



MIEUX PRESCRIRE LES EXAMENS BIOLOGIQUES

Bonjour docteur... je voudrai un « check up » !!

DOSSIER DOCUMENTAIRE

Thème régional mai 2024

Rédacteurs : Dr Sébastien BURON, Dr José FLEURENCE, Dr Yves LEQUEUX

Sommaire:

I. Préambule :	3
II. Les 4 questions à se poser avant de prescrire un examen biologique !	3
A. L'examen a-t-il déjà été pratiqué ?	3
B. Ai-je besoin de cet examen ?	3
C. Est-ce l'examen le plus indiqué ?	3
D. Ai-je besoin de tous les examens demandés ?	3
III. Recommandations par dosage :	4
A. Bilan martial	4
B. BNP et NT-proBNP chez les patients insuffisants cardiaques	4
C. Troponine et syndrome coronaire aigu (SCA) :	5
D. D-dimères et TVP	5
E. ECBU chez la personne âgée en institution?	6
F. Explorations biologiques thyroïdienne	6
G. Le dosage du PSA	7
H. Le dosage de l'albuminémie	8
I. Kaliémie :	8
J. Protéinurie	8
K. Dosage de la vitamine D	8
L. Electrophorèse des protéines ?	9
M. Les sérologies infectieuses?	9
IV. Recommandations par pathologies	11
A. Éliminer une ostéoporose secondaire ?	11
B. Maladie de Lyme	12
C. suivi biologique de la grossesse (ou projet de grossesse)	12
D. Bilan biologique d'une oligo ou polyarthrite persistante ?	13
E. Evaluation de la fonction rénale	13
F. HTA: bilan biologique initial et de suivi	14
G. Diabète: bilan biologique de dépistage et de suivi	14
H. dyslipidémie et prévention primaire:	15
V. Les nouvelles pratiques biologiques : les autotests	15
A. INR capillaire	15
B. Autoprélèvement vaginal : l'APV :	16
VI. Autres Sources documentaires	16

I. Préambule :

- En 2023, environ 3,8 milliards d'euros ont été dépensés pour des actes de biologie en médecine libérale, (un peu moins qu'en 2009).
- Les 20 actes de biologie les plus prescrits représentent 50 % des examens biologiques totaux, la NFS restant le premier en volume et en dépense (environ de 7 % du total des dépenses en 2023 (280 millions d'euros).
- Les données d'une méta analyse récente de 16 études (182.000 malades) montrent qu'il n'y a aucune réduction de mortalité ou de morbidité en cas de bilans systématiques.
- Faire un examen biologique « pour rassurer » (le médecin ? le patient ?) augmente le risque iatrogène par des examens inutiles ou des pathologies traitées à tort. La découverte d'anomalies sans aucune conséquence thérapeutique majore l'anxiété du patient.
- Comme pour toute décision médicale, il faut peser soigneusement les bénéfices et les risques et notamment **se poser la question de l'utilité pour le patient !**

II. Les 4 questions à se poser avant de prescrire un examen biologique !

A. L'examen a-t-il déjà été pratiqué ?

SI OUI, la relecture de l'examen précédent est recommandée pour valider la nouvelle prescription.

B. Ai-je besoin de cet examen ?

- «Est-il vraiment nécessaire à la prise de décision » ? Un résultat positif ou négatif modifiera t'il la prise en charge de mon patient ou confortera mon diagnostic.
- « à quoi cela va servir à mon patient »? Etablir le diagnostic positif n'est pas toujours une priorité absolue: symptômes bénins transitoires, ...
- Ai-je bien posé le problème, quelle est la question que je me pose ?
- Existe-t-il des signes de gravité ?

C. Est-ce l'examen le plus indiqué ?

- Existe-t'il des recommandations pour le premier recours, si oui Quelles sont-elles ?

D. Ai-je besoin de tous les examens demandés ?

- Supprimer les ordonnances de biologie pré- enregistrées dans mon logiciel informatique, et faire une relecture « critique » de chaque prescription de bilan biologique
- **Nos motifs de prescription** sont multiples et nous devons en avoir conscience !
 - Rassurer un patient anxieux, scientiste (confiance supérieure aux tests techniques). mais en général peu efficace.
 - Rassurer le médecin, confirmation « objective » d'un diagnostic de bénignité fait cliniquement,
 - Convaincre un patient d'une abstention thérapeutique devant un état pathologique que l'on suppose bénin et transitoire. Démarche plus facile si présentée « dans l'attente d'un résultat »,
 - Satisfaire la curiosité ou la volonté d'exhaustivité du médecin, bien qu'elle ne soit pas susceptible d'influencer la prise en charge « on verra bien ce qui sortira »,
 - La conviction de pouvoir dépister une pathologie infra clinique (NFS en systématique, VS après 65 ans...),
 - L'impression de « se couvrir » sur le plan médico-légal,
 - La soumission à la prescription du spécialiste (PSA...)

III. Recommandations par dosage :

A. Bilan martial

1. Les examens biologiques disponibles :

- le dosage de la ferritine sérique, qui reflète les stocks en fer de l'organisme.
- le dosage du fer sérique, dont la particularité est l'importante variabilité intra individuelle nyctémérale ;
- le dosage de la transferrine (transporteur plasmatique du fer) qui permet le calcul de 2 éléments théoriques :
 - la capacité totale de saturation en fer de la transferrine (CTST),
 - le coefficient de saturation en fer de la transferrine, qui correspond au rapport fer sérique/CTFT ;
- le dosage des récepteurs solubles de la transferrine, reflet de l'avidité cellulaire en fer pour l'érythropoïèse ; utile qu'en hématologie dans des prises en charges très spécialisées

2. En pratique :

- **Le marqueur d'une carence martiale est la ferritine quelle que soit la situation clinique** (en dehors de la grossesse et l'enfant moins de 6 mois).
- Il n'y a pas d'indication à doser le fer sérique seul ni le couple fer sérique + ferritine ;
- pour le début de la grossesse : Seule une NFS est recommandée pour dépister et traiter une carence martiale précoce.
- La ferritine est inutile pour diagnostiquer une carence martiale si l'hémoglobine est < 11 g/dl.

