

Didacticiel VCM (version PDF / papier non interactive)

Lamy Jean-Baptiste <jibalamy@free.fr>

18 février 2009

Table des matières

Leçon 1 : caractéristiques du patient, pathologies simples et contre-indications

Introduction

“VCM” est un langage de Visualisation des Connaissances Médicales destiné aux professionnels de santé. VCM permet de représenter sous forme d’icônes et de pictogrammes des connaissances médicales. Les icônes permettent de repérer les passages qui vous intéressent dans un texte médical ; elles n’ont pas pour objectif de se substituer au texte mais plutôt de servir à “faire le tri” plus rapidement entre les passages qui vous intéressent et ceux qui ne vous intéressent pas, pendant la consultation.

L’objectif de cette formation est de vous présenter les bases du langage graphique VCM.

VCM distingue 7 types de concept ; chaque type est associé à une couleur :

- l’état actuel du patient en **rouge**, qui comprend :
 - les pathologies et les symptômes,
 - les états physiologiques (grossesse, allaitement) et les caractéristiques du patient (âge, sexe, mode de vie,...),
- les risques que court le patient en **orange**,
- les antécédents du patient en **marron**,
- les traitements en **vert**,
- les antécédents de traitements en **vert sombre**,
- les surveillances en **bleu**,
- les antécédents de surveillances en **bleu sombre**.

Chaque concept est représenté par un assemblage de formes géométriques, de couleurs et de pictogrammes que nous appelons une icône. Cependant, VCM ne représente que des concepts relativement simples et généraux, l’objectif étant de rester simple ! Les concepts trop précis sont représentés par un concept plus général qui les englobe.

Avec ces icônes de concept, VCM permet ensuite de construire des phrases simples (contre-indications, interaction médicamenteuse, précaution d’emploi, effets indésirables).

Les états physiologiques et les caractéristiques du patient

L’état actuel du patient est représenté par la couleur **rouge**. Les caractéristiques “non pathologiques” du patient comme l’âge, le sexe ou le mode de vie sont représentées par un rond **rouge**, et la caractéristique est précisée par un pictogramme blanc à l’intérieur. Voici la liste des principales caractéristiques (consultez le dictionnaire VCM pour avoir la liste complète) :

Pour l’âge, VCM distingue quatre classes :

-  Nourrisson
-  Enfant
-  Adulte
-  Personne âgée
-  Sexe masculin



Sexe féminin



Allaitement



Femme enceinte



Ménopause, femme ménopausée



Conduite automobile et utilisation de machine



Consommation d'alcool



Exposition au soleil



Entourage du patient



Famille du patient

Les pathologies et les symptômes

Les pathologies et symptômes sont représentés par un carré **rouge**. VCM ne différencie pas les pathologies et les symptômes, les pathologies étant fréquemment représentées par leur principal symptôme. La localisation anatomico-fonctionnelle de la pathologie est représentée par un pictogramme blanc à l'intérieur du carré. Voici quelques exemples :



Pathologie cardiaque



Pathologie pulmonaire



Pathologie de l'estomac



Pathologie de l'intestin



Pathologie hépatique



Pathologie rénale



Pathologie de l'appareil génital féminin



Pathologie de la grossesse / complication de la grossesse



Pathologie endocrinienne ou métabolique



Pathologie du système nerveux central (SNC)



Troubles mentaux ou comportementaux



Pathologie oculaire / trouble de la vision (VCM ne distingue pas les localisations anatomiques des localisations fonctionnelles, ainsi le même pictogramme signifie à la fois “oeil” et “vision”).



Alcoolisme (consommation d'alcool pathologique)



Tabagisme



Obésité

Notez que pour certaines pathologies, nous retrouvons les mêmes pictogrammes que pour les caractéristiques patients (sexe féminin et pathologie de l'appareil génital féminin, grossesse et pathologie de la grossesse, consommation d'alcool et alcoolisme). Nous verrons dans la prochaine leçon comment apporter plus de précision à une pathologie ou un symptôme, pour indiquer par exemple “infection pulmonaire”.

Ces icônes peuvent être utilisées pour accompagner un texte, comme dans l'exemple qui suit. En regardant les icônes placées à gauche, vous pouvez très facilement repérer les passages du texte qui concernent l'enfant ou les pathologies pulmonaires.



Ce médicament est réservé à l'adulte et ne doit en aucun cas être prescrit chez l'enfant de moins de 15 ans.



Ce médicament est contre-indiqué chez les patients souffrant de blocs auriculo-ventriculaires des second et troisième degrés non appareillés.



Ce médicament est contre-indiqué chez les patients atteints d'une infection pulmonaire, ou bien souffrant d'asthme ou de bronchopneumopathies chroniques obstructives, dans leurs formes sévères.

Exercice 1

Que signifient les icônes suivantes ? Cliquez sur la réponse que vous estimez juste :



- (1-a) Poumon
- (1-b) Pathologie pulmonaire
- (1-c) Asthme
- (1-d) Infection pulmonaire



- (2-a) Personne âgée
- (2-b) Patient utilisant une canne
- (2-c) Troubles de la motricité
- (2-d) Mal de dos et scoliose



- (3-a) Os
- (3-b) Présence de chien
- (3-c) Fracture
- (3-d) Maladie osseuse



- (4-a) Trouble des synapses
- (4-b) Maladie de la tête des os long

- (4-c) Trouble articulaire
- (4-d) Articulation



- (5-a) Troubles auditifs
- (5-b) Pathologie de l'oreille
- (5-c) Troubles auditifs ou pathologie de l'oreille
- (5-d) Malaise

Exercice 2

Le texte suivant, accompagné d'icônes VCM, décrit les contre-indications d'un hypothétique traitement anti-hypertenseur.



Ce médicament est contre-indiqué en cas de phéochromocytome non traité.



Ce médicament est contre-indiqué chez les patients souffrant de blocs auriculo-ventriculaires des second et troisième degrés non appareillés, d'insuffisance cardiaque non contrôlée par le traitement, ou d'angor de Prinzmetal.



