

**Ce tableau vous permet de répondre à 2 types de demandes de consultation:**

- 1- Recommandations sur la conduite à tenir en rapport avec des effets indésirables ou des anomalies de laboratoire pour des traitements ou des médicaments.
- 2- Analyse pharmacologique pour déterminer la présence ou l'absence d'un médicament en cause dans un problème de santé ou une anomalie de laboratoire.

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<b>Augmentation de la créatinine sérique</b>	<p><b>Normales [1] :</b> F: 45-85 µmol/L H: 55-105 µmol/L</p> <p><b>Définition IRA [2] :</b> Une augmentation de la créatinine de <math>\geq 26,5</math> µmol/L en <math>\leq 48</math> heures ou Une augmentation de la créatinine <math>\geq 1,5</math> fois la valeur de base, qui est survenue ou qui est présumée être survenue dans les 7 derniers jours</p> <p>Certaines personnes ne présentent aucun symptôme au début. Les symptômes suivants peuvent être présents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de poids</li> <li>• Gonflement des pieds et des chevilles</li> <li>• Uriner moins ou pas du tout</li> <li>• Urine plus foncée (rouge/brun)</li> </ul> <p>Symptômes ultérieurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maux d'estomac, diminution de l'appétit, vomissements,</li> <li>• Essoufflement</li> <li>• Difficultés de concentration, comportements inhabituels, modifications de l'état mental et convulsions [13]</li> </ul>	<p>IECA / ARA, diurétiques, hypoglycémifiants, antibiotiques, AOD, antirésorptifs, AINS [7]</p> <p><b>**Attention**</b> Certains médicaments augmentent la créatinine SANS entraîner une diminution de la fonction rénale [3] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triméthoprim</li> <li>• Dronédarone</li> <li>• Cimétidine</li> <li>• Famotidine</li> <li>• Dolutégravir</li> <li>• Cobicistat</li> <li>• Inhibiteurs de PARP (tels que l'olaparib et le rucaparib)</li> <li>• Inhibiteurs de la tyrosine kinase (tels que l'imatinib, le bosutinib, le sorafenib et le sunitinib, le crizotinib, le géfitinib et le pazopanib)</li> <li>• Pyriméthamine</li> </ul>	<p>Si augmentation de moins de 30 % du niveau prétraitement [4] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuer le traitement à la même dose. (Dans le cas des IECA/ARA, La créatinine reviendra généralement à un niveau prétraitement (voire inférieur) après quelques semaines de traitement entraînant donc une augmentation initiale transitoire de la créatinine sérique, mais un effet bénéfique sur la fonction rénale et d'autres issues (protection cardiovasculaire) à long terme.[5]</li> <li>• Recontrôler dans 3 à 4 semaines puis aux 6 à 12 mois si stable. [6]</li> </ul> <p>Si augmentation de la créatinine de base de plus de 30 % ou en présence d'insuffisance rénale grave :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réévaluer la posologie (diminuer la dose de moitié) ou interrompre le traitement</li> <li>• Recontrôler la créatinine dans 2-3 semaines [4]</li> </ul> <p>Gestion de l'IRA :</p> <p>Si aux alentours de 1,5 x la créatinine de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenter d'identifier la cause (pré-rénale, post-rénale et rénale).</li> <li>• Cesser l'agent causal et autres néphrotoxiques, si possible (AINS, diurétiques, IECA/ARA, etc.)</li> <li>• Maintenir un niveau d'hydratation adéquat</li> <li>• Recontrôler la fonction rénale ensuite</li> </ul> <p>Si la créatinine double : Cesser l'agent causal si possible et référer [2]</p>

**Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.**

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<b>Hypokaliémie</b>	<p>Normales [1] : 3,5-5,1 mmol/L Légère: 3,1-3,4 mmol/L Modérée : 2,51-3,0 mmol/L Grave: <math>\leq 2,5</math> mmol/L ou Symptomatique (arythmies, faiblesse musculaire, rhabdomyolyse) [9]</p> <p>Les signes et symptômes incluent entre autres : anorexie, nausées, vomissements, iléus, faiblesse musculaire et arythmie [9].</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acétazolamide</li> <li>• Aminosides</li> <li>• Amphotéricine-B</li> <li>• Cisplatine</li> <li>• Diurétiques de l'anse ou de type thiazidique</li> <li>• <math>\beta</math>-2-agonistes</li> <li>• Insuline</li> <li>• Théophylline [8]</li> </ul>	<p>Traitement selon la cause [10] : Réplétion PO si possible et si <math>K^+ \geq 2,9</math> mmol/L Référence à l'urgence et réplétion IV sinon</p> <p>Certains patients avec hypokaliémie peuvent présenter une hypomagnésémie secondaire à une perte de volémie (diurétique, diarrhée) et pourraient être réfractaires à la réplétion par potassium seul. Penser à traiter l'hypomagnésémie [9].</p>
<b>Hypocalcémie</b>	<p>Calcium ionisé : [1] (Mesuré et corrigé pour pH 7,4) : Normale : 1,14 - 1,32 mmol/L Légère : <math>&gt; 0,8</math> mmol/L Sévère : <math>\leq 0,8</math> mmol/L</p> <p>Calcium total (si albumine normale) : Normale : 2.11-2.55 mmol/L [1] Légère : 1,9 à 2,0 mmol/L Sévère : <math>\leq 1,9</math> mmol/L</p> <p>Les signes et symptômes incluent entre autres : crampes, diarrhée, céphalée, irritabilité, convulsions, fatigue, faiblesse musculaire, confusion, paresthésies et hallucinations. [11]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agents antirésorption</li> <li>• Denosumab</li> <li>• Acide zolédronique</li> <li>• Alendronate</li> <li>• Risédronate</li> <li>• Romosozumab</li> <li>• Cinacalcet</li> <li>• foscarnet</li> <li>• Pamidronate-disodique</li> <li>• Certains anti-retroviraux</li> <li>• IPP (lansoprazole, Esomeprazole, etc.)</li> <li>• Mycophenolate-sodique</li> <li>• Palonosetron</li> <li>• Furosemide</li> <li>• Phosphate-phosphore</li> <li>• Polystyrene-sulfonate-sodique [Kayexalate]*forme sodique*</li> <li>• Trandolapril</li> <li>• Anti-néoplasiques [11]</li> </ul>	<p>Toujours éliminer une hypomagnésémie ou une hypoalbuminémie</p> <p>Traitement selon la cause et le degré du déficit</p> <p>Si déficit léger, asymptomatique ou très peu symptomatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser apports de calcium alimentaire</li> <li>• Carbonate de calcium jusqu'à 500 mg po TID selon réponse</li> <li>• Diurétique thiazidique <math>\pm</math> vitamine D</li> </ul> <p>Si déficit persistant ou sévère ou symptomatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Référer rapidement [12]</li> </ul>

Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<p><b>Hyperkaliémie</b></p>	<p><u>Normales [1]</u> : 3,5-5,1 mmol/L Légère : 5,1 –5,5 mmol/L Modérée : &gt; 5,5-6 mmol/L Sévère : plus de 6 mmol/L [16]</p> <p>Peut être asymptomatique, Les effets les plus fréquents [15] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalies de l'ECG proportionnelles au degré d'hyperkaliémie</li> <li>Arythmies</li> <li>Faiblesse musculaire</li> <li>Paresthésies</li> <li>Acidose métabolique.</li> </ul> <p>Patient plus à risque si [17] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DFGe &lt; 60</li> <li>IRC et IC</li> <li>Patient âgé</li> <li>Diabétique</li> <li>Si épisode antérieur: + à risque de récurrences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AINS</li> <li>Aliskirène, ARA et IECA (inhibiteurs du système rénine-angiotensine-aldostérone (iSRAA))</li> <li>Héparines</li> <li>Sacubritil/valsartan</li> <li>Éplérénone</li> <li>Spironolactone</li> <li>Diurétiques épargneurs de potassium (p.ex., amiloride, triamtérene)</li> <li>Triméthoprime</li> <li>Pentamidine</li> <li>Cyclosporine, Tacrolimus</li> <li>β-bloquants non-sélectifs (p. ex. propranolol, nadolol)</li> <li>Immunosuppresseur</li> <li>Antinéoplasiques</li> <li>Digoxine</li> <li>Canagliflozine</li> <li>Drosopéridone [18]</li> </ul>	<p><b>**Dans tous les cas**</b> Revoir la liste des médicaments hyperkaliémisants, l'alimentation et la prise de suppléments, dont les substituts de sel, et maintenir une bonne hydratation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne pas baser uniquement la décision clinique sur le K<sup>+</sup></li> <li>À retenir: Une augmentation rapide du potassium est plus susceptible d'entraîner des arythmies cardiaques qu'une augmentation graduelle</li> </ul> <p>Présence de symptômes? [14-17] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer la fonction rénale</li> <li>Traitement selon la cause</li> <li>Recontrôler si PseudohyperK<sup>+</sup> (problème avec l'échantillon sanguin, p. ex. hémolyse)</li> </ul> <p>Étant donné que les iSRAA réduisent la mortalité et la morbidité chez les patients MCAS, les lignes directrices recommandent de maintenir l'iSRAA à une dose optimale, tout en traitant l'hyperkaliémie par d'autres modalités. [17]</p> <p><b>Si K<sup>+</sup> entre 5 et 5,5mmol/L [16-17-19] :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si patient sous iSRAA dose stable et optimale: aucune mesure additionnelle, surveillance rapprochée.</li> <li>Si augmentation de dose de l'iSRAA: Envisager un tx diminuant le K<sup>+</sup> (chélateur de K<sup>+</sup>, diurétique thiazidique ou de l'anse, bicarbonate de sodium selon patient, etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer à nouveau le potassium après 10 à 14 jours <ul style="list-style-type: none"> <li>Si &lt; 5 : continuer idem</li> <li>Si 5,0–5,5 : réduire la dose et surveiller étroitement</li> <li>Si &gt; 5,5 : référer au md traitant, envisager de cesser</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Si K<sup>+</sup> entre 5,5 – 6mmol/L [16-17-19] :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur stat le md traitant. Envisager un chélateur</li> </ul> <p><b>Si K<sup>+</sup> &gt; 6mmol/L [16-17-19] :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cesser iRAAS, référer à l'URGENCE</li> <li>Après stabilisation du K<sup>+</sup>, envisager l'instauration/le maintien d'un tx contre l'hyperkaliémie (p. ex. chélateur du K<sup>+</sup>) si le risque de récurrence de l'hyperkaliémie persiste (p. ex. IRC avancée, IC, iRAAS)</li> </ul>

*Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.*

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<b>Hyponatrémie</b>	<p>Normales [1] : 135-145mmol/L</p> <p>Légère : 130-134mmol/L Modérée : 120-129mmol/L Sévère : moins de 120mmol/L</p> <p>Les signes et symptômes incluent entre autres : nausées, vomissements, céphalées, faiblesse musculaire, crampes musculaires, confusion, somnolence et léthargie [20].</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diurétiques</li> <li>• ISRS</li> <li>• Carbamazépine</li> <li>• Chlopromazine</li> <li>• Indapamide</li> <li>• Théophylline</li> <li>• Amiodarone [21]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hyponatrémie légère : Identifier et cesser le médicament en cause, limiter les apports liquidiens [20]</li> <li>• Si hyponatrémie chronique modérée sans sx ou sx légers (céphalées, fatigue, nausées, vomissements, confusion) : identifier et cesser le médicament en cause, limiter les apports liquidiens, suivi et orienter vers médecin pour investigation [20]</li> <li>• Si hyponatrémie symptomatique ou nouvelle, modérée ou grave, orienter pour prise en charge médicale urgente [20]</li> </ul>
<b>Hypercalcémie</b>	<p>Calcium ionisé: [1-23] (Mesuré et corrigée pour pH 7,4) : Normale: 1,14 - 1,32mmol/L Légère: 1,4-1,9 mmol/L Modéré: 2-2,5 mmol/L Sévère: 2,5-3mmol/L</p> <p>Calcium total: (si albumine normale) Normale: 2,11-2,55 mmol/L [1] Légère: 2,8-3mmol/L Modérée: 3-3,5mmol/L Sévère: &gt; de 3,5 mmol/L</p> <p>Les symptômes de l'hypercalcémie : Nausées; vomissements; perte d'appétit, constipation, fatigue, faiblesse musculaire, soif accrue, besoin plus fréquent d'uriner, urine jaune foncé, transpiration peu abondante ou inexistante, rythme cardiaque anormal, confusion, léthargie; somnolence, Calculs rénaux; douleur osseuse ou fractures des os; coma. [23]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lithium</li> <li>• Diurétiques Thiazidiques</li> <li>• Vit.D et ses dérivés</li> <li>• Anti-acide :(ex acide-alginique +calcium-carbonate, aluminium +magnesium-antiacide</li> <li>• Antinéoplasiques</li> <li>• levocarnitine [Carnitor]</li> <li>• polystyrene-sulfonate-calcique</li> <li>• polystyrene-sulfonate-sodique</li> <li>• sevelamer-carbonate et chlorydrate [22]</li> </ul>	<p>Toujours corriger pour l'albumine ou demander le calcium ionisé</p> <p>Si hypercalcémie légère asymptomatique ou très peu symptomatique (p. ex. constipation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recontrôler, encourager hydratation orale 2 L/jour, éviter diurétique thiazidique et suppléments temporairement, référer de façon non urgente si persiste</li> </ul> <p>Si hypercalcémie modérée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne requière pas nécessairement un traitement immédiat, mais suivre les précautions de « légère ». Noter qu'une augmentation marquée des concentrations peut provoquer des changements au niveau du sensorium, ce qui nécessite un traitement plus agressif.</li> </ul> <p>Si hypercalcémie sévère et/ou symptomatique (p. ex. léthargie) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Référer à l'urgence</li> </ul> <p>Si chronique : idem à légère</p> <p>Si aigue : idem à sévère [23]</p>

*Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.*

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<b>Hypo-magnésémie</b>	<p>Normales [1] : 0,7 – 1,05 mmol/L</p> <p>Légère : 0,60-0,74 mmol/L Modérée : 0,41-0,60 mmol/L. Sévère : ≤ 0,40 mmol/L</p> <p>Les signes et les symptômes incluent entre autres : faiblesse, anorexie, nausées, tétanie, crampes musculaires, tremblement, irritabilité, hypertension et convulsions [24]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diurétiques</li> <li>• Antinéoplasiques</li> <li>• Anti-acides</li> <li>• IPP (survient habituellement après plusieurs mois de tx.)</li> <li>• Acide-zoledronique</li> <li>• Aluminium-antiacide</li> <li>• Posaconazole</li> <li>• Polystyrene-sulfonate-calcique</li> <li>• Polystyrene-sulfonate-sodique</li> <li>• Patiromer</li> <li>• Alcoolisme [24]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toujours doser ions K+, Ca+ et Ph+</li> <li>• Traitement selon la cause</li> </ul> <p>Relié à la prise d'IPP [25] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réévaluer le besoin de l'IPP, cesser ou diminuer la dose et/ou modifier la posologie (si possible prise PRN)</li> <li>• Recontrôler dans 7 à 10 jours</li> </ul> <p>La correction est lente et prend un minimum de 3-5 jours</p> <p><b>Si IPP nécessaire à pleine dose</b></p> <p>Si léger ou asymptomatique : supplémentation PO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recontrôler dans 7 à 10 jours</li> <li>• Lorsque stable, annuellement</li> </ul> <p>Si symptomatique modérée ou sévère:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence et réplétion IV [26]</li> </ul>
<b>Carence en Vit.B12</b>	<p>Valeur référence [1] : &gt; 135pmol/L Carence si moins de 150pmol/L Carence possible: 150-200pmol/L Carence rare: &gt;220pmol/L [28]</p> <p>Symptômes [28] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anémie (fatigue, pâleur, faiblesse, et dans les cas sévères, essoufflement et étourdissements)</li> <li>• Une carence sévère en vitamine B12 peut entraîner des lésions nerveuses, des picotements ou une perte de sensation dans les mains et les pieds, une faiblesse musculaire, une perte de réflexes, des difficultés motrices, de la confusion et une démence.</li> </ul> <p>Les symptômes dus aux lésions nerveuses et à la démence chez les personnes âgées peuvent persister.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metformine</li> <li>• IPP, anti-acides anti H2</li> <li>• Contraceptifs à base d'oestrogènes [29]</li> </ul>	<p><b>Metformine:</b> survient habituellement après 5 à 10 ans de traitement [30]</p> <p><b>IPP ou Anti-H2 :</b> survient généralement avec l'utilisation chronique (&gt; 1 an) [30]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supplémentation B12 poursuivie tant que le Rx est au dossier [30] [31]</li> <li>• Refaire suivi sanguin après 6 à 8 semaines</li> </ul> <p>Sans carence sévère ou de symptômes neurologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réplétion PO</li> </ul> <p>Carence plus sévère :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Référer car réplétion IM pendant plusieurs semaines jusqu'à correction des anomalies hématologiques, puis administrée 1 fois/mois.</li> </ul> <p>Correction des anomalies hématologiques en 6 à 8 semaines habituellement, mais la résolution des symptômes neurologiques peut être plus longue (si mois ou années = irréversibles).</p> <p>Le traitement par vitamine B12 doit être poursuivi à vie sauf si l'on peut corriger le mécanisme physiopathologique responsable du déficit [27]</p>

Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<b>Augmentation des enzymes hépatiques</b>	<p>Normales [1] : ALT: F &lt; 50 H &lt; 60 AST: F : &lt; 35 H : &lt; 45</p> <p>Souvent asymptomatique. Signes d'hépatotoxicité : p. ex. fatigue ou faiblesse inhabituelle, perte d'appétit, douleur abdominale (cadran supérieur droit), urine foncée, ictère [32] [34]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statines, ézétimibe</li> <li>• Méthotrexate</li> <li>• Certains antibiotiques (p. ex. azithromycine, amoxicilline-clavulanate, triméthoprime-sulfaméthoxazole, céphalo, tétracycline, etc.)</li> <li>• Antifongiques</li> <li>• Antinéoplasiques,</li> <li>• Acétaminophène (en surdosage)</li> <li>• Isotrétinoïde.</li> <li>• Azathioprine</li> <li>• Produits naturels à base de plantes [35]</li> </ul>	<p><b>En lien avec les statines:</b> Si symptômes hépatiques après le début du traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander une analyse des ALT</li> </ul> <p>Si augmentation de moins de 3x la limite supérieure à la normale (LSN):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune modification nécessaire. Pas de suivi nécessaire si disparition des symptômes.</li> </ul> <p>Si augmentation ALT de plus de 3x LSN (confirmée par labo 2 fois) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer la statine ou réduire sa dose (la pravastatine et la rosuvastatine sont peu métabolisées par le foie)</li> <li>• Évaluer l'efficacité et l'impact sur les ALT en 4 à 12 semaines [33]</li> </ul>
<b>Augmentation des CK</b>	<p>Normales [1]: Femmes : &lt; 165 U/L Hommes : &lt; 195 U/L</p> <p>* Ne pas mesurer d'emblée sauf si symptômes ou facteurs de risque</p> <p>Symptômes : Fatigue, douleurs, raideurs, crampes et sensibilité. Les symptômes impliquent habituellement des muscles larges et proximaux (p. ex. jambes, dos) de façon symétrique.</p> <p>Dans le cas des statines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les symptômes apparaissent en moyenne 4 à 6 semaines après le début ou à l'augmentation de dose, mais peuvent se manifester après plusieurs années d'administration. [36]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statines</li> </ul> <p>Plus faible risque de myopathies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fluvastatin</li> <li>• pravastatin,</li> </ul> <p>Risque plus élevé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lovastatin</li> <li>• simvastatin</li> <li>• atorvastatin</li> </ul> <p>Risque neutre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rosuvastatin [38]</li> </ul>	<p>Vérifier niveau de vit.D, TSH et fonction rénale [38] Vérifier présence d'interactions médicamenteuses</p> <p>Si CK &lt; 5x la limite supérieure à la normale (LSN) [37] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesser la statine</li> <li>• Réévaluer les symptômes après 2 à 3 sem. d'arrêt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si aucune amélioration: peu probable que statine soit en cause.</li> <li>• Si amélioration ou non: reprendre statine à demi-dose ou 1/2 (pour statine à longue 1/2-vie) ou changer de statine</li> <li>• Augmenter selon tolérance jusqu'à la même dose.</li> <li>• Suivi des CK dans 6 à 8 semaines.</li> </ul> </li> </ul> <p>Si CK ≥ 5x et &lt; 10x LSN :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesser la statine</li> <li>• Demander une nouvelle analyse après 1 sem. d'arrêt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ≥ 5x : ne pas reprendre et référer</li> </ul> </li> </ul> <p>Si CK ≥ 10x LSN : Cesser la statine et référer Si CK &gt; 40x LSN : Cesser la statine et diriger à l'urgence</p>

Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.

