



WORLD HEART
FEDERATION®

Diagnostic et Prise en Charge du
Rhumatisme Articulaire Aigu (RAA)
et des
**Cardiopathies Rhumatismales
Chroniques(CRC)**

Ce curriculum de formation a été conçu en vue d'aider le lecteur à:

1. Identifier les causes du Rhumatisme Articulaire Aigu (RAA) et des cardiopathies rhumatismales chroniques (CRC)
2. Identifier les individus et les groupes les plus à risque
3. Reconnaître les signes cliniques et les symptômes du RAA et des CRCCRC
4. Identifier les médicaments, les doses et les schémas de traitement standards utilisés pour la prévention des récives de RAA
5. Décrire les priorités dans la prise en charge des personnes atteintes de RAA et de CRC
6. Evaluer et faire rapport sur les stratégies de contrôle des CRC et les taux de fréquence de ces maladies au niveau local.

Ce document est élaboré en vue de la formation des agents de santé et d'autres personnes impliquées dans le diagnostic et la prise en charge du rhumatisme articulaire aigu et des maladies cardiaques rhumatismales

Il a été réalisé grâce au soutien financier de la Fondation Vodafone Group et de Solidarité Internationale, de l'Etat de Genève, en Suisse, ainsi que l'assistance de l'Ecole Menzies de Recherche en Santé.



TABLES DES MATIERES.

1	INTRODUCTION	4
1.1	DEFINITIONS.....	5
1.1.1	<i>Streptocoque bêta hémolytique du Groupe A</i>	5
1.1.2	<i>Rhumatisme Articulare Aigu</i>	5
1.1.3	<i>s Cardiopathies Rhumatismales chroniques</i>	5
1.1.4	<i>Contrôle de la Maladie</i>	6
2	EPIDEMIOLOGIE	7
2.1	FACTEURS DE RISQUE DE RAA.....	7
2.2	PROFIL CHANGEANT DES CRC.....	7
2.3	EPIDEMIOLOGIE DU RAA ET DES CRC.....	7
2.4	DETERMINANTS DE L'AMPLEUR DES RAA ET CRC.....	7
3	DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU	8
3.1	DIAGNOSTIC DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU (RAA).....	8
3.1.1	<i>Critères de Jones Révisés</i> ^(4, 12)	8
3.1.2	<i>Présentation Clinique</i> ⁽⁴⁾	9
3.1.3	<i>Infection à Streptocoque du Groupe A (SGA)</i>	10
3.2	PRISE EN CHARGE DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU ⁽¹²⁾	10
3.2.1	<i>Traitement de la phase aiguë</i>	10
3.2.2	<i>Soulagement des symptômes</i>	10
3.2.3	<i>Plan de prise en charge lorsque la phase aiguë est contrôlée</i>	11
3.2.4	<i>Prise en charge à long terme</i>	11
3.3	PRISE EN CHARGE DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU NON-CONFIRME.....	11
4	PROPHYLAXIE SECONDAIRE	11
4.1	INTRODUCTION.....	11
4.2	INDICATIONS D'UTILISATION.....	12
4.3	DOSE STANDARD ET FREQUENCE ⁽⁴⁾	12
4.3.1	<i>Benzathine Pénicilline G</i>	12
4.3.2	<i>Pénicilline V</i>	12
4.3.3	<i>Erythromycine</i>	12
4.4	CONTRE-INDICATIONS ET PRECAUTIONS.....	12
4.5	FACTEURS INFLUENÇANT LA DUREE DE LA PROPHYLAXIE SECONDAIRE ⁽⁴⁾	13
4.6	ARRET DE LA PROPHYLAXIE SECONDAIRE.....	13
4.7	ADMINISTRATION DES INJECTIONS DE BENZATHINE PENICILLINE.....	13
4.7.1	<i>Examen et Préparation</i>	14
4.7.2	<i>Procédure d'injection</i>	14
4.7.3	<i>Documentation</i>	14
4.7.4	<i>Réduction de la douleur</i>	14
4.8	ALLERGIE AU MEDICAMENT ET ANAPHYLAXIE.....	14
4.8.1	Symptômes.....	
4.8.2	Traitement.....	15
5	DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DES CRC	15
5.1	DIAGNOSTIC DES CRC ^(4, 12)	15
5.1.1	<i>Introduction</i>	15
5.1.2	<i>Symptômes</i>	15
5.1.3	<i>Examen Physique</i>	15
5.1.4	<i>Electrocardiographie (ECG) et Radiographie du Thorax (RXT)</i>	16
5.1.5	<i>Echocardiographie</i> ⁽¹²⁾	16
5.2	PRISE EN CHARGE DES CRC ^(4, 12)	16

5.3	CRC ET GROSSESSE	16
5.4	PREVENTION DE L'ENDOCARDITE	17
5.5	CHIRURGIE POUR MALADIES CARDIAQUES RHUMATISMALES	18
5.5.1	<i>Evaluation pour chirurgie</i>	18
5.5.2	<i>Contre-indications à la chirurgie</i>	19
5.5.3	<i>Complications à long terme</i>	19
5.5.4	<i>Suivi post-opératoire à long terme</i>	19
6	DIRECTIVES DE NOTIFICATION ET DE GESTION DES DONNEES	20
6.1	INTRODUCTION AUX REGISTRES DES MALADIES	20
6.1.1	<i>Registre sur Papier (Cahier ou Liste)</i>	20
6.1.2	<i>Registre informatisé (Base de Données)</i>	21
6.1.3	<i>Informations se trouvant dans le Registre des CRC</i>	21
6.2	NOTIFICATION	21
6.3	GESTION DES DONNEES	22
6.3.1	<i>Sources d'Information</i>	22
6.3.2	<i>Rapports Tirés du Registre</i>	22
7	PROGRAMMES DE CONTROLE DES CRC	22
7.1	ELEMENTS DU PROGRAMME ⁽⁴⁾	22
7.2	PRINCIPAUX OBJECTIFS DU PROGRAMME	23
7.2.1	<i>Enregistrement des cas de RAA et CRC</i>	23
7.3	PROPHYLAXIE SECONDAIRE ^(4, 12)	23
7.3.1	<i>Suivi de la prophylaxie secondaire</i>	23
7.3.2	<i>Mesure de l'administration des injections de Benzathine pénicilline</i>	24
7.3.3	<i>Stratégies d'amélioration</i>	25
7.3.4	<i>Fourniture d'Antibiotiques</i>	25
7.4	FORMATION ET APPUI AUX AGENTS DE SANTE	25
7.4.1	<i>Soins Standard</i>	25
7.4.2	<i>Formation</i>	26
7.4.3	<i>Communication</i>	26
7.5	APPUI A LA COMMUNAUTE	26
7.5.1	<i>Education</i>	26
7.5.2	<i>Référence</i>	26
7.6	DEPISTAGE DE CRC	27
7.7	DIFFICULTES DU PROGRAMME	27
7.8	DURABILITE DU PROGRAMME	27
8	EVALUATION DU PROGRAMME ET RAPPORT	28
8.1	EVALUATION DU PROGRAMME	28
8.1.1	<i>Epidémiologie</i>	28
8.1.2	<i>Normes de soins cliniques</i>	28
8.2	RAPPORT DU PROGRAMME	28
8.2.1	<i>Suggestions pour le rapport</i>	28
REFERENCES		ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1 INTRODUCTION

Le Rhumatisme Articulaires Aigu (RAA) et les Cardiopathies Rhumatismales Chroniques (CRC) sont les maladies cardiovasculaires les plus fréquentes chez les enfants et les jeunes adultes et restent un problème de santé publique majeur dans les pays en développement. Selon les estimations de recherches récentes, environ 15,6 millions de personnes sont affectées dans le monde, dont 2,4 millions d'enfants âgés entre 5 et 14 ans

dans les pays en développement. Presque un demi-million de nouveaux cas sont déclarés chaque année. Il y a environ 350.000 décès par an suite aux RAA et CRC, et des centaines de milliers de survivants avec des séquelles, qui n'ont pas accès aux soins médicaux et chirurgicaux très coûteux qu'exige le traitement des CRC.

La RAA est une maladie du pauvre. Elle est particulièrement rampante dans les communautés à faibles revenus, surpeuplées, avec des mauvaises conditions d'habitat, une mauvaise nutrition et des services de santé inadéquats.

Une infection par streptocoque du Groupe A non traitée peut conduire à un RAA. Le RAA est une pathologie auto-immune qui affecte surtout les grandes articulations (arthrites) et le cœur (cardite). Des infections par streptocoques du Groupe A et des RAA répétées peuvent conduire à des lésions chroniques des valves cardiaques (CRC) qui nécessitent une chirurgie valvulaire coûteuse. Si, une fois endommagées, les valves cardiaques ne sont pas réparées ou remplacées par une chirurgie majeure à cœur ouvert, la maladie est souvent fatale.

Les CRC peuvent être évitées :

- Le premier épisode de RAA peut être prévenu en traitant les infections à streptocoques du Groupe A avec la pénicilline ;
- Si le premier épisode n'est pas évité, des épisodes récurrents (qui conduisent presque toujours aux CRC) peuvent être évités avec un traitement à long terme par la pénicilline administrée à intervalles réguliers.

La prévention secondaire se réfère à une administration régulière de pénicilline pour prévenir de nouveaux épisodes de RAA et le développement ou l'aggravation de la CRC. La prévention secondaire est mieux administrée lorsqu'elle fait partie d'un programme qui comprend l'éducation sanitaire pour les parents, les enfants, les enseignants et les agents de santé, le dépistage de routine de la maladie, la disponibilité de la pénicilline et la maintenance d'un registre en vue de gérer les cas identifiés de RAA et de CRC. Les programmes de prévention secondaire peuvent être mis en place à travers les services de santé existants sans de gros frais supplémentaires

1.1 Définitions

1.1.1 Streptocoque bêta hémolytique du Groupe A

Les humains sont exposés aux bactéries Streptocoques du Groupe A (SGA) à travers l'environnement. La gorge et la peau sont les sites d'infection les plus communs. Le lien entre les infections SGA de la gorge et le déclenchement du RAA a été formellement établi.

Les infections à SGA de la gorge affectent communément les enfants à travers le monde, avec un pic entre 5 et 15 ans. Le nombre d'enfants infectés dans chaque région varie selon les conditions environnementales, le niveau de pauvreté, ainsi que la qualité et l'accessibilité des soins de santé.

1.1.2 Rhumatisme Articulaire Aigu

Le Rhumatisme Articulaire Aigu (RAA) est une réponse auto-immune tardive à une infection SGA non traitée. Le RAA peut impliquer le cœur, les articulations, le système nerveux central et/ou la peau. Le tableau de la maladie peut comprendre un ou tous les signes cliniques et les symptômes suivants : arthrite (d'une ou de plusieurs articulations), fièvre, cardite (inflammation du cœur), éruption cutanée, chorée de Sydenham (mouvements incontrôlés) et nodules sous-cutanés.

Le RAA se développe environ 2 à 3 semaines après le début d'une infection à SGA. En général la maladie peut durer jusqu'à 3 mois et guérit sans traitement. Avec traitement, les symptômes disparaissent en 1 à 2 semaines. Le RAA peut survenir de façon répétée chez les personnes qui, de manière continue, sont fortement exposées aux streptocoques du Groupe A dans leur environnement.

1.1.3 Maladies Cardiaques Rhumatismales

Les Maladies Cardiaques Rhumatismales (CRC) se présentent sous la forme de lésions des valves du cœur suite à des attaques répétées de RAA. Les valves deviennent rigides et fibreuses et ne bougent pas normalement. Elles peuvent ne pas fermer correctement, ce qui peut permettre au sang de couler à contre courant, et/ou les valves peuvent ne pas s'ouvrir convenablement, ce qui peut bloquer la circulation du sang. Si la CRC n'est pas diagnostiquée et prise en charge assez tôt, elle peut dégénérer en insuffisance cardiaque et conduire à un décès prématuré.