Ce médicament est contre-indiqué en cas d'asthme et bronchopneumopathies chroniques obstructives, dans leurs formes sévères.



En cas de traitement par ce médicament, l'allaitement est contre-indiqué, en raison d'un passage important dans le lait.

Répondez aux cas cliniques suivants en essayez d'utiliser les icônes placées à gauche du texte, afin de lire le minimum de texte :

Cas n°1 : M. X a 57 ans, il a des antécédent de tabagisme importants et souffre aujourd'hui de BPCO à un stade avancé. Suite à plusieurs mesures de pression artérielle anormalement élevées, vous décidez de le mettre sous traitement anti-hypertenseur. Pouvez-vous lui prescrire le médicament dont les propriétés sont résumées ci-dessus ?

- (6-a) Oui
- (6-b) Non

Cas n°2 : Mme Y a 65 ans, est atteinte de la maladie d'Alzheimer. Elle souffre aussi d'insuffisance rénale chronique et d'hypertension. Vous lui aviez prescrit un traitement anti-hypertenseur qui s'est révélé inefficace. Pouvez-vous lui prescrire le médicament dont les propriétés sont résumées ci-dessus ?

- (7-a) Oui
- (7-b) Non

Leçon 2 : pathologies complexes

Nous avons vu dans la leçon 1 comment représenter des pathologies ou des symptômes simples. Pour représenter des pathologies (ou symptômes) de façon plus précise, VCM distingue deux types de pathologies : les pathologies que l'on retrouve sur plusieurs localisations, et les pathologies spécifiques à une localisation donnée.

Les pathologies que l'on retrouve sur plusieurs localisations

Certaines pathologies peuvent s'appliquer à plusieurs localisations anatomico-fonctionnelles, voire à l'ensemble du corps. Par exemple : les insuffisances (insuffisance cardiaque, insuffisance rénale, insuffisance hépatique,...), les infections (infection pulmonaire, infection urinaire,...), les cancers et processus tumoraux (cancer du poumon, cancer de l'intestin,...), les hémorragies (hémorragie cérébrale, hémorragie digestive, hémorragie tout court),...

Pour représenter ces pathologies, la forme du carré **rouge** est complétée par un modificateur de forme qui précise la pathologie. Cela permet d'effectuer de la combinatoire pour réduire le nombre de signes différents. Les modificateurs de forme utilisés pour exprimer ces pathologies sont les suivants :



Augmentation / hyper-fonctionnement, par exemple :



Hyperthyroïdie (hyper-fonctionnement de la thyroïde)



Diminution / hypo-fonctionnement / insuffisance, par exemple :



Insuffisance cardiaque (insuffisance du coeur)



Insuffisance rénale (insuffisance du rein)



Constipation (diminution du transit intestinal)



Diminution totale / arrêt, par exemple :



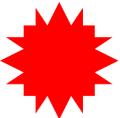
Arrêt cardiaque (arrêt du coeur)



Insuffisance rénale terminale (arrêt du rein)



Occlusion intestinale (arrêt du transit intestinal)



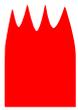
Douleur, par exemple :



Céphalée (douleur du SNC)



Goutte (douleur aux articulation)



Inflammation, par exemple :



Maladies inflammatoires de l'intestin (inflammation de l'intestin)



Arthrite (inflammation des articulations)



Atteinte nerveuse, par exemple :



Troubles de la conduction (atteinte nerveuse au niveau du coeur)



Atteinte vasculaire, par exemple :



Pathologie coronarienne (atteinte vasculaire au niveau du coeur)



Maladies cérébro-vasculaires (atteinte vasculaire au niveau du SNC)



Vaisseau bouché / embolie / thrombose, par exemple :



Infarctus du myocarde (vaisseau bouché au niveau du coeur)



Embolie pulmonaire (embolie au niveau du poumon)



Sténose vasculaire



Saignement / hémorragie, par exemple :



Hémorragie digestive (hémorragie au niveau de l'intestin)



Hémorragies cérébrales (hémorragie du SNC)



Métrorragie (hémorragie de l'utérus)



Oedème, par exemple :



Oedème pulmonaire



Lésion, par exemple :



Ulcère de l'estomac



Infection, qui se subdivise en :



Infection virale, par exemple :



Hépatite virale (infection virale du foie)



Infection bactérienne, par exemple :



Méningite bactérienne (infection bactérienne au niveau du SNC),



Infection fongique, par exemple :



Infections fongiques digestives



Infection parasitaire, par exemple :



Parasitose intestinale



Cancer / tumeur (représenté par deux cellules en division, qui forment un signe infini “∞”), par exemple :



Cancer du poumon



Allergie / hypersensibilité, par exemple :



Rhinite allergique (allergie au niveau du nez et de la gorge)



Maladie / symptôme causé par un traitement, qui se subdivise en :



Maladie / symptôme causé par une procédure médicale



Maladie / symptôme causé par un médicament / iatrogène



Maladie génétique



Maladie auto-immune, par exemple :



Sclérose en plaque



Dépendance, par exemple :



Dépendance à une drogue

Les pathologies spécifiques à une localisation donnée

D'autres pathologies ne peuvent s'appliquer qu'à une seule localisation, par exemple les troubles du rythme cardiaque (c'est pourquoi on parle généralement de trouble du rythme sans préciser la localisation). De même, les vomissements sont spécifiques à l'estomac.

