

Résumés des conférences



Micronutrition et rhumatismes inflammatoires chroniques

Dr Khaoula Zouaoui - Hôpital La Rabta

La micronutrition joue un rôle important dans la prise en charge des rhumatismes inflammatoires chroniques, en particulier la polyarthrite rhumatoïde (PR), une maladie auto-immune caractérisée par une inflammation persistante des articulations pouvant entraîner des destructions articulaires irréversibles. De nombreuses études ont mis en évidence un lien étroit entre les carences en certains micronutriments et le développement ainsi que l'aggravation de la PR. Des déficits en vitamines D et en acides gras oméga-3 ont été fréquemment observés chez les patients atteints de PR, suggérant que ces carences pourraient jouer un rôle non négligeable dans la persistance de l'inflammation articulaire. La vitamine D, connue pour ses effets immunomodulateurs, contribue à la régulation des réponses inflammatoires ; une carence en vitamine D est ainsi associée à une activité accrue de la maladie. Les oméga-3, notamment les EPA et DHA, présents dans les poissons gras, ont démontré des effets anti-inflammatoires significatifs en inhibant la production de cytokines pro-inflammatoires comme le TNF- α et l'IL-1 et en améliorant de ce fait l'activité de la maladie. Les polyphénols, tels que ceux présents dans le thé vert, les fruits rouges ou encore le curcuma, exercent également des effets antioxydants et anti-inflammatoires puissants, contribuant à réduire la douleur et la raideur articulaire. Enfin, la coenzyme Q10, qui intervient dans la production d'énergie mitochondriale, possède également des propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires susceptibles d'améliorer l'état général des patients souffrant de PR.

L'approche micronutritionnelle pourrait également être proposée aux autres rhumatismes inflammatoires chroniques et maladies auto-immunes. L'intégration de ces micronutriments dans une approche nutritionnelle globale permet non seulement de pallier les carences fréquentes chez ces patients, mais aussi de compléter efficacement le traitement pharmacologique en limitant l'intensité de l'inflammation et en ralentissant l'évolution de la maladie. Ainsi, la micronutrition représente une stratégie complémentaire précieuse et prometteuse dans la gestion des RIC.



Corticoïdes : pièges et secrets méconnus

Dr Dhahri Rim, MCA en Rhumatologie

Service de Rhumatologie, HMPIT

Introduction

Les glucocorticoïdes sont largement utilisés en rhumatologie, notamment dans le traitement des maladies inflammatoires chroniques telles que la polyarthrite rhumatoïde (1), la PPR et le lupus. Leur utilisation prolongée, y compris par voies non systémiques (notamment intra-articulaire)(2), expose à des complications souvent méconnues, au premier rang desquelles figurent l'inhibition de l'axe corticotrope (ICE), le syndrome de sevrage et l'insuffisance surrénalienne aiguë (3). Ces situations, parfois silencieuses, peuvent être fatales en cas de stress aigu (chirurgie, infection) si elles ne sont pas anticipées. La prévention repose sur une stratégie de sevrage raisonnée, une surveillance adaptée et une éducation thérapeutique du patient (4).

Objectifs

1. Identifier les facteurs de risque d'ICE et les situations à haut risque d'insuffisance surrénalienne, incluant les corticoïdes à longue demi-vie et les voies non orales.
2. Proposer un schéma de dégression sécurisé et un algorithme de conduite en cas de stress ou de suspicion de sevrage insuffisant.

Méthodes

Analyse des recommandations 2024 des sociétés européennes et américaines d'endocrinologie (4), des études de cohortes des patients sous CTCs en Rhumatologie(5) , des données issues de la physiopathologie de l'axe HHS, et des schémas de sevrage validés. Le contenu intègre également les tableaux de stratification du risque selon la voie, la durée, la dose et la molécule utilisée.

Résultats

L'ICE est favorisée par une durée > 4 semaines, une dose supraphysiologique, une puissance élevée (ex. : dexaméthasone) et une voie d'administration systémique ou infiltrative. Elle peut aussi survenir avec des formes inhalées ou topiques utilisées de façon prolongée. Le syndrome de sevrage, distinct de l'insuffisance surrénalienne biologique, se manifeste par fatigue, myalgies, hypotension, troubles du sommeil, et doit être anticipé lors du sevrage.