3. Cas particuliers

- Augmentation de la ferritine indépendamment des réserves en fer dans l'inflammation, la cytolysse hépatique et musculaire, le diabète mal équilibré, l'éthylisme chronique, l'hyperthyroïdie ;
- Diminution de l'érythropoïèse par défaut d'érythropoïétine dans l'insuffisance rénale chronique ;
- Diminution de la transferrine en cas de dénutrition.

=> Dans ses situations : , le dosage du **fer sérique/coefficient de saturation de la transferrine** peut être utile, de même que des marqueurs de l'inflammation, des marqueurs de dénutrition ou des examens spécifiques (DFG, TSH, bilan hépatique) en fonction du contexte clinique.

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-11/texte_court_bilan_martial_carence_2011-11-09_17-22-2_135.pdf

B. BNP et NT-proBNP chez les patients insuffisants cardiaques

indications :

- une **aide au diagnostic** : Le dosage des Peptides Natriurétiques (NP) : BNP et NT-proBNP), est recommandé chez les patients présentant des symptômes évocateurs d'IC mais son intérêt diagnostique réside essentiellement dans sa valeur prédictive négative.
 - Un NT-proBNP < à 100pg/ml ou BNP < à 400 pg/ml (les normes varient selon les laboratoires) rend improbable le diagnostic d'insuffisance cardiaque.
 - Cependant il existe de nombreuses causes qui augmentent la concentration de NP, en particulier l'âge, l'IRC.
 - Inversement elles peuvent être plus faibles chez les sujets obèses
- un **outil marqueur pronostique de l'insuffisance cardiaque** :
 - Au décours d'un OAP la cinétique de décroissance est importante : un taux décroissant de plus de 30 % en quelques jours est associé à un bon pronostic. Intérêt d'un dosage post décompensation de référence.

- -un **élément de surveillance et d'optimisation du traitement**

Il n'est pas indiqué :

- Pour dépister une dysfonction ventriculaire gauche latente dans une population asymptomatique, que les patients soient ou non à haut risque d'insuffisance cardiaque.
- Devant un tableau clinique typique de décompensation cardiaque.
- *Référentiel RESIC31. Intérêt du dosage des peptides natriurétiques de type B BNP ou NT-pro BNP dans l'insuffisance cardiaque*
- https://www.hug.ch/sites/interhug/files/2022-09/strategie_insuffisance_cardiaque_final_2.pdf

C. Troponine et syndrome coronaire aigu (SCA) :

C'est le marqueur de nécrose myocardique le plus performant.

Le SCA est une urgence vitale : la suspicion d'un SCA peut suffire au praticien pour décider l'hospitalisation immédiate sur la base de l'interrogatoire et de l'examen clinique et de l'ECG. **Il n'y a donc pas lieu de prescrire un dosage de troponine**

La seule exception est le cas où un patient asymptomatique consulte pour une douleur thoracique « suspecte » survenue plus de 72 heures auparavant lorsque l'ECG n'est pas contributif (s'il a été réalisé); (intérêt si négatif)

D. D-dimères et TVP

1. Le test

Bonne sensibilité (98%) mais faible spécificité en cas de sd. inflammatoire, post chirurgie, sujets âgés. => Un test positif ne permet pas un diagnostic en raison de la faible spécificité, avec de nombreux de faux positifs que l'on ne peut exclure qu'après un doppler veineux.

=>Ce n'est pas un test diagnostique:

- Un test négatif dans les groupes à faible ou moyenne probabilité permet d'exclure avec une sécurité suffisante une TVP, sans nécessiter d'écho-doppler veineux (EDV).
- Un test négatif dans les groupes à forte probabilité clinique ne permet pas d'exclure avec une sécurité suffisante une TVP. Le doppler veineux est l'examen de référence, le dosage des D-dimères est inutile dans la décision thérapeutique.

2. Le bilan de thrombophilie

- Recommandé si
 - o en cas de TVP avant 45 ans, TVP récidivante ou antécédent familial de TVP récidivante, TVP avec facteur déclenchant minime ou absent ou dans site insolite.
 - o en cas d'antécédent familial de maladie thromboembolique (survenue chez un apparenté au premier degré avant l'âge de 50-60 ans).
- Quel bilan : antithrombine, protéine C, protéine S, résistance à la protéine C activée, recherche de la mutation du facteur V de Leiden, et de la mutation de la prothrombine. Il est réalisé 1 mois après l'arrêt du traitement anticoagulant, avant de prescrire une contraception Oe-P (ou 1 mois après son arrêt)
- En cas d'anomalie, un avis hématologique est nécessaire.

