Mise en Application des recommandations 2024 pour les généralistes sur la PEC des gammapathies monoclonales

Orientation

100. Intégration des recommandations dans la pratique

Cible

Médecins généralistes,

Justification

L'électrophorèse de protéines sériques (EPS) est un examen très couramment prescrit en ville comme à l'hôpital, à titre presque aussi systématique que l'hémogramme et souvent sans idée préconçue. Les techniques automatisées des laboratoires permettent de détecter de minuscules pics monoclonaux, voire des « restrictions d'hétérogénéité », qui vont jeter le trouble, toute anomalie interprétée comme significative devant être signalée au médecin et cette découverte d'une immunoglobuline monoclonale isolée conduit trop souvent à inquiéter les patients de façon injustifiée alors qu'il ne s'agit le plus souvent que d'une gammapathie monoclonale de signification indéterminée (MGUS) ne nécessitant qu'une simple surveillance et à risque d'évolution faible . Cependant cette MGUS est un diagnostic d'élimination et il importe de connaitre les signes cliniques à rechercher et le bilan complémentaire de 1ere intention nécessaire à le confirmer.

L'HAS avait éditer en 2017 des recommandations de prescription et interprétation de l'EPS qui restent encore trop mal appliquées en pratique et afin de limiter des inquiétudes la prescription de bilans ou demande d'avis excessifs, l'intergroupe francophone du Myèlome a édité en 2024 des recommandations à visée des non hématologues notamment les médecins généralistes sur la PEC en 1er recours des gammapathies monoclonales.

Ce séminaire a comme objectif d'optimiser l'application de ces recommandations (ainsi qu'en préambule de celle des recommandations de 2017 qui en sont indissociables puisqu'elles traitent de la prescription initiale de l'EPS dont l'excès amène à cet excès de découverte de gammapathie sans signification)

Une enquête d'analyse de pratique et des cas cliniques à effectuer en ligne constitueront la 1ere phase non présentielle afin de permettre aux participants de mieux s'approprier la réflexion et favoriser la participation en FMC présentielle. La synthèse des réponses permettra à l'expert de mieux évaluer les besoins

La partie présentielle s'appuiera sur les synthèse des réponses à l'enquête d'analyse de pratique et aux cas cliniques afin de s'interroger sur la mise en place pratique des recommandations 2024 sur les gammapathies monoclonales

Méthodologie

Formation médicale continue

Le module comporte 2 phases

- Phase non présentielle de travail en ligne
- Phase présentielle physique

OBJECTIFS DE LA FORMATION

I. Objectifs FMC

Objectif général : Optimiser l'application des recommandations 2024 sur la PEC des gammapathies monoclonales

Objectifs spécifiques :

- Améliorer les conditions de prescription et interprétation de l'électrophorèse des protéines (EPS)
- Optimiser le bilan devant une gammapathie monoclonale
  - Signes d'interrogatoire et cliniques discriminants
  - Bilan complémentaire
- Optimiser la PEC de 1ere intention d'une gammapathie monoclonale
  - Feux rouges, demande avis spécialisé
  - Suivi des MGUS
-

PHASE NON PRESENTIELLE EN LIGNE

Le participant est sollicité pour un travail de réflexion individuelle par l'envoi en ligne de documents QCMs, Cas cliniques, audit.

I. Moyens mis en œuvre :

1. Logiciel d'enquête en ligne : Sphinx Déclic

Ce logiciel permet l'envoi de quizz, QCMs, cas/vignettes cliniques avec questions à réponses ouvertes ou QCMs, menus déroulants et la saisie de grilles d'audit.

Il permet :

- La réalisation de synthèses des réponses anonymisées du groupe,
- La synthèse des réponses d'un même participant à une grille d'audit sur x dossiers
- L'analyse des réponses (analyses multivariées, critères de regroupement, conditionnelle…)
- L'envoi de cette synthèse aux participants et intervenants

2. Espace dédié pour les documents de la formation sur le Compte participant du site EvalFormSanté

Existence sur le compte des participants du site EvalFormSanté d'un espace dédié à la formation leur permettant d'accéder aux documents post-formation présentielle (diaporama, articles compléments de FMC, analyse des enquêtes …) Ces documents resteront accessibles pendant 1an. Ils pourront ainsi servir de base de référence pour leur pratique et la réalisation de l'audit post.