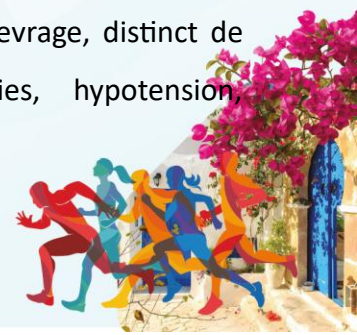


Tableau 1 – Facteurs de risque d'ICE et de crise surrénalienne

Facteur	Faible risque	Risque modéré	Risque élevé
Puissance	Hydrocortisone	Prednisone	Dexaméthasone
Voie d'administration	Topique, nasale	Inhalée	Intra-articulaire, orale >3 mois
Durée	<3-4 semaines	3-12 semaines	>12 semaines
Dose	Physiologique	Modérée	Haute ou cumulée
Âge	<60 ans	60-75 ans	>75 ans

Tableau 2 – Stratégie de dégression selon la dose

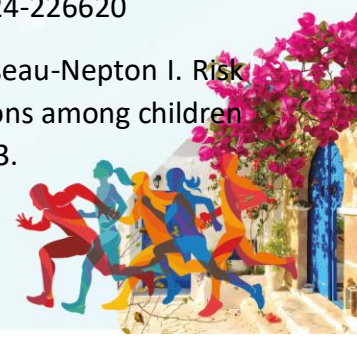
Dose actuelle (équivalent prednisone)	Diminution proposée	Fréquence
> 40 mg/j	-5 à -10 mg	Chaque semaine
20 à 40 mg/j	-5 mg	Chaque semaine
10 à 20 mg/j	-2,5 mg	Toutes les 1 à 2 semaines
5 à 10 mg/j	-1 mg	Toutes les 2 à 4 semaines
5 mg	-1 mg (ou 20 mg hydrocortisone équivalent)	Toutes les 4 semaines

Conclusion

Les corticoïdes, même prescrits localement, peuvent profondément perturber l'axe HHS. Toute prescription prolongée doit intégrer une évaluation du risque d'ICE, un sevrage progressif raisonné, une adaptation en période de stress et une éducation du patient. Ce savoir-faire est indispensable à tout prescripteur de glucocorticoïdes, notamment en rhumatologie.

Références:

1. Ruysen-Witrand A, Brusq C, Masson M, Bongard V, Salliot C, Poiroux L, et al. Comparison of two strategies of glucocorticoid withdrawal in patients with rheumatoid arthritis in low disease activity (STAR): a randomised, placebo-controlled, double-blind trial. Ann Rheum Dis [Internet]. 29 oct 2024 [cité 1 mai 2025]; Disponible sur: <https://ard.bmj.com/content/early/2024/10/28/ard-2024-226620>
2. Turmel-Roy J, Bédard MA, Millette M, Simonyan D, Proulx-Gauthier JP, Rousseau-Nepton I. Risk of adrenal insufficiency following intra-articular or periarticular corticosteroid injections among children with chronic arthritis. J Pediatr Endocrinol Metab JPEM. 26 août 2020;33(10):1257-63.



3. Dinsen S, Baslund B, Klose M, Rasmussen AK, Friis-Hansen L, Hilsted L, et al. Why glucocorticoid withdrawal may sometimes be as dangerous as the treatment itself. Eur J Intern Med. déc 2013;24(8):714-20.
4. European Society of Endocrinology and Endocrine Society Joint Clinical Guideline: Diagnosis and therapy of glucocorticoid-induced adrenal insufficiency | European Journal of Endocrinology | Oxford Academic [Internet]. [cité 1 mai 2025]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/ejendo/article/190/5/G25/7663654>
5. Gaujoux-Viala C, Bergmann JF, Goguillot M, Méline A, Guérin M, Edouard A, et al. Suboptimal management of rheumatoid arthritis in France: a real-world study based on data from the French National Health Data System. RMD Open [Internet]. 31 oct 2023 [cité 1 mai 2025];9(4). Disponible sur: <https://rmdopen.bmj.com/content/9/4/e003075>



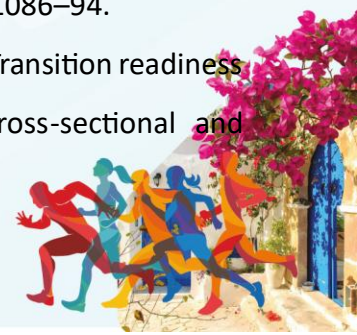
Navigating the transition of JIA to adulthood

Dr Dhouha Khalifa - Hôpital Farhat Hached sousse

Juvenile idiopathic arthritis (JIA) refers to a collection of disorders that manifest before the age of 16 [1]. While the introduction of biological therapies has significantly altered the progression of the disease, approximately half of those diagnosed with JIA continue to experience active symptoms when they move on to adult healthcare services [2]. The transition of adolescents with chronic conditions to adult care is crucial for ensuring ongoing disease management, adherence to treatment, and achieving the best possible outcomes. During adolescence, the human brain experiences numerous physiological changes, which can pose unique challenges to sustaining chronic disease control throughout the transition to adult care [3]. Additional significant obstacles include the disparities between pediatric and adult healthcare systems, difficulties in self-management, and the intricacies of handling ongoing disease activity and associated conditions. A successful transition requires well-structured programs that promote gradual transfers between specialists, education for both patients and families to enhance health literacy and self-advocacy, and a collaborative approach that includes rheumatologists, nurses, and mental health experts [4]. Various practices and guidelines exist for transitioning to adult care in pediatric rheumatology; however, no care model has yet been confirmed as effective. It is imperative to standardize transition protocols and conduct further research into long-term outcomes to improve care models [5]. Ultimately, a cooperative, patient-focused strategy is essential for preventing disease flare-ups, preserving quality of life, and ensuring continuous, seamless care for young adults with JIA.