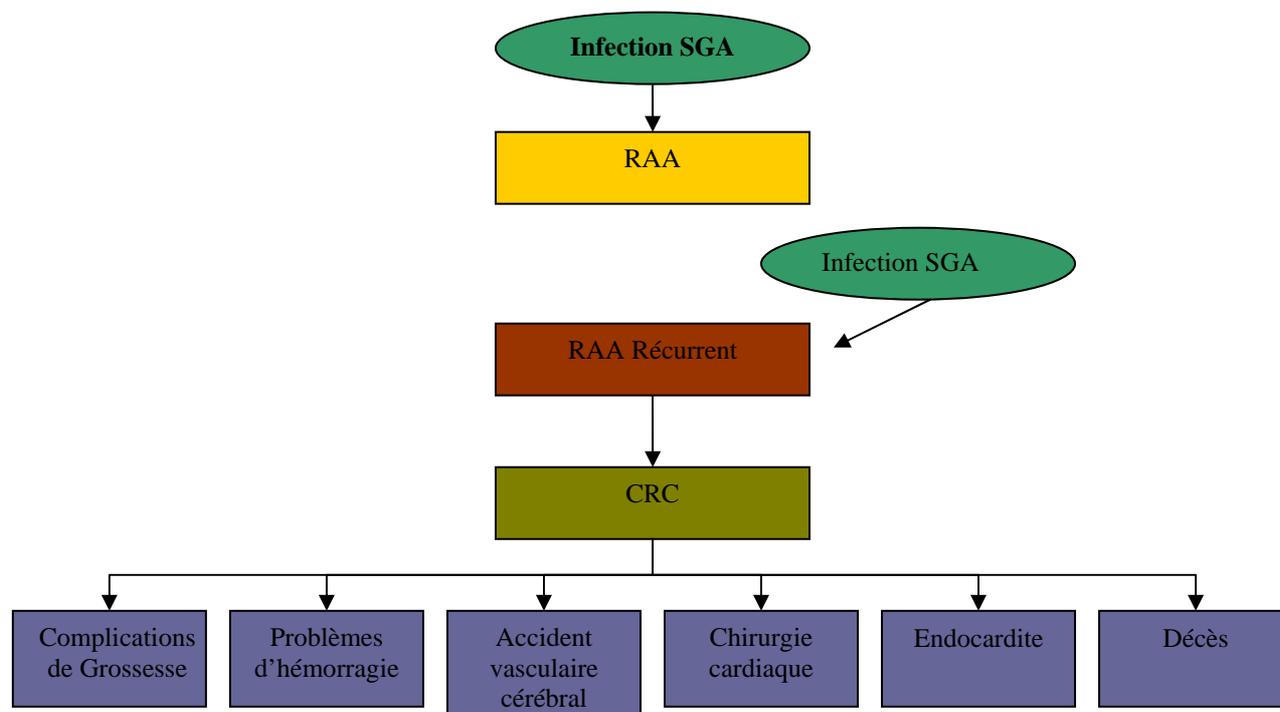


Diagramme 1. Progression de la maladie.

1.1.4 Contrôle de la Maladie

Les RAA et CRC peuvent être diagnostiquées à n'importe quel stade de progression de la maladie. Un diagnostic précoce de RAA et un traitement régulier peuvent prévenir le développement de la CRC.

Les RAA et CRC peuvent être évités au niveau de la population grâce à des stratégies de contrôle durables. Pour des régions avec des taux de maladie élevés, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un programme spécifique basé sur un registre, qui se focalise sur l'identification des cas, l'administration d'une prophylaxie régulière et sur l'éducation. Des programmes ont été établis dans plusieurs pays à travers le monde. Le succès des programmes de contrôle des CRC est déterminé par le niveau d'engagement du Gouvernement à fournir le financement et les ressources, la capacité et l'enthousiasme du personnel impliqué, et la réponse de la communauté.

Ce curriculum de formation a été élaboré pour permettre une compréhension du contrôle du RAA et des CRC et aider dans l'élaboration de programmes de contrôle durables et efficaces.

2 EPIDEMIOLOGIE

2.1 Facteurs de risque de RAA

La CRC est une maladie de la pauvreté. Les facteurs suivants augmentent le risque de développer une RAA:

- Surpopulation et mauvaises conditions d'habitat;
- Accès limité aux soins de santé;
- Vivre dans un climat tropical.

Le RAA est surtout fréquent chez les enfants âgés entre 5 et 15ans.

Le RAA est moins fréquent après l'âge de 35 ans.

Le RAA est rare en dessous de 4 ans et au-delà de 40 ans.

A NOTER: Le RAA devrait être envisagé dans tous les groupes d'âge au sein des populations à haut risque et ne pas être exclu à cause de l'âge.

2.2 Profil Changeant des CRC

L'amélioration des conditions de vie, un meilleur standard des soins de santé, et l'introduction et l'usage d'antibiotiques ont réduit la prévalence des RAA et CRC dans la plupart des pays développés au cours du siècle dernier; les CRC sont encore fréquentes dans les pays en développement et chez les populations autochtones dans certains pays développés.

2.3 Epidémiologie du RAA et des CRC

Selon les estimations de 1994, 12 millions d'individus souffraient de RAA et de CRC dans le monde^[1] et au moins 3 millions avaient une insuffisance cardiaque congestive (ICC) nécessitant des hospitalisations répétées^[2]. Une grande proportion d'individus ont nécessité une chirurgie valvulaire cardiaque dans les 5-10 ans^[1-3]. Le taux de mortalité due aux CRC variait de 0,5 pour 100.000 personnes au Danemark à 8,2 pour 100.000 en Chine, et le nombre annuel des décès dus aux CRC en 2000 était estimé à 332.000 au niveau mondial^[4]. Les taux de mortalité par 100.000 personnes variaient de 1,8 dans la Région OMS des Etats-Unis d'Amérique à 7,6 dans celle du Sud-Est Asiatique. Les informations provenant des pays en développement montrent que la mortalité due aux RAA et CRC reste un problème, et que les enfants et les jeunes adultes continuent de mourir de RAA^[1-5]. Une revue systématique récente de 57 études a trouvé la prévalence la plus élevée en Afrique Sub-saharienne, dans la région du Pacifique ainsi que chez les aborigènes d'Australie et Maoris de Nouvelle-Zélande. (Tableau 1). Les informations fiables sur l'incidence du RAA sont rares. Dans certains pays cependant, des données sur le RAA tirées des registres scolaires locaux donnent des informations utiles sur les tendances RAA.^[4]

L'incidence annuelle du RAA dans les pays développés a commencé à diminuer au 20^{ème} siècle, avec une diminution marquée après les années 1950; elle est actuellement inférieure à 1,0 par 100.000^[6]. Les quelques études menées dans les pays en développement montrent des taux d'incidence qui varient entre 1,0 pour 100.000 enfants d'âge scolaire au Costa Rica^[7], jusqu'à 72,2 pour 100.000 en Polynésie Française, 100 pour 100.00 au Soudan, et 150 pour 100.000 en Chine. L'incidence chez les enfants aborigènes de l'extrême Nord de l'Australie est de 330 pour 100.000.

La prévalence des CRC a également été estimée à travers des enquêtes, surtout chez les enfants d'âge scolaire. Les résultats d'enquêtes ont montré d'importantes variations entre pays, allant de 0,2 pour 1000 enfants d'âge scolaire à la Havane, Cuba^[8] à 2,2 cas pour 1000 au Cambodge et 2,3 cas pour 1000 au Mozambique^[9]. La prévalence des RAA et CRC et les taux de mortalité varient largement entre les pays et entre les groupes de populations du même pays, comme entre Maoris et non Maoris en Nouvelle-Zélande, Samoans et Chinois à Hawaï, et Aborigènes et non-Aborigènes au Nord de l'Australie^[1, 4, 10]

Même si il est un fait connu que les chiffres des hôpitaux donnent souvent une information biaisée sur l'ampleur des maladies au sein de la communauté, ils constituent la seule source d'information disponible dans la plupart des pays en développement. Sur cette base, les CRC comptent pour 12 à 65% des admissions hospitalières pour maladies cardiovasculaires et 2,0 à 9,9% de toutes les sorties d'hôpital dans quelques pays en développement. Il y a eu une diminution marquée des décès, incidence, prévalence et hospitalisations liés aux CRC ainsi que de la sévérité des RAA et CRC dans certains endroits où des programmes de prévention ont été mis en place comme la Havane, Cuba ; le Costa Rica ; Le Caire, Egypte ; et La Martinique et Guadeloupe^[4].

2.4 Déterminants de l'ampleur des RAA et CRC

Il est bien connu que les facteurs socio-économiques et environnementaux jouent un rôle indirect mais important dans la prévalence et la sévérité des RAA et CRC. Les facteurs tels que l'insuffisance des ressources pour assurer des soins de santé de qualité, une qualification inadéquate des agents de santé, et un bas niveau de sensibilisation communautaire à la maladie peuvent tous avoir un impact sur l'expression de la maladie au sein des populations. La surpopulation a un effet néfaste sur l'incidence de la fièvre rhumatismale (Tableau 2).

Année	Lieu d'enquête	Prévalence	Âges
2004 ^[11]	Tous Pays en Développement	1.6 par 1.000	5-14 ans
2007 ^[12]	Aborigènes Australie. (Extrême Nord)	8.6 par 1.000	5-14 ans
2007 ^[9]	Cambodge	2.2 par 1.000	6-17 ans
2007 ^[9]	Mozambique	2.3 par 1.000	6-17 ans
2008 ^[13]	Tonga	33.2 par 1.000	10-15 ans
2008 ⁱ	Fiji	78 par 1.000	5-14 ans

Tableau 1. Taux International de Prévalence des CRC (Confirmée par échocardiographie)

Déterminants	Effets	Impact sur l'ampleur des RAA & CRC
Facteurs Socio-économiques & environnementaux 1. Pauvreté 2. Mauvaise nutrition 3. Surpeuplement 4. Bas standard d'habitat.	1. Propagation rapide des souches de Streptocoque du Group A 2. Difficultés d'accès aux soins de santé	1. Incidence plus élevée des pharyngites aiguës à streptocoque et des complications 2. Incidence plus élevée de RAA et de sa récurrence.
Facteurs liés au système de Santé: 1. Insuffisance de ressources pour les soins de santé 2. Niveau insuffisant de connaissance de la maladie chez les agents de santé 3. Niveau insuffisant de sensibilisation sur la maladie au sein de la communauté.	1. Diagnostic et traitement inappropriés des pharyngites à Streptocoque 2. Diagnostic manqué ou tardif du RAA 3. Administration inappropriée de la prophylaxie secondaire.	1. Incidence plus élevée de RAA et de sa récurrence 2. Diagnostic manqué du premier épisode de RAA. 3. Administration inappropriée de la prophylaxie secondaire 4. Taux plus élevé de récurrence de RAA avec atteinte valvulaire cardiaque plus fréquente et plus sévère. 5. Taux plus élevé d'hospitalisations répétées et de chirurgie valvulaire cardiaque coûteuse.