Anomalie de laboratoire pouvant être engendrée par un médicament	Valeurs de référence générales adultes (peuvent varier selon le laboratoire) et signes et symptômes	Médicament ou classe de médicament pouvant être en cause (Liste non exhaustive)	Conduite suggérée
<b>Hyper- prolactinémie</b>	<p>Valeurs normales [1]: Femmes pré-ménopausées : &lt; 28 à 35 ug/L Femmes post-ménopausées : &lt; 17 à 21 ug/L Hommes: &lt; 17 à 21 ug/L</p> <p>Symptômes [39] :</p> <p>Chez les femmes : oligoménorrhée, aménorrhée, ménorragie, infertilité, galactorrhée possible (la plupart n'en ont pas), faible masse osseuse</p> <p>Chez les hommes : baisse de la libido, dysfonction érectile, impuissance, infertilité, oligospermie, gynécomastie, galactorrhée rare et faible masse osseuse</p> <p>Chez les enfants : Possible arrêt de croissance, délai dans la puberté et aménorrhée primaire</p> <p>Autres signes et symptômes possibles : Maux de tête Perte de vision périphérique Ophtalmoplégie externe progressive</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-émétique /GI (p. ex. à haut risque métoclopramide, domperidone)</li> <li>• Certains Anti-psychotiques (p. ex. à haut risque : fluphénazine, halopéridol, paliperidone, rispéridone)</li> <li>• Certains ADT (p. ex. à haut risque : clomipramine)</li> <li>• Certains anti-hypertenseurs (p. ex. risque modéré : méthyldopa et risque faible : verapamil)</li> <li>• Analgésiques opioïdes (quelques heures après une augmentation de dose, p. ex. méthadone, morphine, autres) [40]</li> </ul>	<p>Traitement seulement nécessaire si les patients développent de l'hypogonadisme, de l'ostéoporose ou de la galactorrhée. [39]</p> <p>Si suspicion que la médication est en cause [39] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrompre temporairement le tx si possible et voir si les taux se normalise (les niveaux retournent généralement à la normale en 3 à 4 jours [41]) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le tx ne peut être interrompu (p. ex. prise d'un antipsychotique) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier pour un qui n'augmente pas la prolactine (p. ex. quétiapine)</li> </ul> </li> <li>• Si impossible, envisager l'ajout d'agonistes dopaminergiques</li> </ul> <p>*Ces changements doivent être effectués par un psychiatre*</p> <p>L'ajout d'estradiol chez la femme et de testostérone chez l'homme peut être envisagé en cas d'hypogonadisme et de faible masse osseuse [39].</p> <p>Si le taux de prolactine ne se normalise pas après l'arrêt de la médication suspectée ou si l'arrêt du traitement est impossible, une IRM hypophysaire doit être réalisée [39].</p> </li></ul>

*Ce tableau est à titre indicatif seulement et ne remplace pas le jugement professionnel du pharmacien.*



## RÉFÉRENCES

1. OPTILAB Capitale-Nationale. Valeurs de référence. Repéré à : <https://acceptmdmz.chudequebec.ca/AcePtmApi/Api/DocumentVersion/Visualize/71871/>
2. OFFICIAL JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF NEPHROLOGY. Kidney international supplements. Repéré à : <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-AKI-Guideline-English.pdf>
3. UpToDate (2022). Drugs that Elevate the Serum Creatinine Concentration. Repéré : [https://www.uptodate.com/contents/drugs-that-elevate-the-serum-creatinine-concentration?search=élévation%20de%20la%20créatinine&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/drugs-that-elevate-the-serum-creatinine-concentration?search=élévation%20de%20la%20créatinine&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2).
4. La Société québécoise d'hypertension artérielle. Repéré à : [https://sqha2.hypertension.qc.ca/wp-content/uploads/2022/02/Aide-memoire\\_therapeutique\\_Hypertension\\_2e-edition.pdf](https://sqha2.hypertension.qc.ca/wp-content/uploads/2022/02/Aide-memoire_therapeutique_Hypertension_2e-edition.pdf)
5. UpToDate (2023). Renal Effects of ACE Inhibitors in Hypertension. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/renal-effects-of-ace-inhibitors-in-hypertension?search=ace%20inhibiteurs&topicRef=3816&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/renal-effects-of-ace-inhibitors-in-hypertension?search=ace%20inhibiteurs&topicRef=3816&source=see_link).
6. VigilanceSanté (2024). Monographie Trandolapril. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/mono/fr/740.htm?langue=fr#monitoring>
7. VigilanceSanté (2024). Effets secondaires - Élévation de la créatinine sérique. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/effetssec/#/sheet/fr/crea>
8. VigilanceSanté. Documentation professionnelle et formulaires - Médicaments qui affectent la kaliémie. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/docproform/#/docpro/fr/docpro03>
9. UpToDate (2024). Clinical manifestations and treatment of hypokalemia in adults. Repéré à : [Clinical manifestations and treatment of hypokalemia in adults - UpToDate](#)
10. Lanthier (2023). Practical Guide to Internal Medicine. Hypokaliémie.
11. Vigilance Santé (2024). Effets secondaires – Hypocalcémie. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/effetssec/#/sheet/fr/wcal>
12. UpToDate (2024). Treatment of hypocalcemia. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypocalcemia?search=hypocalcemie%20traitement&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H596853](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypocalcemia?search=hypocalcemie%20traitement&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H596853)
13. UpToDate (2024). Diagnostic approach to adult patients with subacute kidney injury in an outpatient setting. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-adult-patients-with-subacute-kidney-injury-in-an-outpatient-setting?search=insuffisance%20r%C3%A9nale%20aigue%20symptomes&source=search\\_result&selectedTitle=2%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H9](https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-adult-patients-with-subacute-kidney-injury-in-an-outpatient-setting?search=insuffisance%20r%C3%A9nale%20aigue%20symptomes&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2#H9)
14. UpToDate (2022). [https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-of-hyperkalemia-in-adults?topicRef=2377&source=see\\_link#H9](https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-of-hyperkalemia-in-adults?topicRef=2377&source=see_link#H9)
15. Vigilance Santé (2024). Documentation professionnelle et formulaires – Médicaments qui affectent la kaliémie. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/docproform/#/docpro/fr/docpro03>
16. VIDAL (2022). Hyperkaliémie. Repéré à : <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/hyperkaliemie-4060.html#prise-en-charge>
17. Canadian medical association journal (2022). Prévention et traitement de l'hyperkaliémie chez les patients sous inhibiteurs du système rénine-angiotensine-aldostérone. Repéré à : <https://www.cmaj.ca/content/194/10/e391#boxed-text-1>
18. Vigilance Santé (2024). Effets secondaires – Hyperkaliémie. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/effetssec/#/sheet/fr/hkal>