References

1. Ravelli A, Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. Clin Exp Rheumatol. 2007;24(6 Suppl 43):S105.
2. Luque Ramos A, Hoffmann F, Albrecht K, Klotsche J, Zink A, Minden K. Transition to adult rheumatology care is necessary to maintain DMARD therapy in young people with juvenile idiopathic arthritis. Semin Arthritis Rheum. 2017;47(2):269–75.
3. Giedd JN. The Teen Brain: Insights from Neuroimaging. J Adolesc Health. 2008;42(4):335–43.
4. Conti F, Pontikaki I, D'Andrea M, Ravelli A, De Benedetti F. Patients with juvenile idiopathic arthritis become adults: the role of transitional care. Clin Exp Rheumatol. 2018;36(6):1086–94.
5. Mikola E, Tervahartiala T, Suojanen L, Hanhisuanto A, Kröger L, Kröger H, et al. Transition readiness in adolescents and young adults with juvenile idiopathic arthritis: a cross-sectional and longitudinal study. Pediatr Rheumatol Online J. 2022;20:22.



Os et cancer du sein

Dr Rym Hajri- Tunis

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. Les progrès considérables en matière de dépistage précoce et de développement des protocoles de traitements, ont nettement contribué à l'amélioration du pronostic de ce cancer, avec actuellement une survie à 10 ans de plus de 70%.

Cet allongement de la survie, expose ces patientes à des complications osseuses essentiellement en rapport avec les traitements, à type d'ostéoporose et de fractures. Ces complications sont observées surtout en cas de cancer du sein hormonosensible sous inhibiteurs de l'aromase.

L'ostéoporose et la fracture ont un impact important sur la qualité de vie, alourdissent le coût économique et peuvent même compromettre le pronostic vital en cas de fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

Leur prise en charge fait appel aux traitements anti ostéoclastiques qu'il faut introduire précocement pour prévenir la fracture.

Des recommandations de diagnostic et de prise en charge ont été proposées par les sociétés savantes pour mieux gérer ces complications.



Prise en charge péri-opératoire des patients atteints de RIC:

Comment optimiser la gestion?

Dr Saoussen Miladi- Hôpital Mongi Slim

La prise en charge péri-opératoire des patients atteints de rhumatismes inflammatoires chroniques (RIC) représente un défi majeur, en particulier en ce qui concerne la prévention du risque infectieux.

Les recommandations internationales actuelles insistent sur une stratégie thérapeutique ciblée, visant non seulement le contrôle de l'activité inflammatoire, mais également l'amélioration de la qualité de vie des patients. L'essor des traitements biologiques a permis de concrétiser ces objectifs, tout en introduisant une problématique nouvelle : une susceptibilité accrue aux infections post-opératoires, notamment profondes (sites chirurgicaux, prothèses articulaires).

Cette présentation mettra en lumière l'importance de l'évaluation préopératoire du risque infectieux, la gestion raisonnée des traitements immunomodulateurs, les délais d'arrêt pré-chirurgicaux recommandés, ainsi que les protocoles d'antibioprophylaxie spécifiques.

Le rhumatologue, en tant que prescripteur, joue un rôle central dans cette approche, en collaboration étroite avec l'infectiologue et le chirurgien, afin d'adapter la stratégie à chaque patient.

Enfin, la reprise post-opératoire des traitements doit respecter des critères stricts, incluant un délai minimal de 14 jours et une cicatrisation du site opératoire, afin de limiter les risques de rechute tout en préservant la sécurité infectieuse.



Douleur de la paroi thoracique antérieure : et si la balle finissait dans notre camp ! Dr Dorra Ben Nessib- Institut Kassab

Introduction

La paroi thoracique antérieure (PTA) est une région généralement peu examinée et rarement explorée par les rhumatologues. Elle représente pourtant un carrefour entre les racines des membres supérieurs et le thorax, et son exploration peut être extrêmement contributive.