E. ECBU chez la personne âgée en institution?

- Les répercussions de la réalisation d'une BU ou la prescription d'un ECBU ne sont pas sans conséquences sur la prescription d'antibiotiques, notamment en EHPAD. Le CRATB Mequal Pays de la Loire propose un arbre décisionnel sur la conduite à tenir en cas de suspicion d'infection urinaire en établissement médico-social afin de prescrire un ECBU à bon escient.
- Les symptômes aspécifiques (altération de l'état général, troubles du comportement modifiés, chute) ne nécessitent pas de BU et/ou ECBU.
- La prescription d'un ECBU se fera en présence de dysurie aigue (miction inhabituellement difficile ou douloureuse), ou au moins 2 éléments d'apparition récente parmi les suivants: fièvre, douleur/sensibilité du flanc ou sus-pubienne, mictions impérieuses ou plus fréquents, hématurie macroscopique.

https://medqual.fr/images/OUTILS/MEDCAL_ALGO_A3_SANSTRAITSCOUPES-VF.pdf

F. Explorations biologiques thyroïdienne

1. Bilan initial

- En population générale, **il n'est pas recommandé de réaliser un dosage de TSH** s'il n'y a pas de signes cliniques évocateurs de dysthyroïdie.
- Quand faut-il demander des examens complémentaires de la thyroïde ?
 - **Dysfonctionnement** : symptômes ou signes évocateurs d'hyperthyroïdie ou d'hypothyroïdie, ou signes non spécifiques dans certaines situations,
 - **Dysmorphismes** (goitres et nodules) voir les deux réunis (nodule « toxique »),
 - mais aussi pour le suivi d'un traitement ou pendant la surveillance d'un traitement par un médicament à risque thyroïdien (amiodarone, lithium...)
- Algorithme de prescription d'une hypo ou hyperthyroïdie :
 - **TSH seule en 1ère intention**, selon l'écart par rapport à la norme pour confirmer le résultat, un contrôle est recommandé à 6 semaines
 - suivi **en cascade, du dosage de T4L +/- T3L**. Cela permet de doser sur le même prélèvement TSH puis T4L puis +/- T3L dans les deux situations de découverte d'une TSH basse ou élevée
 - Il est recommandé au prescripteur d'indiquer le contexte de prescription de la TSH, à savoir : diagnostic initial, suivi traitement, ce qui permettra au biologiste de mieux gérer l'organisation du dosage en cascade
- Ceux qui renseignent sur l'étiologie :
 - Ac.anti TPO, signent le caractère auto-immun d'une pathologie thyroïdienne. Le dosage des anticorps anti-TPO n'est pas nécessaire pour le diagnostic d'hypothyroïdie.
 - Ac.antirécepteurs de la TSH, spécifiques de la maladie de Basedow. Ils ont surtout une valeur prédictive du risque de récurrence de maladie de Basedow traitée.

2. Surveillance :

- Chez les patients traités par lévothyroxine : **dosage 6 à 8 semaines après le début de traitement**, ou après tout changement de dose au cours ou de changement de spécialité de lévothyroxine. Chez les patients stabilisés (2 dosages de TSH normaux, à 3 mois d'intervalle), un contrôle annuel est recommandé
- Chez les patients ayant une hypo ou hyperthyroïdie fruste non traitée: dosage de TSH tous les 6 à 12 mois, ou lors de l'apparition de nouveaux symptômes.
- En cas d'hyperthyroïdie traitée par iode radioactif ou traitement chirurgical : seul le dosage annuel de TSH est recommandé

- Chez les patients traités pour un Basedow (ATS) : à partir de la 4e semaine dosage de la T4L, ou T3L en cas d'hyperthyroïdie à T3 (exceptionnelle). Le dosage de la TSH n'est d'aucune utilité à cette phase du traitement. L'obtention de l'euthyroïdie est affirmée par la normalisation de la T4L (T3L), dont le dosage est répété ensuite tous les 2 à 4 mois selon la clinique, pour adapter la dose des ATS en fonction des données cliniques. Ne pas oublier la surveillance de l'hémogramme du fait de la toxicité des ATS
- [arbre decisionnel explorations biologiques de l'hypothyroïdie primaire chez l'adulte de moins de 65 2023-02-28 15-33-27 885.pdf \(has-sante.fr\)](#)

G. Le dosage du PSA

- Selon les recommandations : **il n'y a pas lieu de recommander le dépistage systématique du cancer de la prostate par dosage du PSA** du fait notamment de ses limites :
 - risques de surdiagnostic (le patient devient un « malade du cancer », cancer qui ne se serait jamais révélé du vivant de la personne)
 - Risques de surtraitement (effets secondaires et inconvénients potentiels sans impact sur le pronostic de la maladie).
- **À l'heure actuelle, rien ne permet de distinguer les tumeurs agressives des cancers qui resteront à faible risque évolutif, qui sont les plus fréquents.**
- Au seuil de 4 ng/ml, la sensibilité (% tests positifs chez patients malades) pour le diagnostic est de 75 % et la spécificité (% test négatif chez patients sains) de 90 % ;
- Mais ce qui importe pour le médecin c'est la VPN VPP du test :
 - la **VPN** (valeur prédictive négative) est la probabilité de ne pas être malade en cas de résultat négatif. La VPN du PSA est de 90 %, ce qui signifie pour un PSA < à 4 ng/mL, 1 sujet/10 a un cancer et 9 sur 10 n'ont pas de cancer ;
 - la **VPP** (valeur prédictive positive) est la probabilité de cancer en cas de test positif. La VPP du PSA est de 30%, donc pour un PSA > à 4 ng/ml, 3 sujets/10 sur ont un cancer et 7/10 n'en ont pas ;

DONC :

- En France et à l'étranger, aucune autorité sanitaire ni **aucune société savante ne recommande le dépistage systématique par dosage du PSA chez les hommes sans symptômes**. La HAS précise qu'il n'a pas été retrouvé d'éléments scientifiques permettant de justifier un dépistage du cancer de la prostate par le toucher rectal et par le dosage du PSA, y compris dans des populations considérées comme plus à risque.
- Toutes les recommandations rappellent que les hommes qui envisagent de passer les tests de dépistage du cancer de la prostate doivent être clairement informés des avantages et des inconvénients de ce dépistage.
- L'utilisation du PSA libre n'est pas recommandée en première intention comme examen de dépistage."
- Niveau droit :
 - Le dépistage du cancer **n'est pas juridiquement obligatoire**.
 - Mais **juridiquement possible** :
 - pas le droit de faire obstacle à la réalisation de ce droit subjectif à recevoir l'information sur son état de santé.
 - A l'inverse, un diagnostic (ou même un sur-diagnostic) de cancer n'est jamais juridiquement fautif en soi.
 - Au plan juridique, **plus d'information est toujours préférable à pas assez d'information**.
 - <https://www.cmg.fr/wp-content/uploads/2019/02/1ere-prescription-du-PSA.pdf>