II. DEROULE DE LA PHASE NON PRESENTIELLE EN LIGNE :

1/ FMC non présentielle unité 1 :1H

A/ QCMs et QUIZs analyse de pratique

a/ Des QCMs portant sur les messages principaux de la formation seront adressés à remplir en ligne aux participants

b/ Il sera également adressé aux participants un quizz recueil d'analyse de pratique à remplir en ligne en pré formation présentielle.

Il n'est pas reconnu par l'HAS comme méthode d'analyse de pratique puisqu'il ne s'appuie pas sur la saisie à partir de dossiers patients mais est déclaratif de la part du participant sur sa pratique habituelle et à ce titre valorisé au sein de la FMC.

La grille est construite avec des réponses fermées sous forme de quizz (oui/non,) afin d'en permettre une synthèse anonymisée qui sera transmise à l'expert et aux participants et servira de base à l'analyse de pratique lors de la session présentielle.

Les questions sont établies à partir des recommandations

de 2017 sur l'electrophorese des proteines

Quand prescrire une électrophorèse des protéines sériques (EPS) et conduite à tenir en cas d'une immunoglobuline monoclonale HAS 2017 https://www.has-sante.fr/jcms/c_2742018/fr/quand-prescrire-une-electrophorese-des-proteines-seriques-eps-et-conduite-a-tenir-en-cas-d-une-immunoglobuline-monoclonale

De 2024 PEC des gammapathies monoclonales de signification indeterminée

Le même quizz sera adressé en post formation présentielle.

Une synthèse sera également effectuée.

Les synthèses, attendus et commentaires seront transmis aux participants (mise à disposition sur l'espace dédié du compte participant). Les participants pourront donc ainsi effectuer une autoanalyse de leur évolution personnelle par rapport au groupe et aux recommandations.

Les intervenants analyseront l'évolution des pratiques à partir des 2 synthèses et effectuerons un commentaire.

Les recueils porteront sur les sujets suivants :

Prescription et interprétation de l'EP

Bilan et PEC devant un pic monoclonal

-

B/ Cas cliniques :

Les cas cliniques seront au nombre de 2 à 4 correspondants à

- Interprétation d'un pic monoclonal à l'EPS et gestion de la PEC de 1ere intention

Les cas cliniques qui serviront d'illustration à la formation cognitive présentielle sont adressés à réaliser en ligne en préalable à celle-ci. Cette réflexion personnelle permettra une meilleure participation lors de la phase présentielle FMC et une meilleure intégration des messages. Les participants doivent y répondre selon différentes modalités : réponse libre, menus déroulants ou QCMs.

Ces 2 dernières modalités permettront une synthèse anonymisée des réponses qui est transmise à l'expert quelques jours avant la phase présentielle afin de lui permettre d'identifier au mieux les besoins des participants.

Ces cas cliniques sont intégrés par l'expert à sa présentation Leur correction servira d'illustration et de base à la formation et à la présentation des recommandations. La synthèse des réponses permettra d'initier la réflexion sur les écarts entre la pratique et les recommandations et d'introduire la phase d'EPP à partir des réponses à l'audit clinique.

La correction de ces cas cliniques sera transmise en post présentiel aux participants (document sur notre site accessible par leur compte et/ou forum).

C/ Lecture ressources pédagogiques

Ce temps de lecture n'est pas valorisé car non connecté.

- Constitue une base de connaissance à laquelle les participants peuvent se référer dans leur pratique quotidienne ;
- Vient renforcer et/ou compléter des informations de FMC n'ayant pu être détaillées compte tenu du timing de la phase présentielle (présentations d'études de référence, détails des recommandations…) ;

Diaporamas des interventions de l'expert

Les diaporamas supports des interventions de l'expert lors de la session présentielle seront mis en ligne à l'issue de celle-ci à disposition des participants sur l'espace dédié sur leur compte.

Ils pourront aller au-delà du diaporama utilisé en séance (présentation d'études non détaillées compte-tenu du temps imparti à cette séquence …).