Pour ces pathologies, un pictogramme différent est utilisé, qui reprend le pictogramme de la localisation mais en ajoutant une précision supplémentaire. Par exemple :



Troubles du rythme (pathologie cardiaque + signal ECG)



Pathologie des bronches (pathologie pulmonaire + bronche)



Diabète (pathologie métabolique + morceau de sucre)



Nausée / vomissement (pathologie de l'estomac + vomissement)



Reflux gastro-oesophagien (pathologie de l'estomac spécifique + reflux)



Maladies de la vésicule biliaire



Lithiase biliaire



Maladies de l'humeur (pathologie mentale / comportementale + humeur)



Anxiété (pathologie mentale / comportementale spécifique+ anxiété)



Troubles du sommeil (pathologie mentale / comportementale + sommeil)



Vertiges (pathologie mentale / comportementale + vertiges)



Asthénie (pathologie mentale / comportementale + fatigue)



Ostéoporose (pathologie osseuse + trous dans l'os)



Glaucome (pathologie oculaire + double flèche)



Toux (symptôme de la gorge + expectoration)



Ulcère gastrique



Maladie de Parkinson (pathologie du SNC + tremblements)



Maladie d'Alzheimer (pathologie du SNC + trous)



Les deux méthodes peuvent être combinées ensemble, par exemple :



Tachycardie (augmentation du rythme cardiaque)



Épilepsie (augmentation de l'activité cérébrale)



Dépression (diminution de l'humeur)



Insomnie (diminution du sommeil)



Asthme / BPCO (insuffisances fonctionnelles des bronches)



VCM ne dispose de formes et de pictogrammes que pour les pathologies les plus importantes. Les pathologies trop rares ou trop précises sont représentées par une icône plus générale, par exemple nous représenterons "anomalie d'un septum

cardiaque” comme une  pathologie cardiaque sans plus de précision.

Exercice 1

Que signifient les icônes suivantes ? Pour répondre, cliquez sur la boîte rectangulaire à droite de “Réponse :”, tapez votre réponse puis cliquez sur “Valider”. Vous devez donner la réponse exacte, aussi faites très attention à l’orthographe ! En cas de synonymes ou de fautes d’orthographe, soyez indulgent avec vous-même.

Exemple :



(8) Réponse : _____



(9) Réponse : _____



(10) Réponse : _____



(11) Réponse : _____



(12) Réponse : _____



(13) Réponse : _____



(14) Réponse : _____



(15) Réponse : _____



(16) Réponse : _____



(17) Réponse : _____

Exercice 2

Les icônes VCM suivantes décrivent les propriétés d'un hypothétique traitement anti-hypertenseur :



Ce médicament est contre-indiqué chez les patients présentant une insuffisance cardiaque.



Ce médicament ne doit pas être prescrit en cas de troubles du rythme.



Ce médicament est formellement contre-indiqué en cas d'inflammation articulaire.



Ce médicament est contre-indiqué chez les personnes souffrant de cystite.



Ce médicament ne doit pas être prescrit chez les patient présentant des manifestations dépressives.

Répondez aux cas cliniques suivant :

Cas n°1 : M. X a 63 ans, il est traité pour un cancer du côlon, et par des mesures hygiéno-diététiques pour un diabète de type II. Sa tension étant anormalement haute, pouvez-vous lui prescrire le médicament dont les propriétés sont résumées par les icônes précédentes ?

(18-a) Oui

(18-b) Non

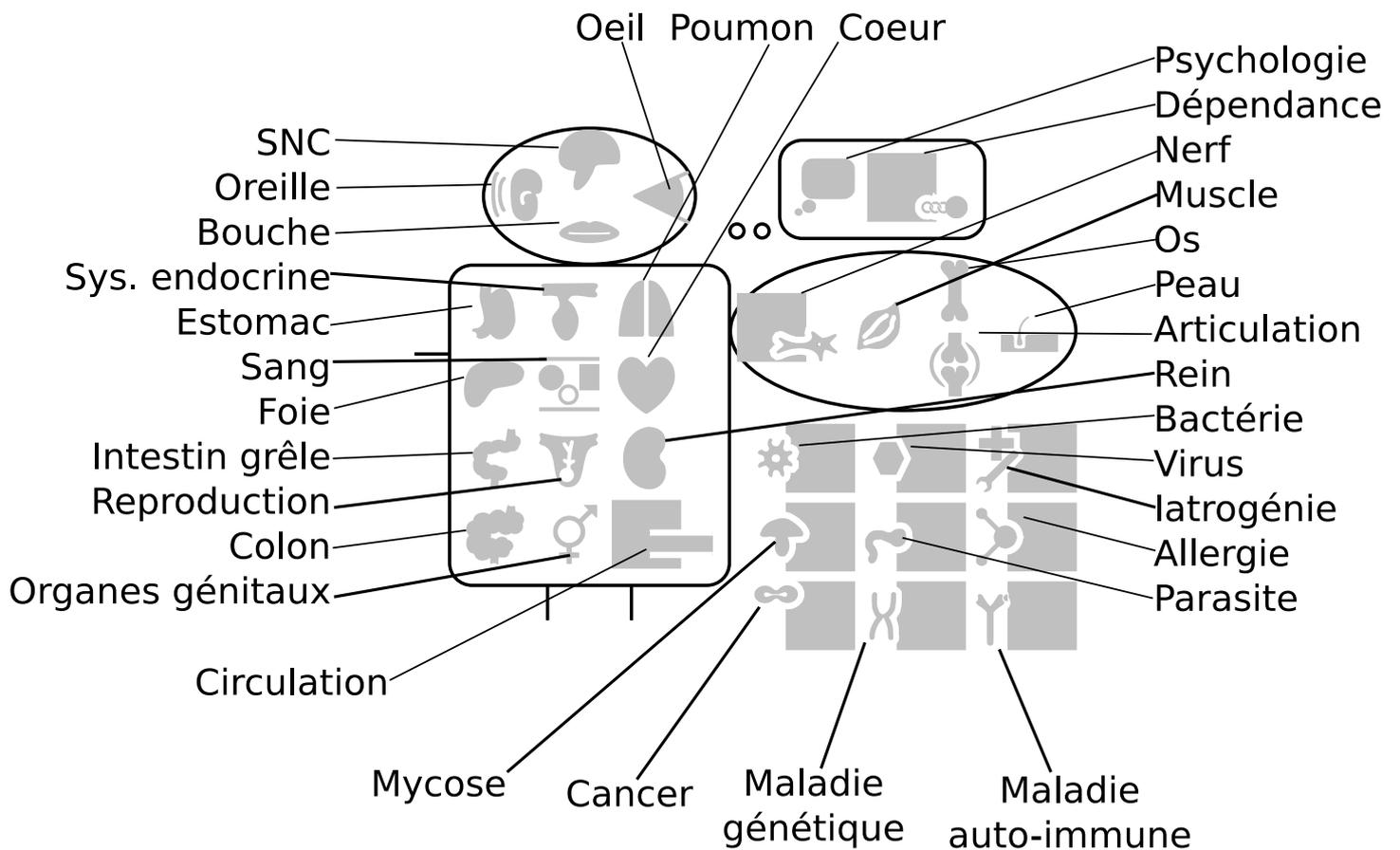
Cas n°2 : Mme Y a 42 ans, elle est actuellement traitée pour une dépression. Elle présente aussi une hypertension. Pouvez-vous lui prescrire le médicament dont les propriétés sont résumées par les icônes précédentes ?