Démarche diagnostique

Devant une douleur de la PTA, le raisonnement diagnostique doit reposer sur les principes suivants :

- Evoquer en premier lieu les étiologies urgentes pouvant mettre en jeu le pronostic vital :
 - Les causes cardiaques (syndrome coronarien aigu, dissection aortique, péricardite, tamponnade) sont à éliminer en premier lieu par la recherche de facteurs de risque cardio-vasculaires, un électrocardiogramme, dosage des troponines, échographie cardiaque et un avis spécialisé au moindre doute.
 - Les causes pulmonaires (pneumothorax, pleurésie, embolie pulmonaire) à rechercher surtout par la caractérisation du type de la douleur, des facteurs aggravants, de la radiographie thoracique et parfois un complément par scanner thoracique
- Eliminer en deuxième lieu les étiologies non urgentes mais qui ne sont pas d'origine ostéo-articulaires et qui nécessitent donc une identification précoce et une prise en charge spécifique par le spécialiste correspondant
 - Les causes gastriques avec en chef de fil le reflux gastro-œsophagien, donnant fréquemment une douleur thoracique rétro-sternale, accompagnée par un pyrosis, des régurgitations, une dysphagie, une toux réflexe surtout nocturne... Ce diagnostic est d'autant plus probable en cas de positivité du test à l'inhibiteur de la pompe à protons (amélioration après une semaine de mise sous double dose d'IPP)
 - Les causes psychiatriques telles que l'anxiété, la dépression et les attaques de panique. Ces étiologies peuvent être dépistées par l'échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression scale)
- Une fois les causes sus-citées éliminées, l'origine ostéo-articulaires peuvent être évoquées surtout devant une douleur pariétale, reproductible à la mobilisation ou à la palpation.

Et si la balle finissait dans notre camp !

Une fois l'origine ostéo-articulaire évoquée, les diagnostics suivants doivent être évoqués et recherchés selon le contexte clinique :

Arthrite septique

Quoique rare, ce diagnostic doit être évoqué de principe vu sa gravité, notamment vu le risque d'infection du médiastin qui est à proximité. La présentation clinique est le plus souvent moins explosive que les tableaux septiques typiques, y compris dans les atteintes à pyogènes (délai médian de 14 jours), ce qui souligne encore plus la nécessité d'évoquer ce diagnostic en tête de liste et de



l'éliminer soigneusement avant de passer aux autres hypothèses. Le principal facteur de risque d'arthrite septique de la SCC est la toxicomanie IV, suivi de l'existence d'une infection à distance, du diabète sucré, des traumatismes locaux, et des infections sur voie veineuse centrale à proximité.

Les rhumatismes inflammatoires chroniques

	SpA	SAPHO	PR
Fréquence de l'atteinte de la PTA	24-88%	80%	1-40%
Particularités cliniques	Atteinte inaugurale dans 3,6% selon la cohorte COSPA Pas de corrélation entre l'atteinte de la PTA et la sévérité de la SpA		Atteinte active de la PTA corrélée au DAS28
Particularités à l'imagerie	érosions, géodes cernées d'une condensation, condensation osseuse	Importante hyperostose accompagnée d'érosions sous-chondrales, voire d'ostéolyses, d'épaississements des parties molles et de réactions périostées marquées	Synovites, érosions

Beaucoup plus rarement, les articulations de la PTA, et en particulier la sterno-costo-claviculaire (SCC), peuvent être touchées par les arthropathies à microcristaux telles que la goutte et le rhumatisme à PPCD avec une présentation clinique typique d'évolution aiguë et spontanément résolutive en quelques jours. Le diagnostic peut être orienté par les signes radiologiques (liseré calcique en cas de CCA ou aspect de tempête de neige à l'échographie en cas de goutte), mais n'est confirmé que par l'analyse du liquide articulaire et la mise en évidence des cristaux.

Affections mécaniques

L'arthropathie dégénérative est fréquente mais rarement symptomatique. L'atteinte clinique prédomine du côté dominant, et se traduit par des douleurs mécaniques le plus souvent. Les facteurs de risque sont l'âge, le sexe féminin, et le travail manuel avec hypersollicitation des membres supérieurs.

Pathologies osseuses et/ou cartilagineuses focales

D'autres causes de douleurs de la PTA sont moins connues par les rhumatologues et sont pourtant importantes à reconnaître et surtout à distinguer des étiologies inflammatoires.

Syndrome de Tietze

C'est un œdème bénin de la paroi antérieure du thorax, d'installation souvent brutale. L'évolution est habituellement marquée par une résolution spontanée en quelques jours ou semaines. Tous les



examens sont négatifs en dehors d'un œdème sensible des articulations sterno-costales, plus souvent atteintes que la SCC. L'IRM met en évidence un élargissement et une augmentation focale du signal du deuxième ou troisième cartilage costal. Le principal diagnostic différentiel du syndrome de Tietze est la costochondrite, qui est beaucoup plus fréquente. Elle est caractérisée par une douleur de siège superposable mais sans les signes inflammatoires du syndrome de Tietze.

Maladie de Friedrich

Elle est due à une ostéonécrose aseptique unilatérale de l'extrémité médiale de la clavicule. Elle est plus fréquente chez des femmes. Cliniquement, elle s'exprime par une gêne, un gonflement et parfois la perception de crépitations. Les bilans biologiques sont normaux. Les radiographies montrent une extrémité médiale de la clavicule irrégulière sans érosions. L'IRM met en évidence une zone avasculaire de l'extrémité médiale de la clavicule.