- <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/La-premiere-prescription-du-PSA-chez-l-homme-asymptomatique>
- <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Synthese-sur-les-benefices-et-les-risques-d-un-depistage-du-cancer-de-la-prostate-par-dosage-du-PSA>

H. Le dosage de l'albuminémie

- Interprétable qu'en l'absence de syndrome inflammatoire (le coupler à une CRP si doute)
- C'est la « boussole » de nos prescriptions médicamenteuses chez le sujet âgé. En effet, du fait du nombre important de médicaments ayant une forte liaison à l'albumine, une hypoalbuminémie (<38) est facteur de risque important de toxicité médicamenteuse.
- Indiqué dans le dépistage de la dénutrition chez la personne âgée :
- Le dosage de la pré-albumine < 200 mg/l (1/2 vie courte = bon marqueur des apports alimentaires récents), **inutile pour le dépistage**, peut être un marqueur de l'efficacité ou non des mesures diététiques mises en place.

I. Kaliémie :

Recommandé dans la surveillance des personnes sous trithérapie antihypertensive

- L'incidence de l'hypokaliémie chez les patients âgés de plus de 70 ans sous traitement diurétique de l'anse ou thiazidique est de 20% à 40%
- Lors de pathologie cardiaque sous-jacente, une hypokaliémie discrète à modérée (3,0-3,5 mmol/l) peut induire des arythmies cardiaques en relation avec la rapidité de son installation
- <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2007/revue-medicale-suisse-101/hypokaliemie-diagnostic-et-prise-en-charge>

J. Protéinurie

- Elle fait partie du bilan initiale devant la découverte d'une HTA
- Un contrôle biologique (Na, K, créatininémie, recherche de protéinurie quelle que soit la méthode) est souhaitable tous les 1 à 2 ans, ou plus fréquemment en cas de diabète, d'insuffisance rénale, de protéinurie, d'HTA mal contrôlée, de décompensation cardiaque ou d'autres événements intercurrents (pouvant par exemple entraîner une hypovolémie). Cette surveillance doit être plus fréquente chez le sujet âgé.

https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte

K. Dosage de la vitamine D

- Chez l'adulte et la personne âgée en bonne santé vivant sous nos latitudes, le dosage au laboratoire de la Vit. D est **le plus souvent inutile**.
 - la Fiabilité du dosage n'est pas bien établie (normes, méthodes, unités de mesure).
- Elle est nécessaire chez les patients à risque
 - ostéoporose,
 - Rhumatismale inflammatoire,
 - Pathologie endocrinienne,
 - insuffisance rénale,
 - malabsorption intestinale (+- dosage de la parathormone sérique),
 - traitement favorisant l'ostéoporose,
 - ménopause précoce.
- En dehors de ces situations particulières, la supplémentation en vit D aux doses habituelles ne nécessite aucun contrôle biologique compte tenu du risque exceptionnel de surdosage.
- **Le dosage n'est plus remboursé.**

L. Electrophorèse des protéines ?

- Indications
 - Infections à répétition des voies aériennes supérieures et pulmonaires.
 - Douleurs osseuses non traumatiques sans anomalies à l'examen radiologique, polyarthrite inexpliquée.
 - Adénopathies, splénomégalie.
 - Neuropathie périphérique inexpliquée.
 - Purpura vasculaire.
 - Anomalies de l'hémogramme sans cause évidente (principalement anémie, lymphopénie isolée ou hyperlymphocytose).
 - VS élevée avec CRP normale
 - Hypercalcémie (corrigée en fonction de l'albuminémie/protidémie).
 - Insuffisance rénale récente (sans obstacle), protéinurie significative (> 0,5 g/L).
 - Anomalies osseuses radiologiques : fracture suspecte ou pathologique, géodes.
- La caractérisation d'une anomalie de l'électrophorèse suspecte d'être une immunoglobuline monoclonale est réalisée à l'initiative du biologiste médical.
 - Elle ne doit pas être répétée quand l'immunoglobuline monoclonale est connue.
 - La quantification de l'immunoglobuline monoclonale est directement réalisée sur l'électrophorèse des protéines.
 - Le dosage des immunoglobulines (anciennement appelé « dosage pondéral des immunoglobulines ») ne doit pas être utilisé pour quantifier une immunoglobuline monoclonale. Il permet seulement de doser des immunoglobulines polyclonales résiduelles.
- https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/fiche_memo_eps_v2.pdf

M. Les sérologies infectieuses?

De nombreuses situations rencontrées en médecine générale dans le champ de la prévention, en cas d'incertitude, nécessitent ou non de faire des sérologies de maladies infectieuses. Le paragraphe suivant va reprendre une grande partie de ces situations.

1. sérologies utiles avant rattrapage vaccinal:

- Les éléments repris ci-dessous sont extraits de l'espace professionnel de "vaccination infoservice.fr", mis à jour le 06/12/2023.
- *Les sérologies recommandées dans le contexte général sont :*
 - Sérologie hépatite B (Ag HBs, Ac anti-HBs, Ac anti-HBc) en pré vaccinal et dosage des anticorps antiHBs et des anticorps antitétaniques en post vaccinal ;
 - Sous certaines conditions particulières : hépatite A, varicelle
 - Les sérologies vis-à-vis de la rougeole, des oreillons, de la rubéole, de la diphtérie et du tétanos en pré-vaccinal ne sont quant à elles pas recommandées en situation de rattrapage.