Correction des cas cliniques

Articles complémentaires à la FMC présentielle

Il ne s'agit pas de la liste de bibliographie fournie par ailleurs aux participants.

Il s'agit de textes (articles, extrait d'ouvrages, détails de recommandations, PDF interactifs de suivi de recommandation...) choisis spécifiquement par l'expert pour venir compléter et enrichir les éléments d'actualisation des connaissances délivrée en présentiel ou de textes auxquels il fait référence lors de la formation mais dont l'intégralité ne peut être développée dans le temps imparti à celle-ci.

Ils seront transmis soit sous forme de PDF (pour des articles non accessibles en dehors d'abonnements ou articles sous presse ou extraits de livres, revues…) ou sous forme de lien internet s'ils sont en accès libre.

PHASE PRESENTIELLE

I. Moyens mis en œuvre

A.Présentiel Visioconférence synchrone

La session présentielle se déroulera en classe virtuelle en visioconférence synchrone.

Celle-ci sera réalisée sur une plateforme (type Zoom pro) permettant une interactivité (sondage, chat …), la répartition des inscrits en sous-groupe si nécessaire et une traçabilité du temps de connexion.

Le lien d'accès à la visioconférence sera envoyé aux participants 2 jours avant celle-ci ainsi que les coordonnées (mobile, courriel) de la personne ressource à contacter en cas de difficultés de connexion.

II. DEROULE DE LA PHASE PRESENTIELLE 3 H Unité 2

1/ Accueil des participants, exposé des attentes

Selon le nombre de participant soit un tour de table sera effectué comme en présentiel physique soit les participants exprimeront par Chat leurs attendus. L'animateur en fera une synthèse, transmise à l'expert en temps réel. Il s'en servira en fin de séance pour vérifier que l'expert a bien répondu à toutes les attentes.

Pour le reste du déroulé EPP ou FMC, les participants pourront être sollicités à répondre par bouton de vote, réponse par Chat (l'animateur synthétisant alors les réponses) ou prise de parole.

Ils feront connaître leurs remarques ou poseront des questions soit par Chat l'animateur se faisant le rapporteur soit lors d'un temps dédié à un échange verbal qui sera prévu après chaque cas clinique, vignette ou chapitre.

2/ FMC présentielle

L'animateur organise une prise de parole des participants qui peuvent ainsi préciser leurs attentes au début de cette étape présentielle.

A/ **préambule :** Juste prescription de l'EPS et interprétation des resultats

à partir de la synthèse des réponses à l'enquête d'analyse de pratique , commentaire de l'expert et Exposé des recommandations HAS 2027

B/ CAT Devant une Gammapathie monoclonale à l'EPS (recommandations MGUS 2024)

A partir de la correction des cas cliniques et synthèse de l'enquête d'analyse de pratique

- Quels éléments d'interrogatoires et examen clinique rechercher pour orienter le diagnostic
- Quel bilan complémentaire nécessaire avec quelle hiérarchisation
    - Biologique
    - Imagerie
- Quels diagnostics possibles

C/ Feu rouges : Quand demander un avis hématologique

D/ Quel suivi des MGUS et par qui

3/ **Synthèse**, questions diverses et vérification de la réponse aux attentes. Les QCMS posttest seront adressés en ligne afin de refleter une reelle appropriation et non un résultat mnésique immédiat

---

EVALUATION DE LA FORMATION

---

i) Questionnaire de satisfaction

Un questionnaire est rempli par chaque participant à l'issue de la formation présentielle. Il renseigne sur les conditions du déroulé de cette séquence.

ii) Evaluation des messages retenus FMC

En pré et post formation des QUIZZ -QCMs correspondant aux messages principaux de la formation cognitive présentielle et de la lecture d'article seront adressés en ligne en pré et post test

Notre logiciel d'enquête en ligne collige les réponses/participants, identifiés par leur email, et les garde en mémoire afin de s'assurer que tous ont répondu. Il permet des procédures de relance sélective.