Tableau 2. Effets directs et indirects des déterminants environnementaux et des systèmes de santé sur les RAA/CRC ^[4]

3 DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DU RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU

3.1 Diagnostic du Rhumatisme Articulaires Aigu (RAA)

3.1.1 Critères de Jones révisés ^(4, 12)

Le Rhumatisme Articulaires Aigu a d'abord été décrit comme maladie dans le Journal *The Lancet* en 1889. Les Critères de Jones ont été développés en 1944 comme une série de directives en vue d'aider les cliniciens à diagnostiquer le RAA. Ces critères ont été modifiés et changés à plusieurs reprises et plus récemment en 2003 par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Le diagnostic du RAA peut être manqué ou retardé parce que:

- Une combinaison de signes et de symptômes est nécessaire pour confirmer le diagnostic ;
- Le RAA peut être confondu avec d'autres maladies ayant des signes et symptômes similaires ;
- Les personnes avec des symptômes de RAA ne se présentent pas toujours auprès d'une structure sanitaire
- Les agents de santé peuvent avoir des difficultés à reconnaître les signes et symptômes du RAA

ⁱ Dépistages scolaires des CRC, données non publiées

Les Critères Jones comprennent des critères *Majeurs*, des manifestations *Mineures*, et la preuve d'une infection antérieure à Streptocoque du Groupe A (SGA)

- Les manifestations *majeures* sont les signes et symptômes les plus fréquemment associés au RAA
- Les manifestations *mineures* sont les signes et symptômes qui peuvent être inclus pour aider au diagnostic

Manifestations majeures	Manifestations mineures	Infection SGA
Cardite	Fièvre	SGA sur le frottis de gorge (culture)
Arthrite	Arthralgie	Anticorps anti-streptolysine O Elevés (ASLO)
Chorée de Sydenham	Intervalle P-R prolongé sur l'ECG	Anticorps anti-deoxyribonuclease B Elevés (Anti-DNase B)
Erythème marginé	ESR ou CRP élevées	
Nodules sous-cutanés		

Tableau 3. Critères de diagnostic du RAA

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé

- Le premier épisode de RAA peut être confirmé si :
 - 2 manifestations MAJEURES ou 1 manifestation MAJEURE et 2 MINEURES sont présentes **plus** la preuve d'une infection préalable à Streptocoque du Groupe A.
- Un RAA récurrent (en l'absence de CRC) peut être confirmé si:
 - 2 manifestations MAJEURES ou 1 manifestation MAJEURE et 2 MINEURES sont présentes **plus** l'évidence d'une infection préalable à Streptocoque du Groupe A.
- Un RAA récurrent (en présence de CRC) peut être confirmé si :
 - 2 manifestations MINEURESs sont présentes **plus** l'évidence d'une infection préalable à Streptocoque du Groupe A.

Les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé constituent la norme internationale pour un diagnostic basé sur les critères de Jones révisés. Néanmoins, plusieurs régions ont développé des directives légèrement modifiées en vue d'aider les cliniciens en présence de variations locales dans la présentation du RAA. Par exemple, les modifications suivantes sont prises en considération pour envisager le RAA dans certains pays :

- L'atteinte d'une seule articulation (mono-arthrite)
- Poly-arthralgies chez les enfants à haut risque de RAA (au lieu de polyarthrite)
- Cardite infra-clinique (évidence d'atteinte valvulaire rhumatismale à l'échocardiogramme)

VERIFIER LES DIRECTIVES LOCALES (si disponibles) :
Les critères de diagnostic du rhumatisme articulaire aigu peuvent varier

3.1.2 Présentation Clinique ⁽⁴⁾

La présentation du RAA varie entre les individus et les populations. Occasionnellement, une inflammation de la gorge peut se résorber 1 à 2 semaines avant l'apparition d'autres symptômes. Les personnes atteintes de RAA peuvent présenter les symptômes suivants:

- a. Arthrite (le symptôme le plus fréquent, dans 75% des premiers épisodes)
 - Douleur, rougeur et gonflement des articulations (fréquemment cheville, genou, poignet, coude, moins fréquemment les petites articulations des mains, des pieds et du cou)
 - Souvent la première plainte
 - Souvent « migratoire » – disparaissant d'une articulation pendant qu'elle commence dans une autre
- b. Fièvre
- c. Cardite (inflammation du cœur)
 - Se présente souvent comme un souffle cardiaque
 - Douleur dans la poitrine et/ou difficulté respiratoire qui peut survenir dans des cas plus graves
- d. Chorée (de Sydenham)

- Mouvements crispés et saccadés et faiblesse musculaire (plus évidents au niveau de la face, des mains et des pieds)
- Peut affecter les deux côtés ou seulement un hémicorps
- Plus fréquente chez les jeunes adolescents et les femmes (rare au-delà de 20 ans)
- Peut être associée avec l'irritabilité et/ou la dépression
- Peut apparaître 3 à 4 mois après l'infection à streptocoque et souvent sans autre symptôme
- Généralement disparaît en 6 semaines (dure rarement 6 mois ou plus)
- Peut récidiver chez les femmes pendant la grossesse

Moins fréquemment, les personnes avec RAA, présentent les signes suivants :

- Nodules sous-cutanés
 - Masses indolores sur les surfaces externes des coudes, poignets, genoux ou chevilles, en groupes de 3-4 (jusqu'à 12)
 - la peau n'est pas rouge ou enflammée
 - Persistent 1- 2 semaines (rarement plus d'un mois)
 - Les nodules sont plus fréquents en présence d'une cardite.
- Erythème marginé
 - Plaques indolores, plates et rosées sur la peau, qui s'étendent de façon circulaire
 - Surviennent tôt et peuvent durer des mois, rarement des années
 - Souvent sur la face antérieure ou postérieure du corps, presque jamais sur la face
 - Difficile à voir chez les personnes à la peau foncée
- Toux et douleur abdominale.

3.1.3 Infection à SGA

La mise en évidence d'une infection à SGA est nécessaire pour confirmer tout cas de RAA avec les signes et les symptômes ci-haut cités.

- A noter : les streptocoques bêta-hémolytique du Groupe A peuvent ne pas être retrouvés sur un prélèvement de gorge puisque l'infection peut être guérie au moment du début des symptômes de RAA.
- Le taux sérique des ASLO – atteint son pic environ 3-6 semaines après l'infection et commence à baisser après 6-8 semaines.
- Le taux sérique des anti-DNase B – atteint son pic vers 6-8 semaines après l'infection et commence à baisser environ 3 mois après l'infection.

VERIFIER LES DIRECTIVES LOCALES (si disponibles) :
Les taux normaux d'anticorps varient avec l'âge et la géographie

3.2 Prise en Charge du Rhumatisme Articulaire Aigu⁽¹²⁾

Les personnes avec des symptômes de RAA doivent être hospitalisées pour s'assurer d'un diagnostic correct, et recevoir les soins cliniques et l'éducation sur la manière de prévenir d'autres épisodes de RAA. Le diagnostic devrait inclure un échocardiogramme initial (si disponible), destiné à permettre d'identifier et mesurer l'atteinte valvulaire cardiaque. Une prise en charge préventive à long terme devrait être organisée avant la sortie d'hôpital.

3.2.1 Traitement de la phase aiguë

Tout les cas de RAA doivent recevoir:

- Une injection unique de Benzathine Pénicilline G, **ou**
- La Pénicilline orale pour 10 jours (Erythromycine si allergie à la pénicilline)
(se référer à la section 4.3. *Dose Standard et Fréquence*)

3.2.2 Soulagement des symptômes

Arthrite et fièvre

- L'Aspirine (l'Aspirine peut masquer les symptômes de polyarthrite et de fièvre ; Le Paracétamol peut être utilisé jusqu'à confirmation du diagnostic).

Chorée

- La plupart des cas bénins-modérés ne nécessitent pas de médication
- Fournir un environnement calme et adéquat (éviter au patient de se faire mal accidentellement)

- La Carbamazépine ou l'Acide Valproïque peuvent être administrés pour des cas sévères

Cardite

- Repos au lit en cas d'insuffisance cardiaque
- Médicaments contre l'insuffisance cardiaque (par ex. Diurétiques, ACEinhibiteurs, Digoxine)
- Médicaments anticoagulants en cas de fibrillation auriculaire

3.2.3 Plan de prise en charge lorsque la phase aiguë est contrôlée

- Administrer la première dose de prophylaxie secondaire (se référer à la section 4.3 *Dose Standard et Fréquence*)
- Enregistrer la personne auprès des autorités sanitaires locales ou du programme de contrôle des CRC
- Fournir une éducation relative à la maladie à la personne souffrant de RAA et à sa famille sur :
 - La compréhension des RAA et CRC ainsi que des risques de récurrence du RAA
 - L'importance d'une prophylaxie secondaire et d'un contrôle médical réguliers
 - La capacité de reconnaître soi-même les signes & symptômes de RAA & CRC
 - Les risques associés à une future CRC (ex. grossesse, chirurgie et niveau élevé des soins postopératoires)
 - L'importance d'une bonne santé dentaire
- Ajouter une alerte « diagnostic de RAA » dans les systèmes informatiques et/ou les dossiers médicaux (si applicable)
- Référer le patient au médecin traitant et à la formation sanitaire locale pour prise en charge continue
- Organiser les contrôles ultérieurs chez le spécialiste (si nécessaire)
- Arranger un contrôle dentaire (et donner des conseils sur la prévention de l'endocardite)
- Vaccination anti-influenza (si disponible)

3.2.4 Prise en charge à long terme

Prophylaxie secondaire régulière

(se référer à la *Section 5.5 Tableau 6 : Schéma de Prophylaxie Secondaire Recommandé*)

Suivi médical régulier

Contrôle dentaire régulier

Echocardiogramme (si disponible) après chaque épisode de RAA, et suivi échocardiographique de routine :

- Tous les deux ans chez les enfants (plus tôt s'il y a évidence de symptômes cardiaques)
- Tous les cinq ans chez les adultes (plus tôt s'il y a évidence de symptômes cardiaques)

VERIFIER LES DIRECTIVES LOCALES :
Les schémas de prise en charge du Rhumatisme Articulaires Aigu peuvent varier

3.3 Prise en charge du Rhumatisme Articulaires Aigu non confirmé

Si un diagnostic de RAA est considéré comme hautement probable (mais non confirmé en utilisant les critères de Jones), la prise en charge devra commencer comme ci-dessus (Section 3.2) au cas où il s'agit d'un diagnostic non-confirmé mais sûr (se référer au Tableau 3). Le traitement et le suivi devraient être débutés comme pour un RAA confirmé avec réévaluation par un médecin un mois après (refaire l'échocardiogramme si possible) pour détecter l'apparition de lésions valvulaires cardiaques.

En cas d'évidence de lésion valvulaire rhumatismale sur base de la clinique ou de l'échocardiogramme, le diagnostic devrait être confirmé et une prophylaxie secondaire débutée.

4 PROPHYLAXIE SECONDAIRE

4.1 Introduction

La Prophylaxie Secondaire est le terme utilisé pour décrire l'administration régulière d'antibiotiques pour éviter la récurrence de l'infection à SGA et le développement de RAA. La Prophylaxie secondaire est recommandée pour toutes les personnes ayant des antécédents de RAA et de CRC. La méthode de prophylaxie secondaire la plus efficace est la Benzathine Pénicilline G donnée en injection intramusculaire toutes les 3 ou 4 semaines⁽⁴⁾.

La pénicilline orale peut être utilisée; néanmoins l'adhésion à la prise de comprimés deux fois par jour pendant plusieurs années est difficile. L'Erythromycine orale est utilisée en cas d'allergie à la Pénicilline.

Nécessité d'une présence constante d'antibiotiques dans l'organisme afin de prévenir de manière efficace les infections à SGA pouvant provoquer les récurrences de RAA

La prophylaxie secondaire régulière

- Préviens la survenue des infections à SGA pouvant provoquer les récurrences de RAA
- Réduit la sévérité des CRC (et peut aboutir à la guérison de la CRC après plusieurs années)
- Permet de prévenir le décès pouvant résulter des CRC sévères.

4.2 Indications d'utilisation

La prophylaxie secondaire est indiquée pour les personnes qui ont :

- Un RAA confirmé selon les critères de Jones
- Une CRC confirmée par échocardiogramme
- Un RAA ou CRC non confirmés, mais hautement suspectés

4.3 Dose Standard et Fréquence ⁽⁴⁾

4.3.1 Benzathine Pénicilline G

La Benzathine Pénicilline G injectable est la méthode la plus efficace de prophylaxie secondaire. Son efficacité à prévenir les infections SGA pendant 3 à 4 semaines a été démontrée dans la plupart des cas. La Benzathine Pénicilline G est souvent donnée par injection intramusculaire profonde toutes les 3 semaines en cas de récurrence de RAA en dépit d'injections régulières toutes les 4 semaines ou dans des zones de prévalence élevée suivant les directives locales. La dose standard est de :

- **1.200.000 unités pour TOUTE personne de ≥ 30kg**
- **600.000 unités pour les enfants de <30kg**

4.3.2 Pénicilline V

La Pénicilline orale peut être utilisée si les injections de Benzathine pénicilline ne sont pas tolérées ou si les injections sont contre-indiquées.