2. En contexte de migration :

- Si les conditions permettent la réalisation de sérologie, certaines sont utiles au rattrapage dès lors qu'elles permettent de tenir compte de l'immunité réelle de la personne et d'éviter l'injection de doses inutiles de vaccin.
- **Pour les enfants de moins d'un an, il convient de mettre en œuvre le calendrier vaccinal français sans sérologie post vaccinale.**

- Les sérologies recommandées alors sont :
 - Dépistage systématique de l'**hépatite B** (Ag HBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc) en cas de provenance d'un pays de moyenne ou forte endémicité ou d'exposition à un risque. A défaut, l'utilisation d'un Test rapide d'orientation diagnostique (TroD) Ag HBs (associé aux TroD VIH et VHC si indiqués) est recommandé.
 - Contrôle sérologique de l'immunité acquise contre la **varicelle** pour les personnes migrantes âgées de 12 à 40 ans qui ne déclarent pas d'antécédents de varicelle et qui sont originaires d'un pays à faible séroprévalence pour la varicelle en particulier les pays tropicaux (Afrique sub-saharienne, Asie du sud-est, Amérique centrale et du sud).
 - Contrôle sérologique de l'**hépatite A** uniquement chez l'enfant à partir de 1 an et jusqu'à 18 ans pour ceux nés de famille dont l'un des membres est originaire d'un pays de forte endémicité ou sont susceptibles d'y séjourner plus d'un an.
 - Dépistage des infections à **VIH** - même s'il n'est pas une condition préalable à l'administration de vaccins vivants - et **VHC** en cas d'expositions à risque.
 - Dépistage de l'infection **tuberculeuse** latente (par test IGRA ou IDR à la tuberculine) pour les moins de 18 ans et de la tuberculose maladie à tout âge chez les personnes à risque d'exposition ou provenant de pays de forte incidence de la tuberculose. Le dépistage de l'infection tuberculeuse latente est aussi proposé aux adultes de moins de 40 ans dans certaines situations (enfants en bas âge dans l'entourage, travail en milieu de soins, etc.).
 - Dosage des **anticorps anti-tétaniques et/ou anti-HBs** post vaccinal si les conditions le permettent afin d'éviter des doses inutiles de vaccin ;
 - Les autres sérologies ne sont pas recommandées en situation de rattrapage, notamment les sérologies rougeole, oreillons, rubéole, diphtérie et tétanos pré vaccinale.
 - <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-pratiques/Acte-vaccinal/Rattrapages>

3. pour les professions de santé:

- **HBV**: L'arrêté du 2 août 2013 impose la vérification de l'immunisation et de l'absence d'infection par le VHB pour tous les étudiants et personnels de santé relevant de la vaccination obligatoire contre le VHB.
 - dosage Ac anti-HBs, 4 à 8 semaines 3e dose de primo-vaccination (ou après le rappel de douze mois en cas de schéma accéléré).
- Sérologie **varicelle** pour les pro de santé sans antécédent de varicelle (ou si doute)
- **rougeole**: Si antécédents de vaccination ou de maladie sont incertains, la vaccination peut être pratiquée sans qu'un contrôle sérologique préalable soit systématiquement réalisé.
- <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Recommandations-vaccinales-specifiques/Professionnels-exposes-a-des-risques-specifiques/Professionnels-de-sante>

4. Situation à risque d'exposition au sang, à liquide biologique

- Après une exposition au sang ou à un liquide biologique et après évaluation du risque de transmission virale, il faut réaliser au plus tôt les sérologies **HIV, HBV et HCV** pour référence en cas d'éventuelle séroconversion.
- Expositions aux virus des hépatites B ou C par liquide biologique. Agir vite pour prévenir l'hépatite B Rev Prescrire 2012 ; 32 (340) : 124-128

5. en cas de situation à risque d'exposition aux IST :

- Sérologie **VIH** (test combiné détectant les anticorps anti-HIV-1 et anti-HIV-2 et l'antigène p24)
- **VHB** (en l'absence d'immunisation): selon situation, Ag HBs, Ac anti-HBs, Ac anti-HBc totaux ou IGM en cas de suspicion d'hépatite aiguë
- **Syphilis**: sérologie et recherche des anticorps anti-tréponèmes IgM et IgG(test dit tréponémique); en cas de test tréponémique positif, un test dit non tréponémique tel que le test VDRL moins spécifique, est à effectuer pour préciser le stade de la syphilis.
- **prélèvement local** (autoprélèvement vaginal chez la femme, 1er jet d'urine chez l'homme) pour chlamydia (Sérologie inutile), gonocoque, Trichomonas, Vaginose bactérienne
- **Herpès** (HSV 2) Culture sur prélèvement local, **sérologie inutile**
 - La sensibilité de la culture varie en fonction de la lésion dont un échantillon a été prélevé (94 % pour les vésicules, 87 % pour les lésions pustuleuses, mais seulement 70 % pour les ulcères). La sensibilité de la culture diminue lorsque les lésions commencent à se cicatriser et est faible pour les lésions récurrentes.
- [Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015 \[published correction appears in MMWR Recomm Rep. 2015 Aug 28;64\(33\):924\]. MMWR Recomm Rep. 2015;64\(RR-03\):1-137.](#)
- https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/inpes_829-2.pdf

6. en cas de PREP (prophylaxie pré-exposition):

- **bilan initial** avant prescription :
 - sérologie VIH dès 6 semaines après la dernière exposition
 - sérologies VHB (Ag HBs, Ac HBc, Ac antiHBs), VHCV, VHA (en vue de vacciner si besoin), syphilis
 - PCR gonocoque et chlamydia (1 er jet urinaire ou autoprélèvement vaginal), +/- autoprélèvement anal et prélèvement pharyngé
 - créatininémie, clairance, transaminases
 - +/- BHCG
- consultations de **suivi** :
 - à 1 mois: sérologie VIH, créatininémie, clairance
 - à 4 mois puis tous les 3 mois: sérologies VIH-syphilis-chlamydia- gonocoque, créatininémie/clairance (seulement 1 fois par an si clairance >90 ml/mn), ALAT
 - tous les ans: sérologie VHC (plus fréquemment en cas d'usage de drogues IV ou per nasal, ou pratiques traumatiques).