Il permet par ailleurs une synthèse des réponses anonymisées du groupe. L'expert et le pilote chargé de cette formation réalisent une analyse comparée des synthèses des résultats aux enquêtes pré et post. Ils en font un commentaire en apportant d'éventuelles précisions sur les messages insuffisamment intégrés

Analyse, attendus et commentaire sont mis à disposition en ligne des participants sur l'espace dédié de leur compte et /ou par le biais du forum interactif. Ceux pourront ainsi y comparer leurs propres réponses et réfléchir à l'évolution de leurs pratiques.

BIBLIOGRAPHIE

1/ Recommandations 2024 de l'Intergroupe francophone du myélome sur la prise en charge des gammapathies monoclonales de signification indéterminée Hématologie **Volume 30, numéro 1, Janvier-Février 2024**, https://www.jle.com/fr/revues/hma/e-docs/recommandations_2024_de_lintergroupe_francophone_du_myelome_sur_la_prise_en_charge_des_gammapathies_monoclonales_de_signification_indeterminee_350220/article.phtml?tab=texte

2/ Quand prescrire une EPS et conduite à tenir en cas d'Immunoglobuline monoclonale HAS 2017
https://www.has-sante.fr/jcms/c_2742018/fr/quand-prescrire-une-electrophorese-des-proteines-seriques-eps-et-conduite-a-tenir-en-cas-d-une-immunoglobuline-monoclonale

ANNEXE : exemple cas cliniques, quizz

CAS CLINIQUE 1

Cas clinique : Monsieur G 72 ans

M. G, 72 ans se sentant fatigué, voit votre remplaçant qui lui fait réaliser une biologie.

Elle retrouve :

• NFS : hémoglobine 14 g/dL, VGM 96, TCM 31,1, Poly. neutrophiles 2867/mm3, PNE 122/mm3, PNB 0/mm3, Lymphocytes :

2562/mm3, Monocytes 549/mm3 et Plaquettes à 243000/mm3

• Créatininémie à 88,5 µmol/L - Clairance MDRD 78 ml/min

• CRP 1,6 mg/l

• TSH : 2,6 mUI/L (n 0,-4 mUI/L)

• Electrophorèse des protides :

• Protides totaux : 73 g/L

• Albuminémie 61,2%

• alpha1globulines 3%

• alpha2globulines 8,3%

• betaglobulines 9,5%

• gammaglobulines à 18

• Pic : 7,7 %

Question 1 - Interprétez ce résultat

Question 2 - Quels examens complémentaires demandez vous ? pourquoi ?

L'immunofixation a mise en évidence la présence d'une IgG kappa.

Les résultats des examens demandés sont les suivants :

NFS normale

Calcémie 2,48 mmol/L

Protéinurie à 0,12 g/24h sans protéinurie de Bence Jones

Radiographies de squelette normales

Question 3 : Quels symptômes/signes devez-vous rechercher ?

Question 4 : Le patient n'a aucune doléance, l'examen clinique est normal, quel est votre conclusion ? Que faites vous ?

M. G est ensuite perdu de vue pendant 1 an et demi. Il revient finalement vous consulter pour une visite de routine. Vous lui recontrôlez sa biologie qui retrouve (cf. Ci-dessous)



Question 5 : que proposez vous comme explorations ?

M. G a bénéficié d'un myélogramme.

La Protéinurie est à 0,4 g/24h avec discrète protéinurie de Bence Jones kappa.

La créatininémie est à 84 µmol/L.

Un scanner osseux corps entier low-dose est réalisé qui met en évidence une image lacunaire antérieure du corps vertébral T4 avec discret tassement du plateau

supérieur de T4, une image lacunaire de L2 et une
plage d'ostéolyse respectant les corticales osseuses
de la 5ème côte gauche en regard de l'articulation
costo-transversaire.
L'IRM rachidienne sans injection retrouve un aspect de
micro-infiltration «poivre et sel» d'allure myélomateuse
de l'ensemble des pièces vertébrales cervico-dorsolombaires
et Lésion focale avec tassement du plateau
supérieur de T4, lésion focale isolée de L2 avec
hypersignal sur séquence STIR T2.
Un second myélogramme est réalisé qui va retrouver
une infiltration plasmocytaire à 12%.

Question 6 : Quel est votre diagnostic ? Faut-il envisager un traitement ?