(19-a) Oui

(19-b) Non

Leçon 3 : “Monsieur VCM”

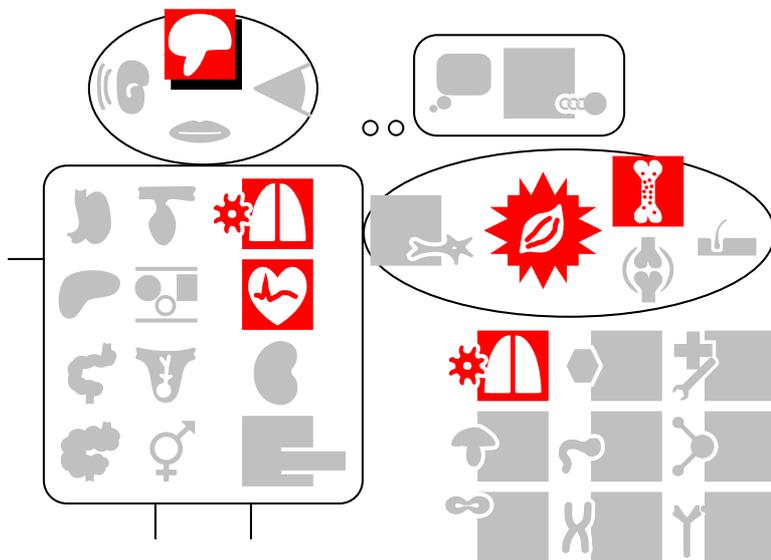
Une fois traduite en icônes VCM, les pathologies avec lequel un médicament est contre-indiqué peuvent être représentées sur un “Monsieur VCM”. Ce bonhomme anatomique est divisé en cinq parties : la tête, les pensées, le tronc, le bras (qui représente l'ensemble des membres) et une partie extérieure au bonhomme pour les étiologies (qui sont souvent des agents extérieurs, comme des bactéries). A chaque pictogramme de localisation anatomique correspond une position sur le bonhomme, selon le schéma suivant :



Les localisations qui appartiennent à plusieurs parties ont été placées dans la partie qui leur correspond le mieux : par exemple le pictogramme de la peau est placé sur le bras mais représente l'ensemble de la peau, et pas seulement la peau du bras. De même pour les nerfs (dans le bras) ou la circulation (dans le tronc).

Voici un exemple : le "Monsieur VCM" suivant représente les contre-indications du médicament XYZ :

Contre-indications



- Ce médicament est réservé à l'adulte et ne doit en aucun cas être prescrit chez l'enfant de moins de 15 ans.
- Ce médicament est contre-indiqué chez les patients souffrant de trouble du rythme cardiaque.
- Ce médicament est contre-indiqué chez les patients atteints d'une infection pulmonaire bactérienne.
- Ce médicament est contre-indiqué chez les patients souffrant d'ostéoporose.
- Ce médicament est contre-indiqué chez les patients épileptiques.
- Ce médicament est contre-indiqué en cas de myalgie et de douleurs musculaires.
- Ce médicament est contre-indiqué en cas d'inflammation du système nerveux central.

Quelques remarques :

- Lorsque l'on clique sur l'une des icônes du bonhomme, le texte correspondant est affiché à droite.
- Les pictogrammes qui n'ont pas de "place" sur le bonhomme, comme l'enfant, sont ajoutés en-dessous.
- Les pictogrammes plus précis utilisés pour les pathologies spécifiques (par exemple pour les troubles du rythmes) sont placés au même endroit que le pictogramme général correspondant (ici, le coeur).
- L'infection pulmonaire apparaît deux fois : à la fois comme pathologie de la respiration, et comme infection.
- Il y a deux pathologies touchant le SNC (l'épilepsie et l'inflammation du SNC). Comme il n'y a qu'une seule place sur le bonhomme, elles sont toutes les deux représentées par une seule icône plus générale, "pathologie du SNC", à laquelle une ombre est ajoutée. L'ombre indique qu'il y a plusieurs icônes "empilées" les unes sur les autres, et donc plusieurs pathologies. Lorsque l'on clique sur cette icône, les deux textes sont affichés à droite.
- Lorsqu'aucune information n'est disponible pour une localisation donnée, le pictogramme correspondant est grisé, ce qui permet de s'en apercevoir rapidement.