<https://www.cmg.fr/wp-content/uploads/2022/09/Fiche-pratique-PrEP-CMG-2022.pdf>

IV. Recommandations par pathologies

A. Éliminer une ostéoporose secondaire ?

- DFG, NFS, CRP, TSH, Calcémie corrigée (fonction albuminémie), Phosphore sanguin et urines 24h, 25OHvitD
 - Si bilan anormal : ☑ PTH (+ contrôle Ca car PTH interprétable avec Ca concomitante),

B. Maladie de Lyme

- A la phase primaire : Devant un signe clinique évocateur récent (érythème migrant), les recommandations européennes ne proposent **pas de sérologie**, la plupart des patients n'ont pas d'anticorps anti-borrelia et sa négativité n'exclut pas le diagnostic.
- Au cours des stades ultérieurs : Le manque de spécificité des signes cliniques des phases secondaires et tertiaires et le manque de standardisation des tests sérologiques en fait un diagnostic difficile à ces stades.
- Il n'existe **pas de marqueur d'activité de la maladie** : les tests sérologiques indiquent une exposition au borrelia, mais pas nécessairement une infection.
- Spécificité des tests Elisa au moins 90% => il n'y a donc **pas lieu de contrôler un test négatif**.
- Le suivi de la maladie de Lyme est d'autant plus difficile que les anticorps anti-borrelia peuvent persister jusqu'à 10 à 20 ans après une maladie de Lyme traitée et que la maladie n'est pas immunisante. La difficulté d'interprétation d'une **nouvelle sérologie dans ce cas fait qu'elle n'est pas recommandée**.

C. suivi biologique de la grossesse (ou projet de grossesse)

	Examens à prescrire obligatoirement	Examens à proposer systématiquement	Examens à prescrire en fonction du contexte
1^{er} examen ou déclaration grossesse	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie rubéole si non immunisée . Sérologie toxoplasmose si non immunisée . Sérologie syphilis . Groupe sanguin si non réalisé (2 déterminations) + conjoint . RAI (quel que soit Rh) . Albuminurie, glycosurie (BU) et ECBU** Si BU positive 	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie VIH (informer sur les risques de contamination materno-fœtale) . Marqueurs sériques T21 : du 1^{er} trimestre (entre 11 SA et 13 SA + 6 jours) 	<ul style="list-style-type: none"> . NFS dépistage carence martiale précoce, . Sérologie VHB et VHC Si situations à risque . Glycémie à jeun Si facteur(s) risque de DNID. . Electrophorèse de l'Hb Si origine Afrique, Antilles.. . TSH Si antécédents de dysthyroïdie ou sous traitement substitutif.
4^{ème} mois	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie toxoplasmose si non immunisée . Sérologie rubéole si non immunisée. . Albuminurie, glycosurie (BU) et ECBU** Si BU positive 	<ul style="list-style-type: none"> . Marqueurs sériques T21 du 2^{ème} trimestre (en l'absence d'un dépistage combiné du T1). 	
5^{ème} mois	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie toxoplasmose si non immunisée . Albuminurie, glycosurie (BU) ECBU** si BU positive 		
6^{ème} mois	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie toxoplasmose si non immunisée . RAI si Rh négatif ou si Rh positif avec des antécédents de transfusions . NFS . Ag HbS . Albuminurie, glycosurie (BU), ECBU Si BU + 		<ul style="list-style-type: none"> . HGPO 2h 75g glucose Si facteur(s) de risque DG et glycémie à jeun début grossesse < 0,92 g/l
7^{ème} mois	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie toxoplasmose si non immunisée . Albuminurie, glycosurie (BU), ECBU si BU + 		
8^{ème} mois	<ul style="list-style-type: none"> . Sérologie toxoplasmose si non immunisée . RAI si Rh – (sauf si injection ROPHYLAC au 6^{ème} mois), si Rh positif avec antécédents de transfusions. . Albuminurie, glycosurie (BU) ECBU si BU + 		<ul style="list-style-type: none"> . HGPO 2h 75g glucose si <u>non réalisé antérieurement</u>.

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/suivi_orientation_femmes_enceintes_synthese.pdf

D. Bilan biologique d'une oligo ou polyarthrite persistante ?

- Diagnostic positif d'une PR : CRP, Facteurs rhumatoïdes IgM, Anticorps anti-CCP,
- Pour le diagnostic différentiel :
 - Électrophorèse des protéides
 - Créatininémie + DFG
 - Protéinurie-hématurie (bandelette) lupus (autre connectivite, pathologie glomérulaire ou tubulaire),
 - Uricémie, transaminases
 - NFS
 - Anticorps anti-nucléaires (+/- recherche d'anti-ADN natifs)

E. Evaluation de la fonction rénale

- DFG. Le Cockcroft sous-estime le DFG de 15 à 20% : c'est « notre matelas de sécurité » en pratique courante, surtout chez de plus de 70 ans. De plus, toutes les études sur les médicaments concernant les précautions à prendre sont faites avec le Cockcroft.
- **albuminurie** sur un échantillon urinaire et exprimé sous la forme d'un ratio albuminurie / créatininurie (A/C, à préciser sur l'ordonnance) ou microalbuminurie chez le diabétique. Ce ratio est un marqueur du risque cardio-vasculaire. Ne pas oublier les autres marqueurs d'une maladie rénale chronique : **hématurie, leucocyturie**.