Ostéose condensante claviculaire médiale (Maladie de Brower)

En imagerie, contrairement aux rhumatismes inflammatoires, elle ne s'accompagne pas d'érosions ni d'hyperostose. Elle est caractérisée par une condensation osseuse de l'angle inférieur de l'extrémité médiale de la clavicule qui est peu ou pas hypertrophiée. L'interligne articulaire est préservé. L'évolution est bénigne et le traitement symptomatique.

Conclusions

Devant ces innombrables étiologies pouvant toutes donner une douleur de la PTA, il est judicieux d'adopter un raisonnement diagnostique allant des étiologies les plus urgentes aux plus fréquentes, sans oublier certaines étiologies rares mais qui peuvent toutefois faire errer le diagnostic.



Rhumatisme à cristaux de pyrophosphate de calcium : petites nouveautés pour une grande simulatrice

Dr Olfa Saidane- Hôpital Charles Nicolle

Le rhumatisme à cristaux de pyrophosphate de calcium (PPC), anciennement dénommé chondrocalcinose articulaire, terme désormais réservé uniquement aux données radiologiques, a longtemps été la grande oubliée des actualités épidémiologiques et thérapeutiques en rhumatologie.

Cette époque est désormais révolue puisque ces deux dernières années ont été marquées par un regain d'intérêt pour cette pathologie avec des actualités palpitantes qui seront reprises dans cette conférence.

L'une des grandes nouveautés est la parution en 2023 des premiers critères de classification jamais développés dans cette pathologie, critères élaborés conjointement par l'ACR et l'EULAR offrant une sensibilité de 92,2% et une spécificité de 87,9%.

Ces critères qui ont subi un processus de validation par des investigateurs externes devraient faciliter le développement des études cliniques dans le futur.

L'autre grande nouveauté en matière de rhumatisme à cristaux de PPC est la parution de recommandations en matière d'utilisation de l'imagerie pour le diagnostic et la prise en charge des arthropathies microcristallines. Ainsi, la radiographie conventionnelle et l'échographie articulaire sont les moyens d'imagerie à privilégier pour le diagnostic de Rhumatisme à cristaux de PPC. La TDM est également recommandée à chaque fois qu'une atteinte axiale est suspectée. Des recommandations en matière des sites articulaire à analyser et en matière de suivi ont été également émises.

Des actualités thérapeutiques ont vu le jour notamment dans le traitement des arthrites aiguës à cristaux de PPC. Un essai randomisé multicentrique français comparant l'efficacité de la prednisone à la colchicine chez des adultes de plus de 65 ans présentant une arthrite aiguë à cristaux de PPC évoluant depuis moins de 36 heures a notamment été publié en 2023 montrant une équivalence entre les deux molécules en termes d'efficacité sur la douleur avec des profils de tolérance différents. Plus récemment, en 2024, une étude contrôlée menée en Thaïlande comparant deux doses de prednisolone : 10 mg versus 30 mg dans la crise aiguë à cristaux de PPC a conclu à l'équivalence des doses en matière d'efficacité et de tolérance.

En l'absence de traitements de fond, plusieurs molécules dérivant des stratégies thérapeutiques employées dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde ont été essayées dans les arthrites chroniques à cristaux de PPC. Ainsi après l'utilisation de l'hydroxychloroquine et du méthotrexate, le tocilizumab a montré en 2020 des résultats prometteurs dans une étude pilote de 11 patients présentant une arthrite persistante à cristaux de PPC, qui étaient en situation d'échec ou de contre-indication à un premier traitement. Plus récemment, en 2024, une étude de cohorte rétrospective multicentrique européenne portant sur 129 patients (suivis pour arthrites persistantes ou arthrites récurrentes à cristaux de PPC) dont 25 étaient sous tocilizumab a montré un taux de rétention à 24 mois de 40% pour



le tocilizumab significativement supérieur à l'anakinra. Le tocilizumab, avec le methotrexate, se placerait ainsi en traitement de seconde ligne après la colchicine en continu.

Malgré cette actualité riche, beaucoup reste à faire dans le rhumatisme à cristaux de PPC en matière de prise en charge thérapeutique. Des essais cliniques suffisamment puissants pour évaluer l'efficacité des différentes options thérapeutiques, ainsi qu'une harmonisation des mesures d'efficacité sont nécessaires dans le futur.



Myélome multiple : Ce que le rhumatologue doit savoir en 2025

Zouhour GASSARA

Service de Rhumatologie, CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

INTRODUCTION / GENERALITES

Le myélome multiple est une hémopathie maligne caractérisée par une prolifération clonale de plasmocytes tumoraux dans la moelle osseuse. Il représente environ 1 à 2 % des cancers et 10 à 12 % des hémopathies malignes. Cette affection touche généralement les sujets de plus de 50 ans avec une incidence croissante avec l'âge.

Les avancées récentes en matière de traitement ont considérablement amélioré le pronostic de cette pathologie et ont permis d'allonger la survie globale. Aujourd'hui, un diagnostic précoce et une prise en charge rapide et adaptée sont cruciaux pour améliorer le pronostic et la qualité de vie des patients.