Par exemple :



Pathologie cardiaque



Plusieurs pathologies cardiaques (représentées par une seule icône)

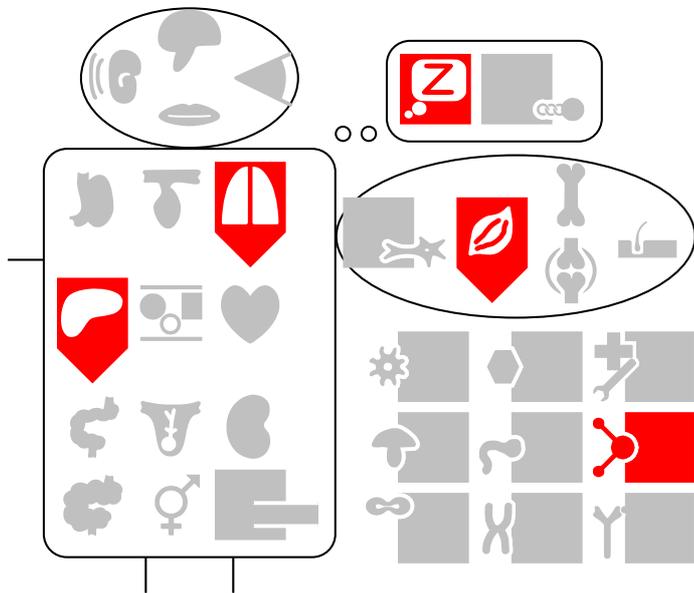
Nous allons voir comment utiliser le "Monsieur VCM" ci-dessus en situation clinique. Prenons le cas clinique suivant : Mme X, 65 ans, est insuffisante rénale et atteinte d'ostéoporose. Pouvez-vous lui prescrire le médicament XYZ ?

Pour l'insuffisance rénale, nous regardons tout d'abord le rein sur "Monsieur VCM" (en bas à droite du corps du bonhomme). Celui-ci est grisé : il n'y a donc pas de contre-indication. Pour l'ostéoporose, l'icône de l'os (en haut du bras du bonhomme) indique une contre-indication. En cliquant sur l'icône nous pouvons accéder au texte. Nous ne pouvons donc pas prescrire le médicament XYZ à Mme X.

Exercice 1

Le "Monsieur VCM" suivant représente les contre-indications du Stilnox (R) :

Contre-indications



Ce médicament ne doit jamais être utilisé en cas d'insuffisance respiratoire sévère.

Ce médicament ne doit jamais être utilisé en cas de myasthénie.

Ce médicament ne doit jamais être utilisé en cas d'insuffisance hépatique sévère, aiguë ou chronique (risque de survenue d'une encéphalopathie).

Ce médicament ne doit jamais être utilisé en cas d'hypersensibilité au zolpidem ou à l'un des autres constituants.

Ce médicament ne doit jamais être utilisé en cas de syndrome d'apnée du sommeil.

Répondez aux cas cliniques en utilisant le "Monsieur VCM" précédent :

Cas n°1 : M. Y a 32 ans. Il est séropositif VIH+. Bien que convenablement traité, il est inquiet pour sa santé, et souffre de dépression et d'insomnie. Pouvez-vous lui prescrire du Stilnox(R) ?

(20-a) Oui

(20-b) Non

Cas n°2 : Mme Z a 38 ans, est régulièrement suivie pour des troubles thyroïdiens. Elle vient vous consulter pour des problèmes d'insomnie sévère, qui s'avèrent liés à une apnée du sommeil. Pouvez-vous lui prescrire du Stilnox(R) ?

(21-a) Oui

(21-b) Non

Leçon 4 : antécédents et risques / effets indésirables

Les antécédents

Les antécédents sont représentés exactement comme les états du patient, mais en **marron**, par exemple :



Antécédents cardiaques



Antécédents de troubles vasculaires



Antécédents d'infarctus



Antécédents de cancer du sein



Antécédents de grossesse



Antécédents de tabagisme

Les risques de pathologies ou de symptômes

Les risques de pathologies ou de symptômes sont représentés exactement comme les pathologies ou les symptômes, mais en **orange**, par exemple :



Risque de tachycardie



Risque de reflux gastro-oesophagien



Risque de nausée / vomissement



Risque de diarrhée (augmentation pathologique du transit intestinal)



Risque de constipation (diminution pathologique du transit intestinal)



Risque de céphalée (douleur du SNC)



Risque de vertiges



Risque d'atteinte du nerf optique

(24) Réponse : _____



(25) Réponse : _____



(26) Réponse : _____



(27) Réponse : _____

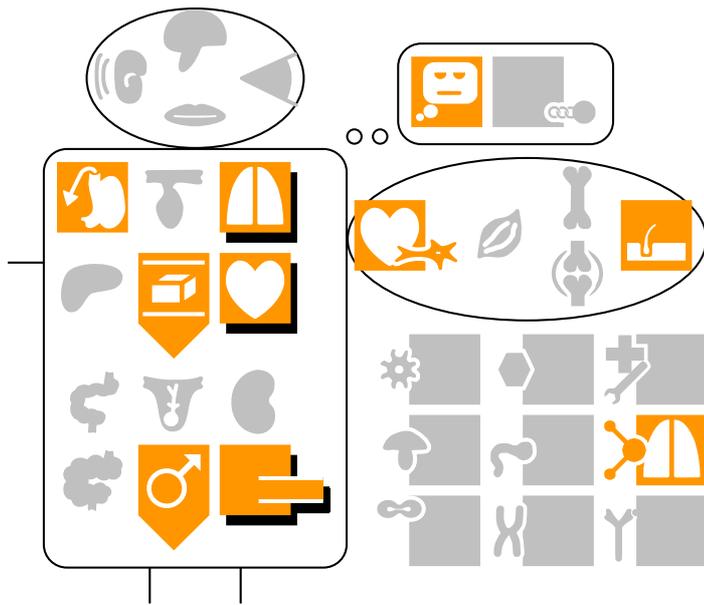


(28) Réponse : _____

Exercice 2

Le “Monsieur VCM” suivant représente les effets indésirables de l’acébutolol, un bêta-bloquant :

Effets indésirables



- 1 Les plus fréquemment rapportés , asthénie,
- 1 Les plus fréquemment rapportés , refroidissement des extrémités,
- 1 Les plus fréquemment rapportés , bradycardie, sévère le cas échéant,
- 1 Les plus fréquemment rapportés , troubles digestifs (gastralgies, nausées, vomissements),
- 1 Les plus fréquemment rapportés , impuissance.
- 2 Beaucoup plus rarement , ralentissement de la conduction auriculo-ventriculaire ou intensification d’un bloc auriculo-ventriculaire existant,
- 2 Beaucoup plus rarement , insuffisance cardiaque,
- 2 Beaucoup plus rarement , chute tensionnelle,
- 2 Beaucoup plus rarement , bronchospasme,
- 2 Beaucoup plus rarement , hypoglycémie,
- 2 Beaucoup plus rarement , syndrome de Raynaud,
- 2 Beaucoup plus rarement , diverses manifestations cutanées y compris éruptions psoriasiformes, ou exacerbation d’un psoriasis.
- 3 Exceptionnellement , pneumopathies d’origine immuno-allergique.
- 3 Exceptionnellement , On a pu observer, dans de rares cas, l’apparition d’anticorps antinucléaires ne s’accompagnant qu’exceptionnellement de manifestations cliniques à type de syndrome lupique et cédant à l’arrêt du traitement.