19. Cleveland clinic journal of medicine (2019). ACE inhibitors and ARBs: Managing potassium and renal function. Repéré à : <https://www.ccm.org/content/ccjom/86/9/601.full.pdf>
20. American Academy of Family Physicians (2004). Management of Hyponatremia. Repéré à : <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2004/0515/p2387.html>
21. UpToDate (2024). Overview of the treatment of hyponatremia in adults. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-hyponatremia-in-adults?search=hyponatremia&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-hyponatremia-in-adults?search=hyponatremia&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)
22. Le manuel Merck (2023). Hypercalcémie. Repéré à : [https://www.merckmanuals.com/fr-ca/professional/troubles-endocriniens-et-m%C3%A9taboliques/troubles-%C3%A9lectrolytiques/hypercalc%C3%A9mie#Traitement\\_v8376435\\_fr](https://www.merckmanuals.com/fr-ca/professional/troubles-endocriniens-et-m%C3%A9taboliques/troubles-%C3%A9lectrolytiques/hypercalc%C3%A9mie#Traitement_v8376435_fr)
23. UpToDate (2024). Treatment of hypercalcemia. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypercalcemia?search=hypercalcémie%20traitement&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-hypercalcemia?search=hypercalcémie%20traitement&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)
24. Vigilance Santé (2024). Effets secondaires – Hypomagnésémie. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/effetssec/#/sheet/fr/wmag>
25. UpToDate (2024). Hypomagnesemia: Causes of hypomagnesemia. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/hypomagnesemia-causes-of-hypomagnesemia?sectionName=Proton%20pump%20inhibitors&search=hypomagn%C3%A9s%C3%A9mie%20traitement&topicRef=834&anchor=H2054815833&source=see\\_link#H2054815833](https://www.uptodate.com/contents/hypomagnesemia-causes-of-hypomagnesemia?sectionName=Proton%20pump%20inhibitors&search=hypomagn%C3%A9s%C3%A9mie%20traitement&topicRef=834&anchor=H2054815833&source=see_link#H2054815833)
26. UpToDate (2024). Hypomagnesemia: Evaluation and treatment. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/hypomagnesemia-evaluation-and-treatment?search=hypomagn%C3%A9s%C3%A9mie%20traitement&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/hypomagnesemia-evaluation-and-treatment?search=hypomagn%C3%A9s%C3%A9mie%20traitement&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)
27. UpToDate (2024). Treatment of vitamin B12 and folate deficiencies. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies?search=PToDate%202023.%20Causes%20and%20Pathophysiology%20of%20Vitamin%20B12%20and%20Folate%20Deficiencies.%20Rep%C3%A9r%C3%A9%20sur%20https%3A%2F%2Fwww.uptodate.com%2Fcontents%2Fcauses-and-pathophysiology-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies%3FsectionName%3DMetformin%26search%3Dvitamin%2520b12%26topicRef%3D7155%26anchor%3DH2300645767%26source%3Dsee\\_link%23H2300645767.%20&source=search\\_result&selectedTitle=3%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies?search=PToDate%202023.%20Causes%20and%20Pathophysiology%20of%20Vitamin%20B12%20and%20Folate%20Deficiencies.%20Rep%C3%A9r%C3%A9%20sur%20https%3A%2F%2Fwww.uptodate.com%2Fcontents%2Fcauses-and-pathophysiology-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies%3FsectionName%3DMetformin%26search%3Dvitamin%2520b12%26topicRef%3D7155%26anchor%3DH2300645767%26source%3Dsee_link%23H2300645767.%20&source=search_result&selectedTitle=3%7E150&usage_type=default&display_rank=3)
28. Le Médecin du Québec (2011). La carence en vitamine B12 sous-estimée et sous-diagnostiquée. Volume 46, numéro 2. Repéré à : <https://lemedecinquebec.org/Media/111763/079-083DOC1010.pdf>
29. British Journal of Hematology (2014). Guidelines for the diagnosis and treatment of cobalamin and folate disorders. Volume 166, Issue 4. Repéré à : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/bjh.12959>
30. UpToDate (2024). Causes and pathophysiology of vitamin B12 and folate deficiencies. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/causes-and-pathophysiology-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies?search=vitamine%20b12%20metformin&source=search\\_result&selectedTitle=2%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/causes-and-pathophysiology-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies?search=vitamine%20b12%20metformin&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2)
31. UpToDate (2024). Metformin in the treatment of adults with type 2 diabetes mellitus. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/metformin-in-the-treatment-of-adults-with-type-2-diabetes-mellitus?sectionName=Vitamin%20B12%20deficiency&search=vitamine%20b12%20metformin&topicRef=7153&anchor=H2189935888&source=see\\_link#H2189935888](https://www.uptodate.com/contents/metformin-in-the-treatment-of-adults-with-type-2-diabetes-mellitus?sectionName=Vitamin%20B12%20deficiency&search=vitamine%20b12%20metformin&topicRef=7153&anchor=H2189935888&source=see_link#H2189935888)
32. UpToDate (2024). Drug-induced liver injury. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/drug-induced-liver-injury?search=symptomes%20d%27%C3%A9l%C3%A9vation%20des%20enzymes%20h%C3%A9patiques&topicRef=3576&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/drug-induced-liver-injury?search=symptomes%20d%27%C3%A9l%C3%A9vation%20des%20enzymes%20h%C3%A9patiques&topicRef=3576&source=see_link)