M. G débute un traitement par DRD (immunothérapie par daratumumab + REVLIMID + dexamethasone). Pendant le 2ème cycle, il vient vous consulter pour d'importantes douleurs lombaires apparues après avoir soulevé une table avec sa femme. Il prend 1g de paracétamol toutes les 6h, a pris du Tramadol 100 mg prescrit à sa femme sans être soulagé correctement.
Le patient désigne le site douloureux au niveau du rachis lombaire haut, il a du mal à se lever de la position assise et n'est soulagée partiellement qu'en position allongée. Il dort difficilement du fait des douleurs qu'il côte à 8-9/10.
L'examen neurologique ne retrouve pas de déficit sensitivo-moteur, pas de troubles sphinctériens. Les ROT sont présents aux membres inférieurs, normaux.

Question 7 : Quel(s) examens prescrivez-vous ?

Quel traitement antalgique **proposez-vous ?**

Les AINS ont-ils une place devant ce tableau douloureux ?

Sur l'électrophorèse des protides, le pic monoclonal a réduit de 50% après le premier cycle de MPV.

Les radiographies du rachis lombaire retrouve un tassement L2 sans recul du mur postérieur. Une IRM lombaire confirme l'existence de ce tassement sans recul du mur postérieur ni épidurite. Malgré un traitement antalgique de pallier III, le patient reste très douloureux (7-8/10), il se lève très difficilement.

Question 8 : Quels possibilités thérapeutiques non médicamenteuses peuvent être proposées ?

M. G va beaucoup mieux. Il a bénéficié de 16 cycles de DRD. L'électrophorèse des protides au bout de 6 mois de traitement ne retrouvait plus de pic visible sur l'électrophorèse des protides, le biologiste décrivant un aspect de restriction d'hétérogénéité des gammaglobulines. L'immunofixation retrouve une faible IgG Kappa. L'hémogramme retrouve une discrète anémie à 11,7 g/dL avec un VGM à 99 ainsi qu'une thrombopénie à 117000/mm3.

Question 9 : Que signifie pour vous cette restriction d'hétérogénéité des gammaglobulines ? Quel suivi mettre en place ?

M. G est sous traitement depuis plus de 4 ans (il ne prend plus que du REVLIMID et reçoit une perfusion d'immunothérapie par mois), l'électrophorèse montre qu'un discret pic monoclonal est réapparu sur l'électrophorèse.

Lors d'une consultation de routine, il se plaint depuis quelques semaines d'une fatigue importante. Il ramène sa biologie récente qui retrouve une anémie à 9,8 g/dL, VGM 94. Le reste de l'hémogramme est normal. La créatininémie est inhabituellement augmentée à 230 µmol/L alors que le contrôle précédent (il y a 3 mois) retrouvait une

créatininémie à 98 µmol/L. La calcémie est augmentée à 2,89 mmol/

L.

L'électrophorèse des protides ne montre qu'un petit pic moncolonal

quantifié à 1,5 g/L, sur fond d'hypogammagobulinémie stable par

rapport au précédent contrôle d'il y a trois mois.

La protéinurie des 24h est à 3,6 g/24h composée essentiellement à

l'électrophorèse urinaire d'une protéinurie de surcharge avec une

bande monoclonale. L'immunofixation urinaire retrouve la présence

d'un chaînes légères urinaries kappa

Question 10 : Quels sont vos hypothèses diagnostiques ? Quels examens

faites vous ? Quel examen peut compléter la protéinurie des 24h ?

CAS CLINIQUE 2

Monsieur D., 65 ans, est adressé pour exploration d'une **VS élevée persistante** découverte lors d'un bilan biologique annuel.

☞ Patient **asymptomatique**

- Pas d'asthénie
- Pas de douleur osseuse
- Pas de trouble visuel ou neurologique
- Pas de fièvre ni amaigrissement

Biologie initiale

Examen	Résultat
Hb	13,6 g/dL
Leucocytes	Normaux
Plaquettes	Normales
VS	72 mm
CRP	Normale
Créatinine	Normale
Calcémie	Normale

EPS initiale

- Protéines totales : 80 g/L
- **Petit pic monoclonal étroit en zone gamma**
- Quantification du pic : **IgM = 6 g/L**
- Immunotypage : **IgM kappa monoclonale**

Quelle est la conduite à tenir la plus appropriée ?