Répondez aux cas cliniques en utilisant le “Monsieur VCM” précédent :

Cas n°1 : M. X a 49 ans. Vous lui aviez prescrit de l’acébutolol la semaine dernière pour traiter son hypertension, et il vous téléphone pour se plaindre de nausées, de vomissements et d’une perte de conscience, ce matin, lorsqu’il était à jeun. Est-ce que l’acébutolol peut être la cause de ces symptômes ?

- (29-a) Oui
- (29-b) Non

Cas n°2 : M. Y a 59 ans. Vous lui aviez prescrit de l’acébutolol la semaine dernière pour traiter son hypertension, et il revient vous voir un mois plus tard, avec une toux persistante. Est-ce que l’acébutolol peut être la cause de la toux ?

- (30-a) Oui
- (30-b) Non

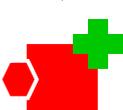
Cas n°3 : Mme Z a 54 ans, elle a des antécédents d’infarctus et d’angor. Afin de prévenir les crises d’angor, vous lui prescrivez de l’acébutolol. Elle vous demande quels sont les effets indésirables les plus fréquents de ce médicament. Que lui répondez-vous ? (4 bonnes réponses)

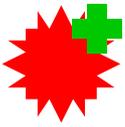
- (31-a) hémorragie digestive
- (31-b) nausée, vomissement
- (31-c) hypoglycémie
- (31-d) asthénie
- (31-e) refroidissement des extrémités
- (31-f) infection pulmonaire
- (31-g) crise d’épilepsie
- (31-h) diminution du rythme cardiaque

Leçon 5 : traitements, médicaments et concepts liés aux médicaments

Les médicaments

Dans VCM, les médicaments sont représentés par l’icône de la pathologie qu’ils traitent, à laquelle une petite croix verte est ajoutée “en exposant”, par exemple :

-  Médicaments cardiaques
-  Anti-arythmiques
-  Cardiotoniques (traitement de l’insuffisance cardiaque)
-  Anti-viraux
-  Antibiotiques
-  Anti-diarrhéiques
-  Laxatifs
-  Anxiolytiques



Analgésiques

Lorsque cela est pertinent, pour distinguer des classes thérapeutiques, la croix verte peut être remplacée par un tube de pommade (traitement topique), un comprimé (traitement systémique par voie orale) ou un seringue (traitement systémique injectable), par exemple :



Anti-diabétiques



Insuline



Anti-diabétiques oraux



Anti-asthmatiques



Anti-asthmatiques locaux



Anti-asthmatiques oraux systémiques

Certains traitement ne soigne pas des pathologies mais s'appliquent à des états physiologiques et/ou des risques, par exemple :



Contraceptifs oraux



Vaccins préventifs

Les concepts liés aux médicaments

Les concepts liés aux médicaments sont représentés par un carré **vert** avec un pictogramme blanc à l'intérieur. Le carré peut être remplacé par les formes d'augmentation ou de diminution :



Dose



Dose forte



Dose faible



Diminuer la dose



Augmenter la dose



Sevrage / diminution progressive de la dose



Plan de prise



Arrêt du traitement

Certaines propriétés pharmacocinétiques sont représentées de la même façon :



Demi-vie longue



Fixation aux protéines plasmatiques



Inducteur enzymatique



inhibiteur enzymatique

Les événements liés à la prise de médicament sont représentés sur un carré **rouge** (comme les pathologies, puisqu'il s'agit d'événements "anormaux") :



Surdosage

Comme les pathologies, ces événements peuvent être représentés dans un carré **orange** pour indiquer un risque :



Risque de surdosage

Les traitements non médicamenteux

Les traitements non médicamenteux sont représentés de la même manière que les médicaments, mais avec des exposants différents :



Régime



Activité physique



Procédure médicale



Radiothérapie



Chirurgie



-ectomie



Colectomie



(33) Réponse : _____



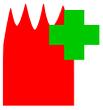
(34) Réponse : _____



(35) Réponse : _____



(36) Réponse : _____



(37) Réponse : _____



(38) Réponse : _____



(39) Réponse : _____



(40) Réponse : _____

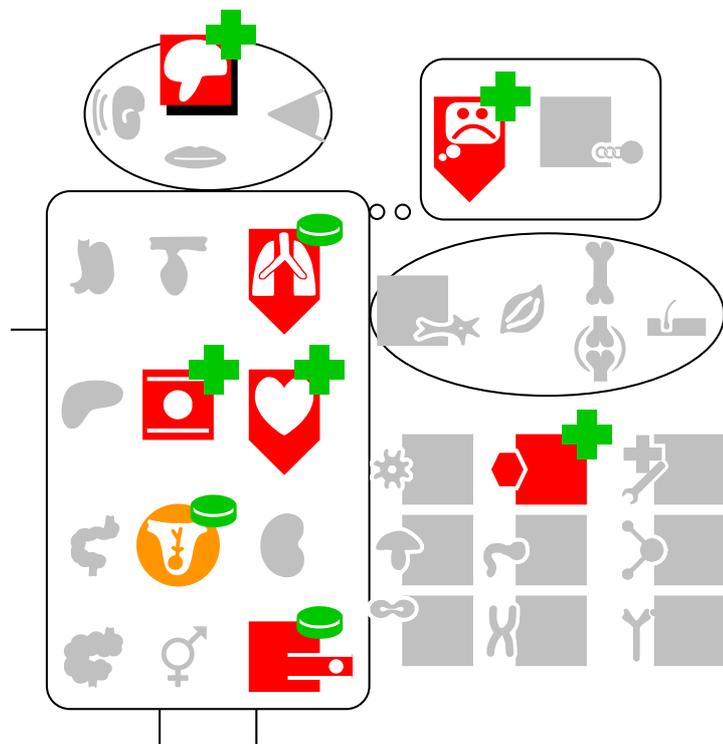


(41) Réponse : _____

Exercice 2

Le bonhomme suivant représente les contre-indications et les interactions médicamenteuses du Millepertuis :

Contre-indications et interactions



1 Associations contre-indiquées

- * Médicaments anti-vitamine K
- * ciclosporine,
- * Antirétroviraux inhibiteurs de protéases et inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse.