OBJECTIFS DE LA CONFERENCE

Cette conférence d'actualité vise à offrir une mise au point globale et pratique sur les dernières avancées dans la gestion et la prise en charge du myélome multiple. Elle abordera les stratégies diagnostiques actuelles, les approches thérapeutiques récentes et les recommandations actualisées concernant la prise en charge des complications osseuses.

En 2024, la Société Tunisienne d'Hématologie a publié un référentiel national complet et validé, offrant un cadre pratique et adapté au contexte tunisien. Cette conférence présentera les grandes lignes de ce référentiel, en couvrant les différentes étapes de la prise en charge : diagnostic, bilan initial, évaluation pronostique, modalités thérapeutiques et gestion des complications...

POINTS CLES DE LA CONFERENCE

▪ Evolution naturelle du myélome :

Le myélome multiple évolue selon 3 phases successives :

1. MGUS : Gammopathie Monoclonale de Signification Indéterminée : phase pré-cancéreuse asymptomatique avec un risque de progression vers un myélome de 1 % par an
2. Myélome indolent (ou asymptomatique) : phase intermédiaire, sans critère de traitement immédiat
3. Myélome multiple symptomatique : phase nécessitant un traitement spécifique

Le diagnostic de ces différentes formes évolutives repose sur les critères de **l'IMWG de 2014**.

Au stades « MGUS » et « Myélome indolent », aucun traitement n'est indiqué mais une surveillance clinique et biologique rigoureuse est essentielle en raison du risque de progression vers un myélome symptomatique. Les modalités et les rythmes de surveillance seront détaillés.



■ **Présentation clinique du myélome multiple**

Il s'agit d'une pathologie à présentation clinique polymorphe qui inclut des manifestations de l'envahissement médullaire (insuffisance médullaire avec cytopénies), de l'hypogammaglobulinémie (infections récidivantes), de l'atteinte osseuse (douleurs, fractures, hypercalcémie, complications neurologiques...), de l'atteinte rénale (néphropathie tubulo-interstitielle myélomateuse) ...

■ **Critères diagnostiques du myélome multiple symptomatique**

Son diagnostic repose sur les critères de l'**IMWG de 2014**, avec :

- Mise en évidence d'une prolifération plasmocytaire monoclonale sur le myélogramme $\geq 10\%$ ou d'un plasmocytome osseux ou extra-médullaire confirmé par biopsie
- **Et** la présence d'au moins un des critères CRAB et/ou des critères SLiM CRAB

■ **Evaluation radiologique de l'atteinte osseuse**

- Le scanner osseux corps entier à faible énergie est actuellement l'examen d'imagerie de 1^{ère} intention pour l'évaluation de l'atteinte osseuse, en raison de sa bonne sensibilité et spécificité.
- Les autres explorations d'imagerie comportent l'IRM pelvi-rachidienne (corps entier) et le TEP-scan au FDG.
- Les radiographies standards du squelette ne sont plus recommandées au bilan initial.

Un algorithme décisionnel basé sur les critères de l'**IMWG de 2019** sera présenté pour guider le choix des examens d'imagerie au diagnostic de la maladie.

■ **Critères pronostiques**

Selon le **Référentiel Tunisien de 2024**, les critères de mauvais pronostic sont :

Chez les sujets non éligibles à une intensification :

- Stade III selon la classification ISS (basée sur l'albumine et la $\beta 2$ -microglobuline)
- Présence de localisation extra-médullaire

Chez les sujets éligibles à une intensification + autogreffe :

- Stade III selon la classification ISS
- Présence de localisation extra-médullaire
- Anomalies cytogénétiques défavorables (FISH)
- Insuffisance rénale

■ **Prise en charge thérapeutique : Globale et multidisciplinaire et comprend à la fois :**

- Le traitement hématologique spécifique basé sur des associations de médicaments comprenant des immunomodulateurs (Lénalidomide, Thalidomide), des inhibiteurs de protéasome (Bortézomib), des anticorps monoclonaux anti-CD38 (Daratumab).



Le protocole détaillé selon les nouvelles **Recommandations 2024** sera présenté pour les sujets non éligibles à une intensification incluant l'évaluation gériatrique, le traitement d'induction, le traitement d'entretien et les modalités d'évaluation de la réponse thérapeutique.

- La prise en charge des complications et les soins de support (soins associés) comprenant le traitement optimal de la douleur, la prophylaxie infectieuse et thrombo-embolique, la prévention de l'atteinte rénale, la radiothérapie et/ou la chirurgie au besoin...

▪ **Gestion des complications osseuses**

Chez les patients ayant une atteinte osseuse, les bisphosphonates (Acide zolédronique) sont le traitement de référence pour prévenir l'apparition de nouvelles lésions osseuses, pour réduire le risque de fracture réduisant ainsi de façon significative la morbi-mortalité liée aux complications squelettiques.



