils pratiques :

- Les patients qui ont des anomalies structurelles graves susceptibles d'être facilement corrigées par une chirurgie sont ceux qui ont le moins de chance de profiter du positionnement de la sonde VG
- Il faut soupeser les risques et les coûts d'une sonde non nécessaire en tenant compte de la faisabilité et de la capacité de tester la sonde VG pendant une intervention
- Éviter la position apicale pour la sonde VG



Recommandation

- Nous recommandons que chez les patients qui prennent de la warfarine et pour lesquels on juge nécessaire l'utilisation d'anticoagulants péri opératoires, il est recommandé de continuer la warfarine plutôt que de faire un relai par de l'héparine

Forte recommandation, données probantes de qualité modérée

Valeurs et préférences

- Cette recommandation accorde une grande valeur à la prévention sécuritaire des saignements périopératoires et à la qualité des données probantes

Conseils pratiques :

- Les ACO péri opératoires sont généralement jugés nécessaires dans les cas de score de risque annuel CHADS2 ≥ 3 ou >5 %
- Aucune donnée n'est actuellement disponible sur l'utilisation des nouveaux ACO dans ce groupe
 - L'interruption de ces agents doit être de courte durée chez les patients présentant des risques élevés de thromboembolie, mais il est possible qu'il faille prendre en compte la fonction rénale, les risques de l'intervention et la complexité de l'intervention dans ces situations
 - La rapidité du délai d'action et de l'arrêt facilite une bonne maîtrise péri procédure
- L'abandon des ACO chez les patients présentant de faibles risques de thromboembolie doit être envisagé afin de réduire les risques de saignement



Recommandations

- Nous recommandons que l'implantation de la TRC soit effectuée que dans les établissements dotés de normes strictes de prévention des infections
Forte recommandation, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- La prévention des infections est un élément essentiel de l'implantation de la TRC et de la révision de système
- Nous recommandons d'employer du matériel de radioscopie adéquat, une protection contre le rayonnement et des méthodes d'imagerie réduisant les radiations afin de réduire le plus possible l'exposition aux radiations du technicien, du patient et des autres employés
Forte recommandation, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- L'exposition à la radioscopie présente des risques pour les patients, les employés et les techniciens, elle doit donc être réduite de toutes les manières possibles

Conseils pratiques :

- Chez les patients qui ont une étiologie ischémique ou une morphologie de QRS à tendances autres qu'un BBG, la corrélation de l'anatomie veineuse à l'aide de la RMC avec dyssynchronie mécanique peut aider à orienter l'installation de la sonde VG et l'optimisation de la réponse à la TRC
- Au moment de l'implantation, l'anatomie du système veineux demeure la limitation la plus importante (même si la concordance entre la position de la sonde VG et la zone d'activation tardive semble prédire une meilleure réponse à la TRC)
- Une analyse secondaire de l'étude SMART-AV a révélé que si le Q-VG > 95 ms, le remodelage positif est amélioré
- Les facteurs de base déterminants une installation réussie de la sonde VG demeurent les mêmes :
 - la stimulation avec un seuil adéquat
 - l'absence de la capture du nerf phrénique, qui se trouve à proximité
 - la stabilité à long terme de la sonde VG
- De nouvelles technologies contribuant à la reconstruction en 3-D de l'anatomie veineuse et des temps d'activation électrique sont en cours d'étude

Conseil pratique :

- Définissez la réponse clinique à la TRC à l'aide de l'effet du traitement selon les objectifs d'amélioration de la QdV du patient, l'atténuation des symptômes, la réduction de l'hospitalisation et l'amélioration des chances de survie
 - Tenez compte de plusieurs critères d'évaluation mixtes validés (décès, hospitalisation, QdV)
 - Préféré au « taux de réponse », qui est plus ambigu et composé d'un très grand nombre de variables qui ne correspondent pas toujours aux résultats cliniques et qui ne sont pas toujours pertinentes pour les patients porteurs de TRC

Recommandation

- Nous recommandons d'évaluer les changements des paramètres cliniques (avant et après la TRC) dans les 6 à 12 mois suivant l'implantation de la TRC afin de guider la prise en charge continue de l'IC
Forte recommandation, données probantes de faible qualité

Valeurs et préférences

- Selon l'importance accordée à la prestation d'une thérapie médicale optimale et à la maximisation des avantages que procure la TRC en termes d'amélioration du remodelage inversé et de la QdV

Conseil pratique :

- Le processus de remodelage VG est un processus dynamique qui commence au moment de l'implantation de la TRC, mais qui nécessite une réévaluation, tout au long du suivi

Conseils pratiques :

- Point de départ suggéré : alterner entre les visites par TS et les visites de suivi direct à la clinique en suivant un rapport 1:1
- La proportion d'évaluations de suivi par TS pourrait augmenter ou baisser selon les caractéristiques du patient



Recommandation

- Nous suggérons que l'implantation de la TRC survient dans les 6 à 8 semaines suivant la décision d'implantation en vue d'éviter les effets indésirables qu'il est possible de prévenir, notamment l'hospitalisation et la mort liées à l'IC

Recommandation faible, données probantes de faible qualité



Veillez visiter www.ccs.ca pour de plus amples renseignements
ou obtenir des ressources additionnelles.