La dose standard est de **250 mg par voie orale, deux fois par jour pour TOUT le monde.**

4.3.3 Erythromycine

L'Erythromycine est administrée en cas d'allergie prouvée à la Pénicilline.

La dose standard est de **250mg par voie orale, 2 fois par jour, pour TOUT le monde.**

Médicament	Voie	Pour la prophylaxie secondaire de RAA
Benzathine pénicilline G	Intramusculaire	OUI
Phenoxyméthyl pénicilline V	Orale	OUI
<i>Benzyle pénicilline</i>	<i>Intramusculaire / intraveineuse</i>	<i>NON</i>
<i>Procaïne pénicilline</i>	<i>Intramusculaire</i>	<i>NON</i>

Tableau 4. Pénicilline utilisée pour la prophylaxie secondaire de RAA

4.4 Contre-indications et Précautions

Les réactions allergiques aux injections de Benzathine Pénicilline G sont rares et les réactions fatales très rares. Le risque de réaction allergique ne semble pas augmenter avec l'utilisation à long terme. Les gens ne deviennent pas « immunisés » à la pénicilline sur une longue période de temps.

La Benzathine pénicilline G et la pénicilline V ne doivent pas être données aux personnes avec une allergie prouvée et sérieuse à la pénicilline, (se référer à la section 5.8. Allergie aux médicaments et Anaphylaxie). Les cliniciens doivent s'enquérir des allergies médicamenteuses antérieures avant de commencer une prophylaxie secondaire. Toute suspicion d'allergie à la pénicilline doit être confirmée avant l'utilisation de l'Erythromycine.

La Pénicilline ne présente aucun risque pour le fœtus et doit être continuée pendant la grossesse. L'Erythromycine est également sûre et peut être continuée pendant la grossesse pour prévenir le RAA. Un épisode de RAA pendant la grossesse peut causer un risque très sérieux pour la mère.

Les injections de Benzathine pénicilline doivent être poursuivies au cours du traitement anticoagulant (warfarine) à moins qu'il y ait un saignement intramusculaire important après l'injection malgré une INR dans les normes..

4.5 Facteurs influençant la durée de la Prophylaxie Secondaire ⁽⁴⁾

Chaque personne qui a besoin d'une prophylaxie secondaire doit être évaluée individuellement car il ya un certain nombre de facteurs supplémentaires qui peuvent aider à déterminer la durée requise pour le traitement. Les points suivants doivent être pris en compte attentivement au moment de planifier la durée de la prophylaxie secondaire.

1. **Age.** La récurrence du RAA est moins fréquente après l'âge de 25 ans et rare après 40 ans, ce qui fait que les personnes plus jeunes peuvent avoir besoin d'un plus long traitement.
2. **Sévérité de CRC.** Un nouvel épisode de RAA pourrait constituer une menace pour la vie des personnes avec une CRC modérée ou grave ou bien ayant subi une chirurgie valvulaire cardiaque, ce qui fait que les personnes avec une maladie plus complexe peuvent avoir besoin de rester plus longtemps sous traitement.
3. **Cardite au cours de l'épisode initial de RAA.** Une atteinte cardiaque précoce augmente le risque de lésions supplémentaires lors d'une récurrence de RAA.
4. **Temps écoulé depuis le dernier épisode de RAA.** La récurrence du RAA est moins fréquente plus de 5 ans après le dernier épisode.
5. **Administration des Médicaments.** Une prophylaxie régulière pendant les premières années suivant l'épisode initial de RAA peut être plus efficace contre les récurrences qu'une prophylaxie irrégulière pendant plusieurs années.
6. **Progression de la maladie.** L'évidence d'une aggravation de CRC à n'importe quel stade peut nécessiter une prophylaxie plus longue.

Classification de la Maladie	Durée de la Prophylaxie Secondaire
RAA (Pas de cardite prouvée)	1. Minimum de 5 ans après le dernier épisode de RAA ou 2. Jusqu'à l'âge de 18 ans (<i>considérer la période la plus longue</i>)
CRC bénigne à Modérée (ou cardite guérie)	1. Minimum de 10 ans après le dernier épisode de RAA, ou 2. Jusqu'à l'âge de 25 ans (<i>considérer la période la plus longue</i>)
CRC grave et après chirurgie cardiaque pour CRC	Continuer la médication pour la vie

Tableau 5. Régimes recommandés pour une Prophylaxie Secondaire ⁽¹⁾

VERIFIER LES DIRECTIVES LOCALES:
Les doses de prophylaxie secondaire, la fréquence et/ou les schémas peuvent varier

4.6 Arrêt de la Prophylaxie Secondaire

La date prévue pour arrêter la prophylaxie secondaire doit être enregistrée. Chaque personne doit être réévaluée pour déterminer tout risque persistant de récurrence de RAA et le degré de lésion valvulaire cardiaque avant d'arrêter la prophylaxie secondaire. **L'arrêt de la prophylaxie doit être prescrit uniquement par un Médecin Spécialiste.** L'évaluation avant d'arrêter la prophylaxie secondaire devrait inclure :

- L'estimation du temps écoulé depuis le dernier épisode de RAA (soit plus de 5 ans depuis le dernier épisode de RAA)
- Un contrôle médical par un Médecin Spécialiste ou un Cardiologue
- Un échocardiogramme pour établir la présence et la sévérité de CRC (si disponible)

4.7 Administration des injections de Benzathine Pénicilline

La Benzathine Pénicilline G est plus efficacement donnée en injection intramusculaire profonde, dans le quadrant supérieur externe de la fesse ou la partie antérolatérale de la cuisse.

4.7.1 Examen et Préparation

- Confirmer l'identité de la personne
- Vérifier les allergies connues aux médicaments
- Discuter et enregistrer tout symptôme de RAA ou de CRC depuis la dernière injection (référer au Médecin spécialiste si nécessaire)
- Obtenir le consentement pour l'injection

4.7.2 Procédure d'injection

Une nouvelle seringue et une nouvelle aiguille doivent être utilisées pour chaque injection.

Administer la Benzathine Pénicilline G immédiatement après sa préparation :

1. Vérifier le nom du médicament ainsi que la date de péremption
2. Utiliser une aiguille de calibre 23G pour l'injection
3. Jeter les aiguilles et seringues utilisées dans un container approprié

Préparer la solution de Benzathine Pénicilline G suivant la notice du médicament:

Administer 1.200.000 unités pour toutes les personnes de \geq 30kg

Administer 600.000 unités pour les enfants de $<$ 30kg

**Les seringues préalablement remplies ne doivent être utilisées qu'une fois
Jeter la solution superflue avant d'administrer la dose nécessaire**

4.7.3 Documentation

- Les informations suivantes doivent être notées dans le registre des injections de Benzathine pénicilline et/ou dans le dossier médical :
 - Nom du médicament, dose et numéro de lot
 - Date à laquelle l'injection est donnée et date prévue pour la prochaine
 - Signature (de la personne qui fait l'injection)
- Enregistrer la prochaine date sur la carte clinique de rappel de la personne (si applicable)
- Transmettre les informations ci-dessus au registre/programme local chargé des CRC (si applicable)

4.7.4 Réduction de la douleur

Les stratégies suivantes peuvent aider à réduire la douleurⁱⁱ post-injection:

- Réchauffer entre les mains la seringue froide à la température ambiante (si applicable)
- Avant l'injection, appliquer pendant 10 secondes une légère pression avec le doigt ou le pouce à l'endroit de l'injection
- S'assurer que la peau nettoyée avec l'alcool est sèche avant de piquer
- Faire l'injection lentement (de préférence pendant 2 ou 3 minutes)
- Distraire le patient pour qu'il ne fasse pas attention à l'injection
- Encourager le mouvement (par exemple la marche) après l'injection

4.8 Allergie au Médicament et Anaphylaxie

4.8.1 Symptômes

L'allergie à la pénicilline entraîne normalement une éruption cutanée et des démangeaisons oculaires.

L'allergie peut rarement causer une réaction anaphylactique, qui peut être fatale. L'anaphylaxie survient brusquement (en moins d'une heure) et les symptômes peuvent être notamment: sifflements respiratoires, urticaire, démangeaisons, gonflement de la figure et des lèvres, difficultés respiratoires, vomissements, forte baisse de la tension artérielle, perte de connaissance et arrêt cardiaque (le cœur arrête de battre). Les réactions vaso-vagales (syncope) ne représentent pas une véritable anaphylaxie.

ⁱⁱ L'ajout de Lidocaïne 1 ml 1% à la seringue après sa préparation a été utilisé avec succès dans certaines régions mais plus de recherches sont nécessaires avant que cela ne soit recommandé comme pratique de routine

Le risque d'une réaction sérieuse est réduit chez les enfants de moins de 12 ans et la durée de prophylaxie ne semble pas augmenter le risque de réaction allergique. Selon un rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé ⁽¹⁾ les réactions allergiques aux injections mensuelles de Benzathine Pénicilline sont rares :

- Réaction allergique: 3.2 %
- Anaphylaxie : 0.2%

4.8.2 Traitement

Une trousse d'urgence pour le traitement de l'anaphylaxie doit être disponible partout où la Benzathine pénicilline est administrée. Tous les agents de santé qui administrent la prophylaxie secondaire devraient aussi être formés pour traiter l'anaphylaxie.

Des symptômes bénins de réaction allergique peuvent être traités avec des antihistaminiques.

L'anaphylaxie doit être traitée avec l'Adrénaline.

VERIFIER LES DIRECTIVES LOCALES:
La dose d'Adrénaline et son Administration peuvent varier.

5 DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DES CRC

5.1 Diagnostic des CRC ^(4, 12)

5.1.1 Introduction

Les cardiopathies rhumatismales Chroniques sont le résultat d'une altération des valves cardiaques qui survient après des épisodes répétés de RAA. Un diagnostic précoce de CRC est très important pour que la prophylaxie secondaire puisse être commencée le plus tôt possible afin d'aider à éviter la progression des lésions valvulaires (cfr. *Chapitre. 4. Prophylaxie Secondaire*)

L'échocardiographie est essentielle pour confirmer le diagnostic et surveiller l'état des valves cardiaques en vue de détecter toute progression de la maladie.

La valve mitrale est affectée dans plus de 90% des cas de maladie cardiaque rhumatismale. L'autre valve la plus fréquemment affectée est la valve aortique; l'atteinte de la valve aortique est généralement associée à celle de la valve mitrale. Les valves tricuspides et pulmonaires sont rarement affectées mais la régurgitation tricuspide peut survenir en cas de maladie valvulaire mitrale avancée.

La régurgitation mitrale est la plus fréquente des lésions en cas de CRC – comme lésion isolée, elle semble plus fréquente chez les enfants et les jeunes adultes. La sténose mitrale représente une altération chronique à plus long terme de la valve mitrale – elle est donc plus fréquente chez les adultes. Une complication fréquente de la sténose mitrale est la fibrillation auriculaire. La régurgitation de la valve aortique n'est pas inhabituelle mais la sténose aortique ne survient quasi jamais comme lésion isolée.

5.1.2 Symptômes

Les symptômes de la CRC dépendent de la lésion valvulaire et de sa sévérité. Ils peuvent ne pas apparaître pendant de longues années jusqu'à ce que la lésion de la valve devienne sévère.

En règle générale, les symptômes initiaux de CRC sont les symptômes d'insuffisance cardiaque précoce :

- Dyspnée à l'effort
- sensation de fatigue
- Faiblesse généralisée

Au fur et à mesure que l'insuffisance cardiaque progresse, d'autres symptômes peuvent apparaître, comme :

- Orthopnée (dyspnée en position couchée)
- Dyspnée paroxystique nocturne (réveil nocturne avec dyspnée)
- Œdèmes périphériques

Les palpitations peuvent survenir en cas de fibrillation auriculaire (en particulier en cas de sténose mitrale). Cette arythmie est associée à un risque thromboembolique accru, y compris des accidents vasculaires cérébraux. Les personnes ayant des lésions de la valve aortique peuvent avoir des crises d'angine de poitrine et des syncopes en plus des symptômes d'insuffisance cardiaque.