Résumés des ateliers



L'Os à l'Épreuve : Voyage entre Malignité et Bénignité des Tumeurs Primitives

Drs Olfa Jomaa Rihab Sarraj - Hôpital Tahar Sfar Mahdia

Introduction

- Les tumeurs osseuses se définissent par une prolifération non physiologique au sein du tissu osseux. Elles peuvent être bénignes ou malignes, Primitives ou Secondaires.
- Les images osseuses d'allure tumorale sont d'étiologies variées, raison pour laquelle une approche diagnostique peut être proposée ayant pour objectif de réduire les diagnostics différentiels
- L'imagerie joue un rôle fondamental dans cette approche diagnostique, notamment les radiographies standards.

➤ Nous allons aborder notre atelier par l'approche diagnostique, devant une lésion osseuse découverte sur les radiographies standards, qui se fait en **deux étapes**:

◆ **Étude analytique** : Checklist en 7 points à analyser

1) **Nombre**: unique /multiple

2) **Localisation**

3) **Nature lésionnelle**: lytique (classification de Lodwick), condensante, mixte

4) **Taille**

5) **Matrice**: osseuse , cartilagineuse...

6) **Réaction cortico-périostée**: continue/discontinue

7) **Parties molles**

◆ **Étude synthétique**

➤ Consiste à corrélér les données sémiologiques radiologiques de l'étude analytique au contexte clinique (Age, douleur, sédation à l'aspirine, fièvre, AEG, ATCDs familiaux ou personnels, paramètres biologiques)

=> ce qui va nous permettre à ce stade d'envisager quelques hypothèses

❖ Dans la deuxième partie de notre atelier, nous allons proposer à l'audience des cas cliniques réels vue dans notre service (rappeler à chaque fois les étapes déjà décrites de l'approche diagnostique):

Cas clinique 1: Lymphome osseux

Cas clinique 2: Plasmocytome solitaire osseux

Cas clinique 3: Ostéosarcome

Cas clinique 4: Chondrosarcome

Cas clinique 5: Dysplasie fibreuse

Cas clinique 6: Tumeur brune

Cas clinique 7: Cortical defect

❖ Dans la conclusion (Take home messages), nous allons insister sur:

- ✓ La radiographie demeure la modalité d'imagerie la plus importante dans la caractérisation des tumeurs osseuses, malgré la disponibilité des techniques d'imagerie avancées.
- ✓ Si une approche systématique est suivie, en corrélant l'âge du patient avec une évaluation minutieuse des caractéristiques d'imagerie , le diagnostic différentiel peut être réduit et, dans certains cas, un diagnostic spécifique peut être établi.
- ✓ **Mais** la biopsie reste la clé du diagnostic définitif.



Bilan phosphocalcique : du laboratoire au diagnostic, gare aux embûches !

Dr Manel Boudokhane Dr Hiba Bettaieb

Hôpital des forces de sécurité intérieure FSI La Marsa

Notre atelier propose une série de cas cliniques pour encourager une réflexion approfondie sur les pièges d'interprétation du bilan phosphocalcique.

Le contenu s'articule autour de plusieurs thématiques clés :

- Une analyse des paramètres biologiques du bilan phosphocalcique sanguin et urinaire.
- Un focus des erreurs fréquentes d'interprétation du bilan phosphocalcique, notamment dans les situations de malnutrition, de carence en vitamine D, d'hyperparathyroïdie (primaire ou secondaire) et dans l'insuffisance rénale chronique.
- Une analyse sur les discordances biologiques : hypocalcémie avec PTH normale ou basse, hypercalcémie avec PTH inadaptée

Cette session illustre aussi la diversité des motifs de la prescription du bilan phosphocalcique allant de myalgies non spécifiques à des tableaux évocateurs d'ostéomalacie ou de métastase osseuse. Chaque exemple est suivi d'un algorithme décisionnel approprié.



Echographie du poignet : Décryptez l'invisible

Dr Houda AJLANI

Hopital Yasminette Ben Arous

L'atelier sur l'échographie du poignet est une formation spécialisée, combinant théorie approfondie et pratique interactive, destinée à développer une expertise ciblée dans l'évaluation échographique des pathologies du poignet. Il s'adresse spécifiquement aux rhumatologues disposant d'une bonne maîtrise des bases de l'échographie musculo-squelettique, souhaitant affiner leur approche diagnostique sur cette région anatomique particulièrement complexe.

L'objectif principal de cet atelier est d'apporter aux participants les outils nécessaires pour réaliser une analyse fine, rigoureuse et dynamique du poignet, en explorant de manière systématique les structures clés : tendons, ligaments intrinsèques et extrinsèques, nerfs périphériques (notamment médian et ulnaire), ainsi que les surfaces articulaires.