A. Hospitalisation urgente
B. Surveillance clinique et biologique
C. Traitement immunochimiothérapique
D. Myélogramme immédiat
E. Plasmaphérèse

☞ **Bonne réponse : B**

Progression biologique et clinique

Évolution à 3 ans

Le patient consulte pour :

- **Asthénie progressive**
- Céphalées
- Acouphènes
- Sensation de vision floue intermittente

Nouvelle biologie

Examen	Résultat
Hb	11,2 g/dL
CRP	Normale
Protéines totales	92 g/L

Redemandez vous une EPS oui- non

Nouvelle EPS

- **Pic monoclonal IgM nettement majoré**

- Quantification du pic : **IgM = 32 g/L**
- Migration en **zone gamma**

Quels éléments orientent vers une **maladie de Waldenström symptomatique** ?

A. Majoration importante du pic IgM
B. Anémie
C. Symptômes neurologiques et visuels
D. Douleurs osseuses

☞ **Bonnes réponses : A – B – C**

Demandez vous une avis hématologique et si oui dans quel degré d'urgence ?

Temps 3 –

Aggravation rapide

- Vision floue permanente
- Épistaxis
- Paresthésies distales

Qu'est ce que cela vous évoque ?

Conduite à tenir (QCM)

A. Surveillance ambulatoire
B. Antiagrégant plaquettaire
C. Hospitalisation urgente
D. Plasmaphérèse
E. Corticothérapie seule

☞ **Bonnes réponses : C – D**

Traitement et réponse

Prise en charge spécialisée

- Plasmaphérèse en urgence
- Puis **immunochimiothérapie : rituximab + bendamustine par exemple**

A 6 mois les signes cliniques ont disparus

Quels l'examen(s) de surveillance à 6 mois ? reponse EPS, NFS

Évolution à 6 mois

Paramètre	Avant	Après
IgM	32 g/L	4 g/L
Hb	11,2 g/dL	13,4 g/dL
Symptômes	Présents	Disparus

👉 EPS : **disparition du pic pathologique, profil aplati**

Faudra t il surveiller l'ePS pendant des années ? si oui à quel rythme ?

Évolution secondaire

(reprend le cas clinique fourni précédemment)

Quelques années plus tard, réapparition progressive :

- Asthénie
- Céphalées
- Acouphènes
- Vision floue intermittente

👉 EPS montrant **nouvelle majoration du pic IgM**, conduisant à la situation clinique détaillée précédemment (rechute avec hyperviscosité).

📌 Messages clés à retenir

✔ Toute **IgM monoclonale** n'est pas maligne au départ
✔ **Surveillance prolongée indispensable**
✔ Majoration rapide + symptômes = **urgence**
✔ Peu ou pas de douleurs osseuses (≠ myélome)
✔ Le MG joue un rôle clé dans le **repérage précoce**

ANNEXE : exemple quizz

Quizz analyse de pratique – Électrophorèse des protéines sériques (EPS) et Pic monoclonal

1. Indications de prescription de l'EPS

- Vous prescrivez des EPS chez un patient asymptomatique dans le cadre d'un bilan de santé systématique. ☐ Oui ☐ Non
- Vous prescrivez des EPS dans les bilansd' anémie normocytaire normochrome inexpliquée. ☐ Oui ☐ Non
- Vous prescrivez des EPS dans les bilans de douleurs osseuses chroniques non traumatiques
  - En cas d'anomalies aà la fadio standard ☐ Oui ☐ Non
  - même si la radiographie standard est normale. ☐ Oui ☐ Non

2. Lecture et interprétation de l'EPS

- L'EPS permet de distinguer une hypergammaglobulinémie polyclonale d'un pic monoclonal. ☐ Oui ☐ Non
- Toute immunoglobuline monoclonale détectée est synonyme d'hémopathie maligne. ☐ Oui ☐ Non
- L'absence de pic monoclonal à l'EPS élimine formellement un myélome multiple. ☐ Oui ☐ Non

3. Examens complémentaires et conduite à tenir

- Si il existe un pic monoclonal vous demandez toujours un avis hématologique « en urgence ». ☐ Oui ☐ Non

  Si oui quel degré d'urgence ?