5.1.3 Examen Physique

L'examen clinique doit être mené avec attention car une détection précoce des CRC peut aboutir à un meilleur pronostic. Une auscultation minutieuse doit être effectuée et les souffles cardiaques suspects doivent être

référés à un médecin spécialiste pour mise au point avec échocardiographie (si disponible). L'examen clinique doit comprendre une évaluation du degré de sévérité et des complications y compris les signes d'insuffisance cardiaque, la présence de fibrillation auriculaire et tout nouveau souffle au cœur.

En cas de **régurgitation mitrale**, le souffle caractéristique est un souffle pansystolique maximal à l'apex et irradiant latéralement vers l'aisselle.

Dans la **sténose mitrale** le souffle caractéristique est un roulement diastolique de basse tonalité perçu au niveau de l'apex avec le creux du stéthoscope et la personne couchée en position latérale gauche.

En **cas de régurgitation aortique**, le souffle caractéristique est un souffle diastolique allant decrescendo mieux perçu au niveau du bord sternal gauche, avec la personne en position assise et penchée en avant en expiration complète.

Dans la **sténose aortique** le souffle caractéristique est un souffle intense, éjectionnel médio-systolique de tonalité basse, mieux perçu dans la région aortique et irradiant dans le cou.

5.1.4 Electrocardiographie(ECG) et Radiographie du Thorax(RXT)

Toute mise au point d'un nouveau souffle ou d'une CRC établie doit comporter l'ECG et la radiographie du thorax. L'ECG est essentiel pour déterminer le rythme. La radiographie du thorax permet d'évaluer la taille des cavités cardiaques et de détecter la congestion pulmonaire.

5.1.5 Echocardiographie ⁽¹²⁾

Toutes les personnes avec souffle cardiaque évoquant une lésion valvulaire, ou des antécédents de RAA doivent avoir un échocardiogramme. L'échocardiographie détectera toute atteinte valvulaire rhumatismale, aidera à déterminer sa sévérité et à évaluer la fonction ventriculaire gauche. Un suivi échocardiographique régulier permet de mettre en évidence une progression des lésions valvulaires dans le temps et d'évaluer la fonction cardiaque avant la chirurgie.

5.2 Prise en Charge des CRC ^(4,12)

La prise en charge des CRC est complexe et demande une coordination minutieuse. L'objectif principal est de prévenir la progression de la maladie et d'éviter, ou tout au moins retarder, la chirurgie valvulaire. La prophylaxie secondaire pour la prévention des récurrences de RAA constitue la stratégie principale pour y arriver (*cf. Chapitre. 4 Prophylaxie Secondaire*) Un contrôle clinique régulier est essentiel et le suivi échocardiographique est important pour surveiller l'évolution des lésions valvulaires cardiaques. La prise en charge des CRC dépend de la sévérité de la maladie. Les recommandations de base pour la prise en charge des CRC bénignes, modérées et sévères sont données ci-dessous.

Les éléments importants dans la prise en charge effective des CRC sont :

- Examen initial, éducation et référence à un médecin spécialiste ou un cardiologue
- Gestion des crises d'insuffisance cardiaque (diurétiques et ACE inhibiteurs)
- Traitement de la fibrillation auriculaire (Digoxine et anticoagulation)
- Contrôle médical régulier et suivi attentivement planifié
- Prophylaxie secondaire régulière (pour éviter les RAA récurrents)
- Prophylaxie de l'endocardite infectieuse avant toute intervention dentaire ou chirurgicale
- Soins dentaires réguliers
- Transfert pour Planning Familial (pour les femmes)
- Indications et intervention chirurgicales appropriées
- Considérations spécifiques (par ex. prise en charge de CRC pendant la grossesse)
- Vaccinations contre l'influenza et le pneumocoque (si disponible)

5.3 CRC et Grossesse

La grossesse est cause de stress pour le cœur et peut empirer tout problème valvulaire existant. Les changements cardio-vasculaires qui surviennent pendant la grossesse chez les femmes souffrant de CRC peuvent menacer leur santé ainsi que celle du fœtus. Les changements survenant pendant la grossesse sont :

- Augmentation de la fréquence cardiaque et du volume sanguin
- Baisse des résistances vasculaires systémiques et pulmonaires
- Débit cardiaque accru

Ces changements peuvent compliquer une maladie cardiaque valvulaire existante et causer des complications létales au cours de la grossesse. Les CRC infra-cliniques peuvent être identifiées pour la première fois pendant la grossesse à cause de ces changements. Les femmes souffrant de CRC sont à haut risque de complications immédiates après l'accouchement.

L'idéal serait que les femmes avec des affections valvulaires rhumatismales connues soient complètement évaluées avant la grossesse afin que toute intervention nécessaire soit réalisée en toute sécurité. On pourrait conseiller aux femmes présentant un risque particulièrement élevé d'éviter de tomber enceinte (par ex. en cas d'hypertension pulmonaire sévère). En cas de grossesse, la prise en charge dépend du type et de la sévérité des lésions valvulaires cardiaques. Il est très important que la femme enceinte soit examinée par un médecin spécialiste le plus tôt possible pour qu'une prise en charge et un suivi coordonnés de la grossesse puissent être planifiés. La prise en charge comprend généralement :

- restriction de l'activité physique et de la consommation de sel ;
- administration d'une prophylaxie secondaire appropriée ;
- éviter les maladies infectieuses d'origine communautaire ;
- éducation concernant le suivi personnel des signes et symptômes et le recours aux soins médicaux en cas de dyspnée;
- suivi de près de l'état cardiovasculaire (spécialement chez les femmes présentant des symptômes de CRC)

Une attention particulière doit être accordée aux femmes avec CRC à haut risque, notamment les femmes avec :

- sténose mitrale et/ou aortique ;
- fibrillation auriculaire ;
- valves cardiaques prothétiques ;
- celles qui reçoivent un traitement anti-coagulant par Warfarine

5.4 Prévention de l'endocardite

L'endocardite infectieuse est une complication sérieuse des CRC et peut également survenir après chirurgie valvulaire cardiaque. Elle est causée par la présence de bactéries dans le flux sanguin. Elle peut exceptionnellement survenir suite à des procédures dentaires ou chirurgicales mais souvent la source de l'infection n'est pas claire. Chez les personnes avec des lésions valvulaires rhumatismales, l'endocardite survient le plus souvent au niveau des valves mitrale ou aortique étant donné que ces dernières sont les valves cardiaques le plus souvent endommagées. Bien que l'efficacité des antibiotiques prophylactiques avant les procédures dentaires ou chirurgicales n'ait pas été prouvée en termes de réduction de la probabilité de développer une endocardite, ils ont toujours été administrés comme mesure préventive. C'est pourquoi les personnes souffrant de CRC ou avec des valves cardiaques artificielles doivent recevoir des antibiotiques avant les procédures susceptibles d'introduire des bactéries dans la circulation sanguine.

Les personnes avec des antécédents de RAA mais sans lésion valvulaire n'ont pas besoin de prophylaxie antibiotique avant ces procédures. Les personnes traitées régulièrement à la Benzathine pénicilline ou à la pénicilline orale pour la prophylaxie secondaire devraient recevoir un antibiotique différent pour la prévention de l'endocardite (voir Tableau 7 et 8 ci-dessous)

Toutes les personnes atteintes de RAA et CRC doivent avoir des soins dentaires réguliers pour prévenir la carie dentaire et le risque potentiel d'endocardite.

PROCEDURES DENTAIRES	AUTRES PROCEDURES
Extractions dentaires	Tonsillectomie/adénoïdectomie
Procédures Péri-odontiques	Bronchoscopie avec bronchoscope rigide
Placement d'implant dentaire	Chirurgie impliquant la muqueuse bronchique
Chirurgie gingivale	Sclérothérapie des varices œsophagiennes
Placement initial d'appareils orthodontiques	Dilatation de sténose œsophagienne
Drainage chirurgical d'abcès dentaires	Chirurgie de la muqueuse intestinale ou des voies biliaires (sauf pour l'endoscopie, la biopsie et la gastrotomie endoscopique percutanée)

Ostéotomies maxillaire ou mandibulaire	Cholangiographie rétrograde endoscopique
Réparation chirurgicale ou fixation d'une mâchoire fracturée	Chirurgie de la prostate
Chirurgie et instrumentation endodontique	Cystoscopie et dilatation urétrale
Injections intra-ligamentaires d'anesthésique local	Accouchement vaginal en présence d'infection, travail prolongé et rupture prolongée des membranes
Nettoyage dentaire avec saignement probable	Interventions chirurgicales du système génito-urinaire en présence d'infection (<i>par ex. cathétérisation urétrale, dilatation utérine et curetage, avortement, stérilisation, insertion et excrèse de dispositifs contraceptifs intra-utérins</i>)
Placement de bandes orthodontiques	

Tableau 6. Procédures pour lesquelles une prévention de l'endocardite est recommandée

Situation	Antibiotique	Dose
Oral Standard	Amoxicilline	1 dose
Parentérale	Ampicilline	1 dose (IV or IM)
Allergie à la Pénicilline	Clindamycine	1 dose
Orale	Cephalexine / Cefadroxil	1 dose
Parentérale	Cefazoline	1 dose

Tableau 7. Régimes antibiotiques prophylactiques suggérés pour les procédures dentaires, orales, œsophagiennes et du système respiratoire

Situation	Antibiotique	Dose
Risque élevé	Amoxicilline ET Gentamycine	2 Doses
Risque élevé / allergie à la pénicilline	Vancomycine ET Gentamycine	1 Dose
Risque Modéré	Amoxicilline <i>ou</i> Ampicilline	1 Dose
Risque Modéré/ allergie à la pénicilline	Vancomycine seule	1 Dose

Tableau 8. Régimes antibiotiques prophylactiques suggérés pour les procédures du système gastro-intestinal et génito-urinaire

5.5 Chirurgie pour Cardiopathies Rhumatismales Chroniques

Les cardiopathies rhumatismales chroniques sévères peuvent nécessiter une intervention chirurgicale. Néanmoins, la chirurgie est rarement nécessaire en aigu pour cardite rhumatisme articulaire aigu. L'indication chirurgicale est déterminée par la gravité des symptômes, l'évidence que les valves cardiaques sont endommagées de manière significative ainsi que la taille des cavités et la fonction du ventricule gauche. La chirurgie en vue de réparer ou remplacer les valves cardiaques endommagées est importante pour prévenir le dysfonctionnement du ventricule gauche ainsi que l'hypertension pulmonaire sévère.

5.5.1 Evaluation pour la chirurgie

L'échocardiographie avant la chirurgie permet d'évaluer la sévérité des lésions valvulaires ainsi que la fonction ventriculaire gauche. Si l'échocardiographie n'est pas disponible, le diagnostic de la maladie valvulaire repose sur un examen clinique minutieux, un ECG et une radiographie du thorax avant que la personne ne soit référée dans un centre de chirurgie cardiaque. Les résultats du traitement chirurgical dépendent des éléments suivants :

- Sévérité des lésions valvulaires au moment de l'opération
- Fonction du ventricule gauche
- Etat nutritionnel de la personne avant la chirurgie
- Prise en charge post-opératoire à long terme (particulièrement le suivi de l'anti-coagulation)

La détérioration de la fonction du ventricule gauche, la fibrillation auriculaire, le diabète et les autres associations morbides peuvent augmenter le risque chirurgical et diminuer le taux de survie à long terme après l'opération. Les personnes nécessitant une chirurgie d'urgence ou qui doivent être réopérées ont une morbidité et une mortalité post-opératoires accrues.