33. UpToDate (2024). Statins : Actions, side effects, and administration. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/statins-actions-side-effects-and-administration?search=symptomes%20d%27%C3%A9l%C3%A9vation%20des%20enzymes%20h%C3%A9patiques%20statine&source=search\\_result&selectedTitle=2%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H25](https://www.uptodate.com/contents/statins-actions-side-effects-and-administration?search=symptomes%20d%27%C3%A9l%C3%A9vation%20des%20enzymes%20h%C3%A9patiques%20statine&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H25)
34. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux du Québec (INESSS) (2019). Protocole médical national – Ajustement des hypolipémiants (statines et ézétimibe) dans la prise en charge du risque cardiovasculaire. Repéré à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances\\_collectives/Hypolipemiants/INESSS\\_PMN\\_hypolipemiants.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances_collectives/Hypolipemiants/INESSS_PMN_hypolipemiants.pdf)
35. Vigilance Santé (2024). Effets secondaires – Élévation des enzymes hépatiques. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/effetssec/#/sheet/fr/enzy>
36. Vigilance Santé (2024). Tableaux comparatifs – Les hypolipidémiant. Repéré à : <https://rxapp.vigilance.ca/module/tab/#/sheet/fr/027>
37. INESSS (2019). Prorocole médical national – Ajustement des hypolipidémiant (statines et ézétimibe) dans la prise en charge du risque cardiovasculaire. Repéré à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances\\_collectives/Hypolipemiants/INESSS\\_PMN\\_hypolipemiants.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances_collectives/Hypolipemiants/INESSS_PMN_hypolipemiants.pdf)
38. UpToDate (2024). Statin muscle-related adverse events. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/statin-muscle-related-adverse-events?search=statine%20ck%20%C3%A9lev%C3%A9e&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1247186946](https://www.uptodate.com/contents/statin-muscle-related-adverse-events?search=statine%20ck%20%C3%A9lev%C3%A9e&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H1247186946)
39. National Library of Medicine (2023). Hyperprolactinemia. Repéré à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537331/>
40. UpToDate (2024). Medications that cause hyperprolactinemia. Repéré à : [https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ENDO%2F75914&topicKey=ENDO%2F6630&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ENDO%2F75914&topicKey=ENDO%2F6630&source=see_link)
41. Cleveland Clinic (2024). Prolactin. Repéré à : [Prolactin: What It Is, Function & Symptoms \(clevelandclinic.org\)](https://www.clevelandclinic.org/health/condition/24461/prolactin)