2 Associations déconseillées

- * digoxine,
- * théophylline,
- * carbamazépine,
- * phénytoïne,
- * contraceptifs oraux,

2 Associations déconseillées L'administration concomitante de millepertuis avec un antirétroviral est susceptible de entraîner une diminution de la réponse virologique et le développement de résistances virales chez les patients infectés par le VIH.

2 Associations déconseillées * Antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine

* Anti-migraineux de la famille des triptans Des interactions pharmacodynamiques entre ce médicament contenant du millepertuis et les triptans ou les antidépresseurs inhibiteur de la recapture de la sérotonine peuvent être observées, provoquant des effets indésirables de type syndrome sérotoninergique.

Répondez aux cas cliniques en utilisant le bonhomme précédent :

Cas n°1 : Mme X a 28 ans, elle est diabétique (type I) et traitée quotidiennement à l'insuline, et sous traitement contraceptif oral. Elle souffre d'une dépression modérée suite à des problèmes d'ordre professionnel. Pouvez-vous lui prescrire du Millepertuis ?

- (42-a) Oui
- (42-b) Non

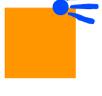
Cas n°2 : M. Y a 59 ans. Il souffre d'insuffisance rénale légère, de goutte traitée par un uricosurique, et d'un glaucome traité par un bêta-bloquant. Pouvez-vous lui prescrire du Millepertuis ?

- (43-a) Oui
- (43-b) Non

Leçon 6 : examens, surveillances et précautions d'emploi

Les surveillances

VCM représente les examens et les surveillances par l'icône de la pathologie ou le risque à surveiller, avec un petit pictogramme **bleu** "en exposant" qui indique le type d'examen correspondant (clinique, fonctionnel, biologique ou imagerie). On utilise une icône de pathologie en **rouge** lorsqu'il s'agit de suivre une pathologie avérée, et une icône de risque en **orange** lorsqu'il de surveiller l'apparition d'un signe ou d'un résultat anormal. Voici des exemples :

-  Examen et surveillance clinique
-  Mesure de la tension, surveillance de la tension artérielle
-  Suivi de l'hypertension
-  Examen et surveillance fonctionnelle
-  ECG
-  EEG
-  Examen et surveillance biologique
-  Surveillance rénale (clairance)
-  Surveillance hépatique (transaminases)
-  Surveillance glycémique
-  Surveillance de la coagulation (INR,...)
-  Biopsie
-  Biopsie hépatique
-  Examen et surveillance par imagerie
-  Surveillance radiologique des os

Dans certains cas, par exemple lors de la prise de certains médicaments, les résultats des examens biologiques peuvent

être faussés. Cela se représente de la manière suivante :



Risque de fausser la mesure de la glycémie

De la même manière que les contre-indications, les précautions d'emploi peuvent être représentées sur "Monsieur VCM" (voir exemple dans l'exercice 2).

Exercice 1

Que signifient les icônes suivantes ?



(44) Réponse : _____



(45) Réponse : _____



(46) Réponse : _____

Exercice 2

Le texte suivant donne les précautions d'emploi d'un bêta-bloquant. Il est accompagné d'icônes ; celles qui sont situées à gauche du texte indiquent les conditions physio-pathologiques des différents paragraphes (par exemple "chez le patient diabétique..."), et celles qui sont situées à droite indiquent les actions recommandées ou les risques encourus dans ces conditions (par exemple "diminuer la posologie" ou "risque d'hémorragie digestive").



L'attention des sportifs est attirée sur le fait que cette spécialité contient un principe actif pouvant induire une réaction positive des tests pratiqués lors des contrôles antidopage.



Sujet diabétique : Prévenir le malade et renforcer en début de traitement l'auto-surveillance glycémique. Les signes annonciateurs d'une hypoglycémie peuvent être masqués, en particulier tachycardie, palpitations et sueurs.



En cas d'insuffisance rénale, il convient d'adapter la posologie à l'état de la fonction rénale : en pratique, il suffit de surveiller le rythme cardiaque, de façon à diminuer les doses s'il apparaît une bradycardie excessive (50-55 batt/min au repos).



Asthme et bronchopneumopathies chroniques obstructives : il est recommandé de faire pratiquer des épreuves fonctionnelles respiratoires avant la mise en route du traitement.



Chez les patients souffrant de troubles artériels périphériques (maladie ou syndrome de Raynaud, artérites ou artériopathies chroniques oblitérantes des membres inférieurs), les bêta-bloquants peuvent entraîner une aggravation de ces troubles. Dans ces situations, il convient de privilégier un bêta-bloquant cardio-sélectif et doté d'un pouvoir agoniste partiel, que l'on administrera avec prudence.



Chez l'insuffisant cardiaque contrôlé par le traitement et en cas de nécessité, l'acébutolol sera administré à très faibles doses.





Si la fréquence s'abaisse au-dessous de 50-55 pulsations par minute au repos et que le patient présente des symptômes liés à la bradycardie, la posologie doit être diminuée.



Etant donné leur effet dromotrope négatif, les bêta-bloquants doivent être administrés avec prudence aux patients présentant un bloc auriculo-ventriculaire du premier degré.