  Si non justifiez dans quelle(s) circonstance(s) vous le demandez

- Si il existe un pic monoclonal le dosage (pondéral) des immunoglobulines sériques permet de quantifier précisément le pic monoclonal. ☐ Oui ☐ Non

- Si il existe un pic monoclonal , l'EPS par analyse densitométrique permet de quantifier le pic monoclonal ☐ Oui ☐ Non

- Si il existe une d'IgM monoclonale, vous évoquez en priorité une maladie de Waldenström. ☐ Oui ☐ Non

- Si il existe une "restriction d'hétérogénéité" des gammaglobulines vous devez demander un immunotypage. ☐ Oui ☐ Non

4. Suivi et surveillance

- Vous pouvez effectuer une simple surveillance pour une immunoglobuline monoclonale asymptomatique. ☐ Oui ☐ Non
- Le risque d'évolution d'une IMSI vers une hémopathie maligne est nul. ☐ Oui ☐ Non
- Vous devez idéalement demander la surveillance d'une immunoglobuline monoclonale dans le même laboratoire. ☐ Oui ☐ Non

- Vous devez demander la répétition systématique de l'immunotypage lors du suivi. ☐ Oui ☐ Non

QCMS

QCM 1 – Objectifs de l'électrophorèse des protides

L'électrophorèse des protides permet :

A. De séparer les protéines sériques selon leur charge électrique
B. De quantifier précisément chaque immunoglobuline monoclonale par dosage pondéral
C. De détecter une anomalie qualitative ou quantitative des protéines sériques
D. De rechercher une immunoglobuline monoclonale
E. D'éliminer formellement un myélome multiple si elle est normale

Bonnes réponses : A – C – D

Commentaire FMC :
L'EPS est un examen **de séparation et d'analyse globale**. Elle détecte des anomalies mais **n'élimine pas un myélome** (formes à chaînes légères ou non sécrétantes).

QCM 2 – Indications de prescription de l'EPS en médecine générale

Chez quel(s) patient(s) la prescription d'une EPS est-elle justifiée ?

A. Anémie normocytaire normochrome inexpliquée
B. VS élevée avec CRP normale
C. Patient asymptomatique dans un bilan de santé systématique
D. Insuffisance rénale récente sans obstacle
E. Hypercalcémie vraie

Bonnes réponses : A – B – D – E

Commentaire FMC :
Le **dépistage systématique** est déconseillé. L'EPS doit être **orientée par des signes d'appel**.

QCM 3 – Pic monoclonal

Concernant un pic monoclonal à l'EPS :

A. Il correspond toujours à une hémopathie maligne
B. Il migre le plus souvent dans la zone gamma
C. Il peut migrer dans la zone bêta
D. Il correspond à une production clonale d'immunoglobuline
E. Il est toujours symptomatique

Bonnes réponses : B – C – D

Commentaire FMC :
La majorité des pics sont des **IMSI (MGUS)**, souvent **asymptomatiques**.

QCM 4 – EPS normale

Une EPS normale :

A. Élimine un myélome multiple
B. Élimine une gammapathie à chaînes légères
C. N'élimine pas formellement une hémopathie plasmocytaire
D. Peut être observée dans un myélome non sécrétant
E. Doit toujours être complétée par une immunofixation

Bonnes réponses : C – D

Commentaire FMC :
Le diagnostic repose sur **l'ensemble clinico-biologique**, pas sur l'EPS seule.

QCM 5 – Conduite à tenir devant une IMSI (MGUS)

Concernant une IMSI asymptomatique :

A. Elle nécessite une surveillance prolongée
B. Le risque d'évolution est nul
C. Le risque évolutif est d'environ 1 % par an
D. L'immunotypage doit être répété à chaque contrôle
E. Une augmentation du pic >25 % doit alerter

Bonnes réponses : A – C – E

Commentaire FMC :
La surveillance est **clinique et biologique**, l'immunotypage n'est pas répété.