L'accent sera mis sur la reconnaissance des pathologies subtiles du poignet, telles que les conflits tendineux, les pathologies ligamentaires, les atteintes du nerf médian et ulnaire ou encore certaines fractures occultes. Les participants apprendront à identifier et à différencier ces lésions sur des images échographiques, tout en affinant leur capacité à utiliser cette technique en vue d'optimiser le diagnostic et la prise en charge thérapeutique des patients.

Au terme de cet atelier, les participants auront non seulement consolidé leur savoir-faire technique, mais seront également mieux préparés à utiliser l'échographie dans le cadre de la prise en charge et du suivi des pathologies du poignet, avec plus de rapidité, de précision et de pertinence clinique.



Coxopathies à radiographies normales

Dr Ben Chekaya Narimane, Dr Ghali Marwa

Service de Rhumatologie, CHU Fattouma Bourguiba, Monastir

Cet atelier interactif propose d'explorer les formes cliniques de coxopathies qui échappent à la détection radiographique standard, un véritable défi diagnostique en pratique rhumatologique. À travers des cas cliniques illustratifs et une discussion multidisciplinaire, les participants seront amenés à :

- Revoir les limites de la radiographie standard dans l'évaluation des douleurs de hanche. Identifier les signes d'alerte cliniques et les indications pour un complément d'imagerie (IRM, échographie, scanner).
- Discuter les principales étiologies concernées : coxites inflammatoires débutantes, ostéonécrose aseptique précoce, pathologies tendineuses, atteintes dégénératives...
- Proposer une démarche diagnostique raisonnée, centrée sur l'examen clinique, le contexte du patient et l'interprétation intégrée de l'imagerie.

Cet atelier vise à améliorer la prise en charge précoce des coxopathies et à éviter les retards diagnostiques, souvent lourds de conséquences fonctionnelles.



Les apports de l'intelligence artificielle générative dans la rédaction médicale scientifique

Helmi Ben Saad

(MD, PhD, Laboratoire de physiologie et explorations fonctionnelles, Faculté de
Médecine de Sousse, Tunisie. helmi.bensaad@rns.tn)

RESUME

La communication efficace des connaissances scientifiques joue un rôle crucial dans l'avancement de la recherche médicale et des soins de santé. Les avancées technologiques ont introduit de grands modèles de langage tels que le Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT), propulsé par l'intelligence artificielle générative (IAG), qui a déjà montré un potentiel prometteur pour révolutionner la rédaction médicale.

Cet atelier visait à évaluer en détail le rôle de l'IAG dans l'amélioration de divers aspects de la rédaction médicale. Le présentateur a mené une série d'interactions avec des chatbots de l'IAG afin d'évaluer son efficacité dans différentes tâches, en particulier son application à la rédaction médicale, incluant l'enrichissement du vocabulaire, la réécriture de texte pour prévenir le plagiat, la génération d'hypothèses, la génération de mots-clés, la génération de titres, la synthèse d'articles, la simplification du jargon médical, la transformation d'un texte informel en texte scientifique, l'interprétation de données, le calcul de la taille de l'échantillon, la rédaction d'une lettre d'accompagnement, et le choix de la bonne revue. L'exploration des fonctionnalités de quelques chatbots de l'IAG dans la rédaction médicale a révélé son potentiel à améliorer divers aspects du processus rédactionnel, en démontrant son efficacité dans l'enrichissement lexical, la suggestion de reformulations alternatives, et l'amélioration grammaticale. Bien que les résultats indiquent l'efficacité de l'IAG, la présence de certaines imperfections souligne l'indispensable intervention humaine pour affiner et valider les productions, afin d'en garantir la précision et la pertinence en contexte médical. L'intégration de l'IAG dans la rédaction médicale présente un potentiel significatif pour améliorer la clarté, l'efficacité et la fiabilité. Cette évaluation met en lumière à la fois les avantages et les limites de l'utilisation de l'IAG, en insistant sur sa capacité à enrichir le vocabulaire, prévenir le plagiat, générer des hypothèses, proposer des mots-clés, résumer des articles, simplifier le jargon médical et transformer un texte informel en format académique. Cependant, les outils d'IAG ne doivent pas se substituer à l'expertise humaine. Il est essentiel que les professionnels de santé assurent une révision et une validation humaine rigoureuses pour maintenir la précision et la pertinence du contenu, dans le cas où l'IA serait utilisée comme ressource complémentaire dans la rédaction médicale. Accepter ce partenariat symbiotique promet d'améliorer la recherche médicale et les résultats pour les patients, et ouvre la voie à une fusion entre l'IAG et les connaissances humaines pour créer une approche novatrice de l'évaluation médicale. Ainsi, bien que l'IAG puisse rationaliser certaines tâches, les rédacteurs et chercheurs médicaux expérimentés doivent effectuer les révisions finales pour garantir des normes élevées dans la communication médicale.

MOTS-CLES

Communication Scientifique, Discours Scientifique, Enrichissement du Vocabulaire, Ethique, Grand Modèle de Langage, Interprétation des Données, Traitement Automatique du Langage Naturel, Transparence.