Les bêta-bloquants peuvent augmenter le nombre et la durée des crises chez les patients souffrant d'un angor de Prinzmetal. L'utilisation d'un bêta-bloquant bêta-1 cardio-sélectif est possible, dans les formes mineures et associées, à condition d'administrer conjointement un vasodilatateur.



Psoriasis : Des aggravations de la maladie ayant été rapportées sous bêta-bloquants, l'indication mérite d'être pesée.



Répondez aux cas cliniques en utilisant le "Monsieur VCM" précédent :

Cas n°1 : Mme X a 49 ans, elle est traitée par de l'oméprazole pour un ulcère gastrique, et souffre aussi de BPCO suite à une consommation importante de tabac. Elle souffre d'une dépression modérée suite à des problèmes d'ordre professionnel. Elle présente aussi une hypertension, pouvez-vous lui prescrire le bêta-bloquant dont les précautions d'emploi figurent dans le bonhomme ci-dessus ?

- (47-a) Oui
- (47-b) Oui en diminuant la posologie
- (47-c) Oui en effectuant une surveillance particulière
- (47-d) Oui en diminuant la posologie et en effectuant une surveillance particulière
- (47-e) Non

Cas n°2 : M. Y a 55 ans, il a des antécédents d'infarctus et il est insuffisant cardiaque, et traité par un digitalique. Pouvez-vous lui prescrire le bêta-bloquant dont les précautions d'emploi figurent dans le bonhomme ci-dessus ?

- (48-a) Oui
- (48-b) Oui en diminuant la posologie
- (48-c) Oui en effectuant une surveillance particulière
- (48-d) Oui en diminuant la posologie et en effectuant une surveillance particulière
- (48-e) Non

Leçon 7 : vocabulaire additionnel

L'appareil circulatoire et les maladies du sang

Dans VCM, deux traits horizontaux représentent un vaisseau sanguin de façon schématisée. Les pathologies de l'appareil circulatoire sont représentées dans un carré rouge avec les deux traits sur la droite, symbolisant le vaisseau sanguin qui vient alimenter l'organe, par exemple :



Pathologie de l'appareil circulatoire



Pathologie coronarienne (atteinte vasculaire au niveau du cœur)



Maladies cérébro-vasculaires (atteinte vasculaire au niveau du SNC)

Les troubles tensionnels sont représentés en ajoutant une double flèche dans le vaisseau sanguin, symbolisant la pression :



Trouble tensionnel, par exemple :



Hypertension artérielle (augmentation de la pression)



Hypertension intra-crânienne

Les éléments présents dans le sang sont représentés entre les deux traits. Pour les éléments figurés, un cercle blanc creux représente les globules rouges, un cercle plein les globules blancs et un rectangle les plaquettes. Par ailleurs, le pictogramme pour les globules blancs est aussi utilisé pour l'immunité, et celui des plaquettes pour la coagulation.



Maladie du sang



Maladies des globules rouges



Paludisme (infection parasitaire des globules rouges)



Anémie (diminution des globules rouges)



Maladies des globules blancs et de l'immunité



Leucémie



Déficit immunitaire (dont neutropénie, agranulocytose)



Maladies des plaquettes et de la coagulation



Hémophilie, thrombocytopénie

Les éléments chimiques circulant dans le sang sont représentés de manière similaire :



Glycémie



Hypoglycémie



Dyslipidémie



Troubles hydro-électrolytiques



Dosage de la concentration plasmatique en substance active

Utilisation de plusieurs modificateurs de forme

Il est possible d'utiliser plusieurs modificateurs de forme pour représenter certaines pathologies, par exemple :



Hypertension



Vascularite



Névrite



Douleur tumorale



Dépendance médicamenteuse



Oedème allergique



Diarhée liée à une infection bactérienne

Exercice 1

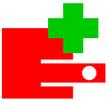
Que signifient les icônes suivantes ?



(49) Réponse : _____



(50) Réponse : _____



(51) Réponse : _____



(52) Réponse : _____



(53) Réponse : _____



(54) Réponse : _____



(55) Réponse : _____



(56) Réponse : _____

Exercice 2

Le texte suivant décrit les propriétés d'un hypothétique traitement anti-hypertenseur :



Ce médicament est formellement contre-indiqué en cas d'insuffisance cardiaque.



Ce médicament ne doit pas être prescrit chez les patients souffrant d'angine de poitrine instable.



Ce médicament ne doit pas être associé à la méfloquine.



Ce médicament ne doit pas être associé aux anti-vitamine K.

Lors de la prise de ce médicament, il est conseillé de suivre régulièrement la tension artérielle et de réaliser un ECG tous les deux ans.



Chez la personne âgée, il est recommandé de réduire la posologie.



Chez l'insuffisant rénal, il est recommandé de réduire la posologie.



En cas d'hémorragie respiratoire, il est recommandé d'arrêter immédiatement le traitement.



Répondez aux cas cliniques suivant :

Cas n°1 : M. X a 73 ans, il est traité pour un cancer du côlon, et par des mesures hygiéno-diététiques pour un diabète de type II. Il présente de plus une hypertension. Pouvez-vous lui prescrire l'anti-hypertenseur dont les propriétés sont résumées par les icônes précédentes ?

(57-a) Oui

(57-b) Oui en diminuant la posologie

(57-c) Oui en effectuant une surveillance particulière

(57-d) Oui en diminuant la posologie et en effectuant une surveillance particulière

(57-e) Non

Cas n°2 : Mme Y a 42 ans. Elle prend régulièrement de la méfloquinine lors de voyages professionnels. Sa tension étant anormale, pouvez-vous lui prescrire l'anti-hypertenseur dont les propriétés sont résumées par les icônes précédentes ?

(58-a) Oui

(58-b) Oui en diminuant la posologie

(58-c) Oui en effectuant une surveillance particulière

(58-d) Oui en diminuant la posologie et en effectuant une surveillance particulière

(58-e) Non

Leçon 8 : conclusion

Vous êtes arrivé à la fin du manuel d'apprentissage de VCM, bravo !