5.5.2 Contre-indications à la chirurgie

Il y a très peu de contre-indications à la chirurgie valvulaire ; chaque personne doit être évaluée individuellement afin de déterminer les risques et les avantages de la chirurgie. Les facteurs comme une mauvaise fonction du ventricule gauche avec régurgitation valvulaire, l'hypertension pulmonaire sévère peuvent faire peser un risque inacceptable sur la chirurgie cardiaque.

L'âge de la personne et la présence de co-morbidités affectent également le rapport risque/bénéfice de la chirurgie. Souvent les jeunes récupèrent bien après une opération, même en cas de lésion valvulaire sévère. La co-morbidité a un effet beaucoup plus prononcé chez les personnes plus âgées. Les problèmes de santé co-existants qui doivent être pris en compte avant l'opération sont notamment :

- maladies rénales chroniques
- maladies pulmonaires chroniques obstructives
- maladies vasculaires cérébrales et périphériques ;
- cancers ;
- obésité

Un bon état nutritionnel améliore les résultats postopératoires

5.5.3 Complications à long terme

La plupart des complications à long terme suite à la chirurgie valvulaire dépendent plus de la personne et de la qualité et de la fréquence du suivi que de la procédure chirurgicale ou de la prothèse. Les complications peuvent inclure la thrombose et la dégénérescence de la prothèse valvulaire, les accidents thromboemboliques, l'endocardite et l'hémorragie.

5.5.4 Suivi postopératoire à long terme

La chirurgie valvulaire cardiaque nécessite un suivi à long terme. De manière idéale, ce suivi devrait être fait dans un centre équipé d'un appareil d'échocardiographie. Les personnes ayant subi des interventions valvulaires conservatrices, telles que la commissurotomie ou la réparation valvulaire, nécessitent un suivi rapproché pour détecter une nouvelle sténose ou une récurrence de régurgitation valvulaire, et s'assurer que la prophylaxie secondaire est administrée régulièrement. Il est aussi important de surveiller l'état du ventricule gauche ainsi que le fonctionnement de la prothèse.

Si l'échocardiographie n'est pas disponible, les patients doivent être renvoyés au centre chirurgical ou chez le médecin spécialiste local s'ils développent l'un des signes suivants :

- symptômes récurrents
- signes de défaillance cardiaque
- un nouveau souffle de régurgitation
- tout épisode thromboembolique
- signes et symptômes évocateurs d'endocardite

Le degré d'anti-coagulation doit être contrôlé après remplacement valvulaire mécanique. Un bon suivi du traitement anticoagulant nécessite l'utilisation de normes standardisées, à savoir le Taux Normalisé International (INR) ;

La dose nécessaire d'anticoagulant dépend de la personne et du type de prothèse valvulaire cardiaque utilisée. Un suivi régulier de l'INR et son maintien dans les limites thérapeutiques peut s'avérer difficile pour les personnes vivant dans des endroits où l'accès aux services de santé est difficile.

Toutes les personnes nécessitant un traitement anticoagulant doivent recevoir des soins réguliers par un Médecin Spécialiste

Classification	Critères	Plan de suivi et de Prise en charge	Fréquence
Risque mineur (Niveau de priorité 3)	RAA sans preuve de CRC <i>ou</i> lésion valvulaire banale à légère	Prophylaxie secondaire	1x/ 4 semaines
		Contrôle médical	Annuel
		Contrôle dentaire	Annuel
		Echocardiogramme (si disponible)	Enfants 1x/2 ans Adultes 1x/2-3 ans

Risque moyen (Niveau de priorité 2)	Toute lésion valvulaire modérée en l'absence de symptômes et avec fonction normale du ventricule gauche ou prothèses valvulaires mécaniques	Prophylaxie secondaire	1x/4 semaines
		Contrôle médical	1x/6 mois
		Vaccination anti-influenza	Annuelle
		ECG (facultatif)	Annuel
		Contrôle par le Médecin Spécialiste ou par le Cardiologue	Annuel
		Echocardiogramme	Annuel
		Contrôle dentaire	Annuel
		Vaccination Polysaccharidique anti-Pneumocoque	1x/5 ans (max 3 doses)
		Prévention de l'endocardite	Autant que nécessaire
Risque élevé (Niveau de priorité 1)	Lésion valvulaire sévère, ou Lésion valvulaire modérée/ sévère symptomatique, ou valves bio- prothétiques ou réparations valvulaires	Prophylaxie Secondaire	1x/3-4 semaines
		Contrôle Médical	1x/3-6 mois
		Vaccination anti-influenza	Annuelle
		ECG (facultatif)	Annuel
		Contrôle par le Médecin Spécialiste ou par le Cardiologue	1x/3-6 mois
		Echocardiogramme	1x/3-6 mois
		Contrôle dentaire	Dans les 3 mois et ensuite annuellement
		Vaccination Polysaccharidique anti-Pneumocoque	1x/5 ans (max 3 doses)
		Prévention de l'endocardite	Autant que nécessaire
Warfarine + Aspirine	Suivant les prescriptions		

Tableau 9. Contrôles de routine recommandés et plan de suivi pour les RAA et CRC ⁶

6 DIRECTIVES DE NOTIFICATION ET DE GESTION DES DONNEES

6.1 Introduction aux Registres des Maladies

Un registre de maladie est une liste des personnes qui ont été diagnostiquées avec, ou qui sont soupçonnées d'être atteintes d'une maladie. Les informations contenues dans un registre de maladie doivent être :

Protégées de façon à ne pas être endommagées ou perdues, et

Sécurisées pour en maintenir le caractère privé

6.1.1 Registre sur Papier (Cahier ou Liste)

De simples registres sur papier peuvent contenir des informations pour une formation médicale locale, ou bien fournir des informations à un plus large registre central informatisé. Exemples de registres :

- Registre des injections de Benzathine Pénicilline G (noms, coordonnées de contact, dates de l'injection donnée et de la prochaine)
- Liste de chirurgie cardiaque (noms, dates et résultats de l'opération)

Problèmes potentiels des registres sur papier :

- Manque de sécurité de l'information – les pages peuvent être arrachées du cahier ou endommagées par l'eau ;
- La même personne peut être enregistrée plus d'une fois – la personne peut accidentellement être comptée plus d'une fois ce qui résulte en un rapport incorrect ;
- De longues listes écrites à la main peuvent être difficiles à dépouiller et à analyser- ce qui pourrait résulter en un rapport incorrect ;
- Des informations importantes peuvent manquer- ce qui pourrait résulter en une prise en charge médicale incorrecte et/ou un rapport incorrect

Avantages des registres sur papier :

- Ils peuvent être transportés facilement ;
- Généralement ils ne nécessitent pas de formation spéciale pour leur utilisation
- Utiles en cas de non disponibilité des ordinateurs ou bien là où l'assistance informatique est difficile

6.1.2 Registre informatisé (Base de Données)

Un registre informatisé est appelé base de données. Une base de données est capable d'enregistrer des informations spécifiques pour plusieurs personnes.

Problèmes potentiels avec les registres informatisés :

- Dépenses d'achat et de maintenance, et sécurité des équipements
- Nécessité de formation et d'assistance
- Coupures d'électricité

Avantages des registres informatisés :

- L'information est en sécurité – les mots de passe et les sauvegardes protègent l'information ;
- Chaque personne est enregistrée une fois seulement – l'ordinateur peut être programmé de façon à éviter une duplication d'enregistrement des données ;
- Les informations peuvent être recherchées et classifiées rapidement ;
- De grosses quantités d'informations peuvent être changées ou mises à jour rapidement si nécessaire ;
- Les rapports peuvent être générés de façon exacte et automatique ;
- Ils peuvent être sauvegardés et stockés dans plusieurs endroits et ainsi éviter la perte des données si l'ordinateur principal tombe en panne.

6.1.3 Informations se trouvant dans le Registre des CRC

Les informations suivantes doivent être incluses dans le Registre des CRC. Toutes les informations pourraient être stockées sur un registre centralisé, ou bien quelques informations (par ex. les doses individuelles de Benzathine pénicilline G) pourraient être enregistrées sur les listes locales de Benzathine uniquement.

- Identification unique ; ceci peut être le numéro d'identification à la clinique ou à l'hôpital
- Informations individuelles comprenant nom (s), date de naissance, sexe, ethnie, coordonnées de contact
- Diagnostics de RAA, date de diagnostic, lieu du diagnostic, présence de chorée
- Stade actuel de la maladie/catégorie de priorité CRC (cfr.5.2 Prise en charge de CRC)
- Informations détaillées de la prophylaxie secondaire (médicament, dose, fréquence, date de début, date prévue d'arrêt et date actuelle d'arrêt, et nombre d'injections de Benzathine pénicilline reçues)
- Détails de la chirurgie (procédures chirurgicales et dates d'opération)
- Date du prochain contrôle par le Médecin Spécialiste ou par échocardiographie (ou date de chirurgie valvulaire cardiaque)
- Date et cause de décès

Les autres informations dans le registre pourraient inclure :

- Injections de Benzathine pénicilline – dates d'injections reçues et date prochaine
- Echocardiographie – dates auxquelles elles sont effectuées et résultats
- Contrôle par le Médecin Spécialiste et contrôle dentaire – date des contrôles, résultats cliniques, prise en charge

Un registre CRC doit être facile à utiliser ET contenir suffisamment d'informations pour permettre une prise en charge clinique et des rapports appropriés

6.2 Notification

TOUS les cas de RAA et CRC confirmés OU suspectés doivent être déclarés au registre CRC (ou à l'autorité médicale locale, si applicable) afin de :

- Identifier les individus à haut risque qui nécessitent des soins prioritaires
- Aider le personnel de santé à coordonner les soins de prophylaxie secondaire et de suivi
- Permettre d'identifier dans la famille ou la communauté les autres cas qui pourraient être à risque
- Donner les informations sur les taux locaux de maladie

Les notifications doivent comporter :

- Nom, date de naissance et coordonnées de contact
- Numéro d'identification à l'Hôpital ou à la clinique
- Diagnostic (par ex. RAA, CRC, RAA non confirmée) et date du diagnostic

**Vérifier les DIRECTIVES LOCALES:
Un consentement peut être nécessaire pour enregistrer les informations personnelles
dans un registre de maladie**

6.3 Gestion des données

6.3.1 Sources d'Informations

La recherche et l'enregistrement des cas de RAA et CRC peuvent être contraignants au stade préliminaire de création du registre.