1. Quand dépister et prévenir la maladie rénale chronique (fiche du CMG produite en 2016):

- La persistance d'un DFG < 60 ml/min/1,73 m² et/ou d'une protéinurie ≥ 3 mg / mmol sur au moins 2 examens successifs indique une maladie rénale chronique (MRC).
- Chez qui rechercher une MRC ? les populations à risques :
 - Pathologies suivantes : diabète, maladie cardiovasculaire athéromateuse, insuffisance cardiaque, hypertension artérielle traitée ou non, affection urologique (uropathie obstructive, infections urinaires récidivantes...),
 - Antécédents familiaux de maladie rénale ayant évolué au stade d'IRCT,
 - Antécédents de néphropathie aiguë, maladie de système ou auto-immune (lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...), VIH maladie, hépatite virale chronique C,
 - Exposition à des toxiques professionnels (plomb, cadmium, mercure),
 - traitement néphrotoxique antérieur (médicaments néphrotoxiques en particulier AINS, exposition aux produits de contraste iodés, chimiothérapie, radiothérapie...),
 - Obésité (IMC > 30 kg/m²) avec au moins une comorbidité.
- Quel bilan ANNUEL :
 - la créatininémie avec estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG) et la protéinurie réalisée à partir d'un échantillon urinaire à tout moment de la journée
 - le dosage de l'albuminurie est privilégié chez le malade diabétique.
 - **En cas de premier dosage anormal, faire un contrôle 1 à 3 mois après.**
- https://www.cmg.fr/wp-content/uploads/2019/07/2016145_MEMO_DAM_DEPISTAGE_BDEF.pdf [Internet]. [cité 13 avr 2024]. Disponible sur :
https://www.cmg.fr/wp-content/uploads/2019/07/2016145_MEMO_DAM_DEPISTAGE_BDEF.pdf

F. HTA: bilan biologique initial et de suivi

Recommandation HAS /SFHTA de 2016 (pas de niveau de preuve dans les recommandations).

- bilan biologique initial:
 - Na, K, créatininémie, clairance, glycémie à jeûn, exploration d'une anomalie lipidique (EAL) à jeûn, recherche d'une protéinurie quelle que soit la méthode.
 - Le rapport albumine/créatinine urinaire ne se justifie pas chez le patient hypertendu sauf s'il est diabétique non protéinurique.
- En cas d'anomalie rénale:
 - Lors du bilan initial et au cours du suivi la découverte d'une créatininémie élevée et/ou d'une protéinurie doit être contrôlée à 1 mois.
 - En cas d'introduction d' IEC ou d'ARA2: contrôle du Na, du K et de la créatininémie dans un délai de 1 à 4 semaines, puis lors des modifications posologiques ou en cas d'événement intercurrent.
- après 6 mois de prise en charge:
 - Na, K, créatininémie, recherche de protéinurie (quelle que soit la méthode) souhaitable tous les 1 à 2 ans.
 - Plus fréquemment en cas de diabète, d'insuffisance rénale, de protéinurie, d'HTA mal contrôlée, de décompensation cardiaque ou d'autres événements intercurrents. Cette surveillance doit être plus fréquente chez le sujet âgé
- En l'absence de diabète ou de dyslipidémie, un contrôle biologique (glycémie à jeun et EAL) est souhaitable tous les 3 ans.
- https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche_memo_hta_mel.pdf

G. Diabète: bilan biologique de dépistage et de suivi

HAS mars 2014 : pas de niveau de preuve quant à la pertinence de ces bilans.

- Le diagnostic biologique de diabète est défini par une glycémie veineuse > 1,26 g/l (7,0 mmol/l) après un jeûne de 8 heures et vérifiée à deux reprises. Il n'est pas précisé le délai entre ces 2 examens. Il n'est pas recommandé d'utiliser l'HbA1c pour dépister un diabète.
- En prévention secondaire, il est proposé la fréquence suivante:
 - si gly < 1,10g/l, après 1-3 ans
 - si 1,10g/l > gly < 1,26 g/l, 1 an plus tard
- Les populations ciblées sont:
 - âge >45 ans, surpoids, sédentarité, origine géographique non caucasienne et/ou migrante, précarité avec un score EPICES > 30,
 - antécédent personnel de diabète gestationnel ou PN > 4 kgs,
 - antécédent familial de diabète chez un parent du 1er degré, traitement en cours ou antécédent de diabète induit (anti-psychotiques atypiques, corticoides,...),
 - pré-diabète (1,10g/l > gly < 1,26 g/l), HTA, dyslipidémie.
- suivi biologique du diabète en dehors des complications:
 - HbA1c tous les 6 mois si l'objectif est atteint et si le traitement n'est pas modifié. Tous les 3 mois autrement.
 - EAL une fois par an.
 - Créatininémie, DFG une fois par an
 - albuminurie (A/C) une fois par an; A/C = dosage de l'albuminurie réalisé sur échantillon urinaire et résultat exprimé sous la forme d'un ratio albuminurie/créatininurie (valeur positive > 3 mg/mmol).
- dosage de l'hémoglobine glyquée:

- Non recommandé par HAS 2014 MAIS une synthèse de la Revue Prescrire d'octobre 2014, précise que depuis 2011, l'OMS propose aussi d'utiliser le dosage de l'HbA1c pour le diagnostic (>6,5%; ce seuil ne veut pas dire intervention médicamenteuse).
- Au vu de cette synthèse, ce critère semble cohérent. Dans les cas où ce dosage risque d'être perturbé, il vaut mieux se fier à la glycémie.
- Selon l'OMS, il peut être augmenté en cas de carence en fer ou vitamine B12, baisse de l'érythropoïèse, consommation excessive d'alcool, splénectomie, insuffisance rénale chronique, prise d'aspirine à forte dose ou d'opioïdes au long cours. Il peut être diminué en cas d'hémolyse, d'anémie, certaines maladies chroniques du foie, de polyarthrite rhumatoïde, d'hypertriglycéridémie, prise de certains médicaments (aspirine, dapsonne, epoetine, fer, ribavirine, vitamine B12, vitamine C, vitamine E, certains rétroviraux).
- La HAS ajoute la grossesse (diminution).
- https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-04/synthese_guide_pds_diabete_t_2_web.pdf
- https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel_pratiques_diabete.pdf
- HbA1c et diagnostic du diabète de type 2 Rev Prescrire 2014 ; 34 (372) : 769-770

H. dyslipidémie et prévention primaire:

- Selon la HAS 2017, la stratégie de traitement de traitement des dyslipidémies repose sur l'estimation du risque cardio-vasculaire pour lequel manque une évaluation de qualité indépendante.
- Et de fait elle recommandait un dosage de la LDL-cholestérolémie à partir de 40 ans sans données d'évaluation clinique de ce dépistage, ce qui peut inciter à une prescription inadaptée de statines dont les données en prévention primaire sont peu solides.
- La recommandation HAS a été abrogée en 2018 face au doute sur l'impartialité de certains experts.
- Principales dyslipidémies : des recommandations sous influence non fondées sur des critères cliniques Rev Prescrire 2018 ; 38 (415) : 390
- https://www.has-sante.fr/jcms/c_2885402/fr/dyslipidemies-face-au-doute-sur-l-impartialite-de-certains-de-ses-experts-la-has-abroge-ses-recommandations

V. Les nouvelles pratiques biologiques : les autotests

A. INR capillaire

- avantages : autogestion, adaptation plus rapide, autocontrôle, possibilité de le faire au cabinet médical (plus rapide et moins invasif)
- **remboursement par la SS. prescription initiale par spécialiste cardio, neuro, med interne + formation patient requise**
- recommandations (suisse) : peut être débuté quand INR stable, double contrôle INR capillaire + veineux lors du premier INR capillaire et 2 fois par an (avec différence <0., contrôle INR veineux si INR capillaire >4)
- <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2009/revue-medicale-suisse-218/avantages-du-contrôle-de-l-anti-coagulation-orale-par-inr-capillaire>

B. Autoprélèvement vaginal : l'APV :

- À partir de 30 ans, la HAS recommande que le **test HPV remplace l'examen cytologique en dépistage primaire du CCU**.
- En se fondant sur les recommandations actuelles de dépistage du CCU, reposant sur la réalisation d'un examen cytologique à un rythme triennal entre 25 et 30 ans, le test HPV chez les femmes à partir de 30 ans, sera réalisé 3 ans après le dernier examen cytologique dont le résultat était normal.
- Le rythme entre deux dépistages par test HPV est de 5 ans, dès lors que le résultat du test est négatif.
- modalités retenues :
 - envoi du kit pour APV à la relance (en systématique) par le CRCDC ;
 - en complément, lors d'une consultation, demande par le professionnel de santé (médecin généraliste, gynécologue, sage-femme), d'envoi au domicile de la patiente du kit pour APV via une procédure de demande sécurisée (en cas de refus ou de non possibilité de réaliser le PCU).
- <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/centre-val-de-loire/documents/article/2017/l-auto-prelevement-vaginal-est-une-methode-efficace-pour-augmenter-la-participation-au-depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-un-essai-randomise>
- <https://depistage-cancer.fr/centre/56-37-divers/549-qu-est-ce-que-l-auto-prelevement-vaginal-apv#:~:text=il%20s'agit%20d'un,sur%20les%20parois%20du%20vagin>).
- <https://www.depistage-cancer.fr/centre/home/42-non-categorise/550-questions-reponses-sur-l-apv>
- <https://www.e-cancer.fr/content/download/435100/6568709/file/R%C3%A9f%C3%A9rentiel%20national%20D%C3%A9pistage%20du%20cancer%20du%20col%20de%20l'ut%C3%A9rus%20-%20avril%202022.pdf>

VI. Autres Sources documentaires

1. Boissel JP. À quoi ça sert ? Médecine. 2008;4:436-7.
2. Les examens paracliniques ne sont que complémentaires. Bibliomed 583.2010.
3. Vitamine D : Que dire à nos patients ? Médecine.2023
4. Syndrome coronaire aigu. Fiche buts.HAS.2010.
5. TVP : place des D-dimères et de l'écho-doppler. Bibliomed. 2006
6. M. Gerson. Dosages hormonaux thyroïdiens : Faciles, vous avez dit faciles ? Médecine.66-7 ;nov.2005.
7. Critères diagnostiques et bilan initial de la cirrhose non compliquée. HAS déc. 2008
8. Comment confirmer le diagnostic de maladie de Lyme ? Bibliomed 489.2008
9. Le B-A-BA de l'évaluation des examens diagnostiques. La Revue Prescrire.122. 1992.
10. Modification des recommandations sur la surveillance plaquettaire d'un traitement par Héparine de Bas Poids Moléculaire. Afssaps. octobre 2011.
11. HAS. Fiche synthèse dénutrition chez la personne âgée.2007.