Les éléments suivants peuvent aider à trouver un grand nombre de cas rapidement :

- Listes/cahiers des injections de Benzathine Pénicilline G gardés dans les cliniques et autres lieux de traitement
- Listes de chirurgie cardiaque ;
- Listes, cahiers et rapports d'échocardiographie;
- Listes des patients obtenues des cardiologues, médecins, dentistes et chercheurs ;
- Rapports d'hospitalisation/ sorties utilisant l'encodage ICD-9 ou ICD-10
- Transferts provenant du dépistage scolaire

6.3.2 Rapports Tirés du Registre

Sur base des informations répertoriées dans la section 6.1.3 ci-dessus, un bon nombre de rapports peuvent être produits à partir du registre. Ceux-ci comprennent :

- Données épidémiologiques de base (cfr Section 8. Evaluation du Programme et Rapports) ;
- Listes des individus nécessitant des soins d'urgence – Cas de CRC avec priorité élevée ;
- Listes des personnes qui reçoivent une prophylaxie secondaire inappropriée ;
- Administration d'injections de Benzathine pénicilline
- Personnes se trouvant sur les listes de suivi du Spécialiste
- Personnes se trouvant sur les listes d'attente pour Echocardiographie et Chirurgie
- Personnes décédées et la cause de leur décès

7 PROGRAMMES DE CONTROLE DES CRC

7.1 Eléments du Programme ⁽⁴⁾

Les éléments recommandés d'un programme national de contrôle des CRC sont basés sur les principes de l'Organisation Mondiale de la Santé et comprennent :

- Un engagement ferme du gouvernement local (Ministères de la Santé et de l'Education) ;
- Un comité consultatif capable et engagé mis en place au sein du Ministère de la Santé, dont les membres sont des professionnels médicaux et infirmiers, des éducateurs, et des représentants de groupes communautaires
- Un Registre CRC de toutes les personnes avec les RAA et CRC confirmés et suspectés
- Des activités de prévention secondaires intégrées dans les systèmes de soins de santé existants pour prévenir les récurrences de RAA et les CRC sévères ;
- Notification nationale des cas de RAA et des CRC au Ministère de la santé ;
- Un système de priorité permettant de donner les soins aux personnes les plus à risque ;
- Mise en place progressive du programme, en commençant dans un endroit central pour l'étendre ensuite à une couverture régionale et nationale ;

- Ressources fiables comportant la fourniture de médicaments et l'appui par un laboratoire de microbiologie

7.2 Principaux objectifs du Programme

Un programme de contrôle CRC doit viser l'amélioration du diagnostic précoce, et la standardisation des soins pour les personnes atteintes de RAA et de CRC. Les principaux objectifs du programme doivent être de:

- Identifier et enregistrer les cas connus (ou suspects) des RAA et CRC
- Standardiser, faire le suivi et améliorer l'administration de la prophylaxie secondaire ;
- Standardiser le diagnostic et la prise en charge des cas de RAA et CRC
- Assurer la formation et l'appui pour les agents de santé (spécialement ceux vivant dans des zones rurales et éloignées)
- Appuyer l'éducation au niveau communautaire
- Faire des rapports sur le programme et les taux de maladie

7.2.1 Enregistrement des cas de RAA et CRC

Au stade préliminaire d'identification et d'enregistrement des personnes atteintes de RAA et de CRC, les sources suivantes peuvent contenir des informations sur les cas connus ou suspects :

- Listes d'injection de Benzathine Pénicilline ;
- Listes de chirurgie cardiaque ;
- Listes et rapports d'échocardiographie ;
- Listes provenant des cardiologues, médecins et chercheurs ;
- Rapports d'hospitalisation ;
 - ◊ Registres d'hospitalisation
 - ◊ Encodage ICD-9 ou ICD-10 issu des systèmes informatiques de l'hôpital

Un rapport sur les cas qui se présentent à l'hôpital et dans les formations médicales doit être transmis (notifié) au programme CRC (et à l'autorité sanitaire locale, si applicable)

7.3 Prophylaxie Secondaire ^(4, 12)

7.3.1 Suivi de la prophylaxie secondaire

Les récurrences de RAA sont presque toujours le résultat d'un échec de prophylaxie secondaire appropriée. On pense qu'une mauvaise administration de la prophylaxie secondaire est causée par plusieurs facteurs, dont certains sont mentionnés ci-après:

1. **La relation** entre la personne qui a besoin de prophylaxie et le personnel de la formation sanitaire. Il a été rapporté par certaines communautés que les gens se présentent plus aisément dans une formation sanitaire avec un staff familial et compétent qui donne un service de santé bienveillant et holistique
2. **Le niveau d'éducation et de formation.** Les agents sanitaires et/ou les personnes atteintes de RAA et de CRC peuvent ne pas bien comprendre le rôle de la prophylaxie secondaire dans la prévention des RAA et des problèmes cardiaques qui en découlent.
3. **Le Refus.** Certaines personnes ne veulent pas recevoir le traitement malgré leur niveau de compréhension
4. **Difficultés d'accès aux soins de santé.** Se déplacer jusqu'à la formation médicale pour recevoir le traitement peut être difficile et/ou coûteux, spécialement pour les personnes vivant en milieu rural et éloigné
5. **Oublier d'aller** au centre de santé à la date prévue pour la prophylaxie secondaire
6. **La douleur** associée aux injections de Benzathine pénicilline constitue pour certaines personnes un obstacle pour recevoir le traitement
7. **La charge de travail et les priorités** du personnel. Le personnel de santé peut être dans l'incapacité d'identifier et encourager les personnes qui ne reçoivent pas la prophylaxie secondaire régulièrement. D'autres problèmes de santé sérieux peuvent entrer en compétition avec le programme CRC en termes de temps et de ressources.
8. **Coût du traitement** (là où les gens doivent payer les soins de santé et la pénicilline)

La communication avec les formations médicales régionales permettent d'identifier les personnes qui ne reçoivent pas de prophylaxie secondaire appropriée. Ensemble, un programme de contrôle des CRC et le personnel soignant peuvent:

- Développer les voies et moyens pour améliorer la prise en compte de la prophylaxie secondaire au niveau local ;
- Assurer l'éducation des personnes qui ne reçoivent pas le traitement ;
- Notifier les cliniciens à propos de ceux qui ne reçoivent pas de prophylaxie secondaire et qui sont à haut risque de récurrence de RAA afin qu'ils soient suivis de près.

7.3.2 Evaluation de l'administration des injections de Benzathine pénicilline

Les personnes qui ne reçoivent pas de prophylaxie secondaire appropriée doivent être identifiées et suivies. Le contrôle de l'administration des injections de Benzathine pénicilline est important pour s'assurer que les individus reçoivent un traitement adéquat afin de prévenir la récurrence de RAA.

L'administration de la prophylaxie secondaire peut être contrôlée par :

- L'identification des personnes qui sont en retard pour une injection de Benzathine pénicilline G(BPG) programmée ou qui, de façon régulière, n'arrivent pas à recevoir les injections de BPG ;
- L'identification des personnes qui occasionnellement ne prennent pas 2 fois par jour leurs comprimés de pénicilline V ou qui ne renouvellent pas régulièrement leur stock de médicaments oraux.

Le pourcentage des injections de Benzathine pénicilline administrées est calculé à partir du nombre total des injections nécessaires :

- Les personnes à qui on a prescrit 1 injection toutes les 3 **semaines** doivent en recevoir **17** en 12 mois
- Les personnes à qui on prescrit 1 injection **toutes les semaines** doivent en recevoir **13** en 12 mois

Pour calculer le pourcentage des injections reçues par une personne :

- Enregistrer le nombre d'injections PRESCRITES pour une période totale de 12 mois (par ex. le nombre d'injections prescrites de Janvier à Décembre 2007 pour une personne à raison d'une injection toutes les 4 semaines =13)
- Compter le nombre d'injections RECUES au cours des 12 mois (par ex. 10 injections peuvent avoir été reçues)

Calculer : prendre le nombre d'injections RECUES(10), divisé par le nombre PRESCRIT (13) et multiplier par 100

$$(10 \div 13) \times 100 = 77\%$$

Dans cet exemple, la personne a reçu 77% des injections prescrites en 2007

NOTES :

Recevoir moins de 80% des injections place un individu à un plus haut risque de RAA récurrence de RAA. Un suivi peut s'avérer nécessaire.

Si les injections étaient prescrites pour toute l'année mais qu'aucune injection n'a été reçue, enregistrer 0%.

Pour calculer le nombre d'injections reçues par un groupe de gens dans une formation médicale donnée :

- *Enregistrer* le nombre total d'injections PRESCRITES pour une période totale de 12 mois (par ex. si 12 personnes ont besoin de 4 injections par semaine, ce sera 12 (personnes) multiplier par 13 (injections) = **156 injections**.)
- *Compter* le nombre total d'injections RECUES par toutes les personnes sur toute l'année (par ex. un total de **134 injections** peut avoir été donné aux 12 personnes)

Calculer : nombre total RECU (**134**) diviser par le nombre total PRESCRIT (**156**) et multiplier par **100**

$$(134 \div 156) \times 100 = 86\%$$

Le pourcentage global d'administration des injections de Benzathine pénicilline pour cette formation médicale en 2007 est de **86%**.

A NOTER: Inclure seulement les personnes pour lesquelles il a été prescrit des injections de Benzathine pénicilline pour LA TOTALITE des 12 mois.

7.3.3 Stratégies d'amélioration

Un (des) agent (s) de santé spécifique doit être nommé à chaque formation médicale pour travailler étroitement avec d'autres agents et les personnes qui ont besoin de prophylaxie secondaire. Les stratégies d'amélioration du service comprennent :

1. Identification des personnes qui ont besoin d'une prophylaxie secondaire

- Chaque centre de santé doit tenir un registre des personnes qui fréquentent le service de santé et qui ont besoin de prophylaxie secondaire pour la prévention de RAA

2. Education sur la maladie pour les gens qui ont besoin de traitement ainsi que leurs familles

- L'administration de la prophylaxie secondaire présente des opportunités régulières d'éduquer et d'encourager les gens et leurs familles en vue de continuer à suivre le traitement.

3. Mise en place de systèmes de rappel pour les gens qui manquent leurs doses.

- Les cartes de santé, les notes de rappel et la communication avec les parents et les professeurs peuvent aider à réduire le nombre de doses manquées.
- Des moments de discussion tels que « sur le chemin de l'école (ou du travail) les Lundis » peuvent être utiles pour les personnes qui oublient leur prophylaxie secondaire.
- Une clinique hebdomadaire dédiée aux personnes qui ont besoin de prophylaxie secondaire permettra de standardiser les heures de rendez-vous et réduire la charge journalière du personnel de santé (*les gens qui se présentent pour le traitement en dehors des heures de clinique établies ne doivent pas être renvoyés*)

4. Concentration sur les personnes qui continuent de manquer le traitement.

- Le registre de prophylaxie secondaire doit être consulté régulièrement afin d'identifier les personnes qui sont en retard pour les injections.
- Améliorer la qualité, la fréquence et l'administration de l'éducation pour la santé.
- Identifier et éduquer d'autres acteurs qui peuvent fournir appui et encouragement aux personnes qui manquent régulièrement le traitement.

5. Communication à propos des personnes qui changent de communautés.

- Les formations sanitaires doivent, dans la mesure du possible, communiquer au sujet des gens qui déménagent d'un endroit à un autre et qui ont besoin de médication régulière (par ex. enfants qui fréquentent les internats, personnes qui sont en visite dans d'autres communautés, prisonniers, longues vacances ou mutations professionnelles)

6 Promotion de stratégies de réduction de la douleur à l'injection.

Voir section 4.7.4 Réduction de la douleur

7.3.4 Fourniture d'Antibiotiques

Une réserve locale fiable d'antibiotiques pour une prophylaxie secondaire (particulièrement Benzathine pénicilline G) est très importante pour le contrôle des CRC. Si les réserves de Benzathine pénicilline G sont insuffisantes ou épuisées, les actions suivantes doivent être entreprises:

- Confirmer le moment où la Benzathine pénicilline G sera disponible et insister auprès des autorités responsables sur l'importance critique d'assurer la livraison le plus tôt possible.
- Réacheminer les réserves existantes vers les formations médicales avec la plus haute demande
- Communiquer avec le personnel de la formation médicale et recommander que la pénicilline orale soit utilisée jusqu'à ce que la Benzathine pénicilline G soit vraiment disponible.

Le personnel de santé doit informer clairement les personnes qui reçoivent habituellement la Benzathine pénicilline G que la pénicilline orale n'est qu'une solution temporaire, et qu'elles seront rappelées dès que les injections de Benzathine pénicilline G seront disponibles.

7.4 Formation et Appui aux Agents de Santé

7.4.1 Soins Standard

Les directives pour le diagnostic et la prise en charge des personnes souffrant de RAA et de CRC doivent être basées sur des directives approuvées localement, qui peuvent être adaptées à partir du document⁽⁴⁾ technique de l'OMS et/ou à partir d'autres sources.

7.4.2 Formation

Des ateliers de formation sur les CRC pour le personnel de santé qualifié permettent de développer les connaissances requises pour le diagnostic et la prise en charge des RAA et CRC au niveau des soins de santé primaire. Le programme CRC devrait également contribuer aux programmes de formation existants des agents de santé notamment :

- Formation des étudiants en sciences infirmières
- Formation continue des infirmiers(ères) diplômés
- Curricula des infirmiers praticiens
- Formation des étudiants en médecine
- Formation des médecins titulaires
- Orientation du nouveau staff

Le retard ou l'échec de diagnostic des cas de RAA peuvent résulter en un taux élevé de CRC dans la communauté et un besoin accru de soins tertiaires complexes. De manière spécifique, la formation du personnel de santé devrait se concentrer sur :

- L'identification et le suivi des enfants à haut risque de développer des épisodes de RAA;
- L'observation des signes et symptômes de RAA et le transfert pour bilan médical;
- L'administration de la prophylaxie secondaire de manière efficace pour prévenir les épisodes récurrents de RAA;
- Assurer l'éducation sur la maladie aux individus et familles dans leurs communautés;
- La communication régulière avec le Programme CRC au sujet des personnes souffrant de RAA et CRC à qui ils assurent les soins.

Un questionnaire peut aider à déterminer le niveau de connaissances des participants, ainsi qu'à évaluer l'efficacité des ateliers

7.4.3 Communication

Le programme CRC devrait fournir un appui continu pour les agents de santé, spécialement ceux vivant en milieu rural et en zones éloignées. L'appui peut comprendre:

- Des discussions au sujet des cas nouveaux et anciens de RAA et de CRC dans la région;
- Des directives mises à jour en vue d'améliorer les soins cliniques ;
- Rapports réguliers issus du programme au sujet de:
 - L'impact des RAA et CRC dans la communauté,
 - L'efficacité des stratégies de contrôle dans la réduction de l'ampleur des maladies cardiaques

7.5 Appui à la Communauté

7.5.1 Education

Les personnes souffrant de RAA et de CRC ainsi que leurs familles doivent recevoir une éducation détaillée – idéalement à travers leur personnel de santé local – sur l'évolution de la maladie, l'importance de la prophylaxie secondaire et le risque et les conséquences des maladies cardiaques modérées ou sévères. L'éducation doit être effectuée au moment du diagnostic, lors des hospitalisations et lorsqu'on se présente pour la prophylaxie secondaire ainsi que dans la phase de préparation pour la chirurgie cardiaque. L'éducation a pour objectif de :

- Fournir les informations sur les RAA et CRC ainsi que sur les risques personnels et réels pesant sur les individus suite à l'aggravation de l'atteinte cardiaque;
- Aider les individus à reconnaître par eux-mêmes les signes et symptômes de RAA et à se présenter aux services de santé pour évaluation;
- Attirer l'attention sur l'importance de la prévention secondaire;
- Inclure les instructions pour une information plus poussée et des soins continus.

7.5.2 Référence

Suite à l'identification des cas de RAA ou de CRC, il est important d'établir la communication entre l'hôpital et la formation sanitaire locale appropriée pour:

- Discuter de la prise en charge clinique en cours
- Optimiser l'administration de la prophylaxie secondaire
- Rappeler pour contrôle par un spécialiste ou pour chirurgie

Une lettre de transfert à la sortie de l'hôpital donne un rapport écrit qui peut être gardé dans le dossier médical de la formation sanitaire pour référence future. La communication peut s'avérer difficile dans certains endroits, spécialement en l'absence de services téléphoniques fiables. Les réseaux de communication existants avec les zones rurales éloignées doivent être utilisés quand c'est possible (par ex. à travers les approvisionnements réguliers en médicaments ou fournitures hospitalières, les visites des endroits reculés par le spécialiste ou les autres professionnels de la santé, les programmes de formation du personnel de santé

7.6 Dépistage de CRC

On devrait accorder la priorité à l'identification des cas aigus au stade préliminaire du programme. Le dépistage peut être effectué plus tard si le temps et les ressources deviennent disponibles. Le dépistage des CRC est valable dans les endroits où on s'attend à trouver un grand nombre de cas, cependant les éléments suivants doivent être pris en considération :

- Qui sera examiné (par ex. les enfants dans les écoles sont les plus faciles à examiner, bien que les taux des CRC peuvent être plus élevés chez les jeunes adultes)
- Méthodes de diagnostic disponibles (par ex. auscultation & examen clinique, échocardiographie)
- La disponibilité d'un personnel formé (par ex. techniciens d'échocardiographie, cliniciens)
- Un processus de transmission des résultats au registre des CRC (par ex. formulaire de collecte de données)
- La disponibilité des ressources sanitaires pour une prise en charge à long terme de plus de cas de CRC

7.7 Difficultés du Programme

Le maintien d'un programme CRC spécifique peut être difficile, spécialement si le programme ne fonctionne pas bien au sein du système de santé local. Les raisons les plus fréquentes d'échec du programme sont notamment :

- Manque de ressources locales pour le maintien du programme
- Accords de financement limités
- Lourde charge de travail pour le personnel de soins de santé primaires
- D'autres problèmes de santé exigent la disponibilité des ressources (Tuberculose, Malaria, VIH/SIDA, maladies respiratoires)
- Le programme CRC établi est trop complexe
 - La communication avec les formations de santé rurales et éloignées est difficile
 - Le moyen de déplacement pour effectuer la formation des agents de santé peut ne pas être disponible
 - La gestion des données peut être trop exigeante
 - Le programme peut avoir été étendu trop rapidement

7.8 Durabilité du Programme

Les points suivants doivent être pris en considération en vue d'un programme CRC durable:

- Engagement et financement soutenus et de longue durée par le Ministère de la Santé ;
- Un coordinateur consciencieux et compétent du programme CRC;
- Intégration avec d'autres programmes existants (par ex. infirmiers en charge de la supervision du traitement par antituberculeux également responsables de la coordination de la prophylaxie secondaire)
- Systèmes existant pouvant être utilisés pour l'identification et la prise en charge des RAA et CRC
 - Programmes de Santé /dépistage scolaires
 - Formulaire de notification des maladies et processus de notification
 - Système de transfert au Médecin Spécialiste
 - Approvisionnement en médicaments des zones éloignées
 - Programmes de formation pour le personnel de santé

8 EVALUATION DU PROGRAMME ET RAPPORT

8.1 Evaluation du Programme

Un programme CRC réussi peut mettre en évidence des taux de réurrence de RAA à la baisse ; néanmoins, le nombre de personnes souffrant de CRC peut continuer à augmenter à mesure que les cas existant dans la communauté sont identifiés.

L'évaluation du programme et le rapport sur ses résultats vont :

- Permettre de décrire les RAA et CRC dans la communauté
- Montrer si les stratégies de contrôle réduisent effectivement le poids des CRC
- Aider les autorités sanitaires locales dans la planification future du programme et la répartition des ressources

L'évaluation du Programme doit comprendre l'épidémiologie de la maladie ainsi que les normes des soins cliniques

8.1.1 Epidémiologie

Les informations suivantes doivent faire partie du rapport pour un temps spécifique (par ex.les 12 derniers mois):

- Le nombre de personnes diagnostiquées et enregistrées avec RAA et CRC au cours de l'année précédente;
- Pourcentage (%) des récurrences parmi tous les épisodes de RAA déclarés;
- Incidence spécifique à l'âge et globale du RAA;
- Prévalence spécifique à l'âge et globale des CRC;
- Pourcentage (%) des individus nouvellement enregistrés avec un diagnostic de CRC (c.à.d. avec antécédent de RAA qui n'a pas été reconnu);
- Pourcentage (%) de cas de CRC qui sont classés comme modérés à sévères ;
- Le nombre de décès résultant directement des CRC (par groupe d'âge).

8.1.2 Normes de soins cliniques

- Administration de prophylaxie secondaire
 - Le nombre total d'injections de BPG administrées proportionnellement (%) à celles prévues sur 12 mois
 - Pourcentage (%) d'individus ayant reçu 80% ou plus de leurs injections de Benzathine pénicilline
 - Pourcentage (%) d'individus ayant reçu 50% ou moins de leurs injections de Benzathine pénicilline
 - Pourcentage (%) d'individus qui ne reçoivent aucune injection de Benzathine pénicilline prescrite
- Le niveau d'administration de la prophylaxie secondaire par formation sanitaire
 - Pourcentage (%) de formations sanitaires ayant administré :
 - 80% ou plus des injections de Benzathine pénicilline prévues
 - 50% ou moins des injections de Benzathine pénicilline prévues
- Le nombre d'opérations cardiaques (chez les enfants)

8.2 Rapport du Programme

Le rapport du programme CRC doit comporter les résultats d'évaluation (ci-haut), les activités et les résultats du programme, ainsi que le budget financier.

8.2.1 Suggestions pour le rapport

- L'épidémiologie permet de décrire le poids de la maladie dans la communauté, et identifie les groupes d'âge qui sont susceptibles d'être les plus à risque de maladie et de décès
- Les normes de soins cliniques peuvent également inclure les changements de politique récents
- Faire rapport sur le nombre d'agents de santé ayant été formés permettra de décrire le niveau d'expertise clinique locale
- L'éducation communautaire peut décrire

- Quel est le matériel utilisé (par ex. posters, brochures)
- Comment le matériel a été distribué
- Comment l'éducation est dispensée (par ex. Ateliers dans les écoles, sessions individuelles/familiales)
- La manière dont le registre est tenu pourrait inclure :
 - Comment l'information est rapportée au registre
 - Comment elle est répercutée aux agents de soins de santé (par ex. listes envoyées aux formations sanitaires, aux médecins spécialistes)
 - Tout problème en cours avec la gestion des données
- Rôles et responsabilités du comité consultatif des CRC
- Financement: sources et comment il est utilisé, notamment:
 - Salaires du personnel
 - Fourniture de bureau et de communication
 - Frais de déplacement et de logement
 - Matériels d'Education
 - Programmes de formation du personnel de santé

Références

- [1]World Health Organization. Joint WHO/WHF meeting on rheumatic fever/rheumatic heart disease control, with emphasis on primary prevention. Geneva: 7-9 September 1994. Geneva: World Health Organization; 1994 7-9 September 1994.
- [2]Murray CJ, Lopez AD, eds. Global Health statistics. Cambridge: Harvard University Press 1996:643-5.
- [3]World Health Organization. World Health report 1997 Executive Summary: World Health Organization; 1997.
- [4]WHO. Rheumatic Fever and rheumatic heart disease: report of a WHO expert consultation. Geneva: World Health organization; 2004.
- [5]Fraser GE. A review of the epidemiology and prevention of rheumatic heart disease: Parts I and II. CVR & R. 1996; 17(3):7-26.
- [6]World Health Organization. The WHO Global Program for the Prevention of Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease: Report of a consultation to review progress and develop future activities. Geneva, 29 November - 1 December 1999. Geneva: World Health Organization; 2000 //.
- [7] Arguedas A, Mohs E. Prevention of rheumatic fever in Costa Rica. J Pediatr. 1992 Oct; 121:569-72.
- [8]Nordet P, al. e. Amigdalofaringitis aguda. Estudio clinico-bacteriologico y terapeutico. [Acute tonsilo-pharyngitis. Clinical, bacteriological and therapeutic study]. Revista Cubana Pediatria [Cuban Journal of Paediatrics]. 1989;61(6):821-33.
- [9]Marijon E, Ou P, Celermajer DS, Ferreira B, Mocumbi AO, Jani D, et al. Prevalence of rheumatic heart disease detected by echocardiographic screening. N Engl J Med. 2007 Aug 2;357(5):470-6.
- [10]Carapetis J, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The Global Burden of Group A strptococcal diseases. The Lancet. 2005;5:685-94.
- [11]McDonald M, Currie BJ, Carapetis JR. Acute rheumatic fever: a chink in the chain that links the heart to the throat? Lancet Infect Dis. 2004 Apr;4:240-5.
- [12]Li S Q, Guthridge S, d'Espaignet E, B P. From Infancy to Young Adulthood: Health status in the Northern Territory, 2006: Department of Health and Community Services; 2007.
- [13]Carapetis J, Hardy, M, Fakakovikaetau, T, Taib, T, Wilkinson, L, Penny, DJ, & Steer, AC. Evaluation of a screening protocol using auscultation and portable echocardiography to detect asymptomatic rheumatic heart disease in Tongan schoolchildren. Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2008.