

ACIDE HYALURONIQUE

DEFINITION

L'acide hyaluronique est un polysaccharide appartenant à la famille des glycosaminoglycane, synthétisé par la plupart des cellules, notamment les cellules mésenchymateuses, et largement distribué dans l'organisme, au niveau des espaces extra-cellulaires. Sa demi-vie plasmatique est brève, de quelques minutes. Il est principalement catabolisé par les cellules endothéliales du foie.

Synonymes : hyaluronate, HA test, hyaluran

BIOPATHOLOGIE

L'acide hyaluronique contribue à l'élasticité et à la viscosité des milieux extra-cellulaires et intervient dans les relations inter-cellulaires.

Une prolifération cellulaire maligne s'accompagne souvent d'une augmentation de production d'acide hyaluronique.

INDICATIONS DU DOSAGE

■ DANS LE SÉRUM/PLASMA

L'acide hyaluronique est un marqueur de fibrose hépatique et il est utilisé en hépatologie dans la surveillance des maladies hépatiques chroniques.

Il est également parfois utilisé en rhumatologie comme marqueur d'inflammation de la synoviale, chez les patients atteints d'arthrite rhumatoïde active ou de certaines formes d'arthrose.

Il peut enfin être proposé pour suivre l'évolution de mésothéliomes pleuraux qui sécrètent de l'AH, ainsi qu'au cours du suivi de tumeurs de Wilms.

■ DANS LE LIQUIDE PLEURAL OU LE LIQUIDE D'ASCITE

L'acide hyaluronique est un marqueur tumoral du mésothéliome, une tumeur maligne primitive de la plèvre, dont l'origine est imputée dans environ 70 % des cas, à l'amiante. L'augmentation de la concentration d'acide hyaluronique a, dans cette indication, un intérêt diagnostique. Environ 70 % des mésothéliomes pleuraux sécrètent de l'AH dans le liquide pleural. Cette élévation de l'AH dans le liquide pleural n'est cependant pas spécifique du mésothéliome puisqu'elle est aussi observée dans des pathologies inflammatoires de la plèvre ainsi que lors de néoplasie pulmonaire.

RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

■ PRELEVEMENT - CONSERVATION - TRANSPORT

Se reporter au référentiel des examens de biologie médicale Biomnis en ligne pour les conditions de prélèvement et conservation-transport.

■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

- Etes-vous traité par acide hyaluronique (Hyalgan®)? Ce médicament est utilisé en injection intra-articulaire pour son effet antalgique dans l'arthrose. Toutefois, en l'absence de passage systémique, il ne devrait pas y avoir d'incidence sur la concentration sérique d'acide hyaluronique.

- Age du patient et contexte du dosage (renseignements cliniques minimum).

METHODES DE DOSAGE

Radio-immunologie, immunoenzymologie, immunoturbidimétrie, HPLC (dosage dans les liquides de ponction)

VALEURS DE REFERENCE

- Sérum : à titre indicatif :

10 – 30 ans	9 – 27 µg/l
30 – 40 ans	7 – 47 µg/l
40 – 50 ans	17 – 57 µg/l
50 – 60 ans	18 – 80 µg/l
> 60 ans	30 -108 µg/l

- Liquide pleural, liquide d'ascite : < 80 mg/l.

VARIATIONS PHYSIOPATHOLOGIQUES

■ VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES

En fonction de l'âge : cf. valeurs de référence.

La prise d'aliments augmente la concentration sérique d'acide hyaluronique.

■ VARIATIONS PATHOLOGIQUES

■ Dans le sérum/plasma :

En hépatologie

- La concentration sérique d'acide hyaluronique est plus élevée chez les patients atteints d'hépatopathie chronique (en particulier en cas de cirrhose). Ce paramètre serait le meilleur marqueur diagnostique non invasif de cirrhose.

- L'acide hyaluronique est un excellent marqueur de fibrose hépatique, et est utilisé à ce titre chez les patients atteints d'hépatite chronique virale C. Le suivi régulier de sa concentration sérique permet d'estimer l'évolution de la fibrose hépatique chez ces patients

sans avoir recours à des ponctions biopsies hépatiques systématiques.

- Au stade de cirrhose, l'élévation de la concentration sérique d'acide hyaluronique est prédictive de la survenue de complications.

- L'élévation de la concentration sérique d'acide hyaluronique est également observée en cas d'hépatopathie (notamment cirrhose) d'origine alcoolique. A un niveau équivalent de fibrose, cette élévation sera plus importante chez un sujet alcoolique non sevré.

- Au cours de la cirrhose biliaire primitive : l'augmentation de la concentration sérique d'acide hyaluronique est corrélée au stade histologique de la maladie et a un caractère pronostique péjoratif.

En rhumatologie

- L'acide hyaluronique reflète l'activité de la membrane synoviale. La concentration sérique initiale d'acide hyaluronique chez des patients atteints de gonarthrose a un intérêt prédictif : plus sa valeur est élevée au moment du diagnostic, plus le risque de développer une gonarthrose évolutive est grand. Le degré de synovite initial est donc un bon indice de l'évolutivité de l'arthrose. De fait, les concentrations sériques d'acide hyaluronique pourraient aider à la décision d'arthroplastie totale du genou chez des sujets souffrant d'arthrose sévère, comme l'a montré une étude japonaise (Kaneko *et al*, 2011).

Autres situations où la concentration sérique d'acide hyaluronique s'élève :

- Sclérodermies, mésothéliomes.

■ Dans le liquide pleural ou le liquide d'ascite :

L'acide hyaluronique est un marqueur tumoral du mésothéliome. Lorsque sa concentration est élevée, l'interprétation nécessite d'être corrélée aux résultats des biopsies pleurales car l'élévation de l'AH est observée aussi dans les formes bénignes d'asbestose. Seules de très fortes augmentations peuvent avoir une valeur diagnostique en faveur d'un mésothéliome

biomnis – biomnis

POUR EN SAVOIR PLUS

■ Guéchet J., *Acide hyaluronique*, Encycl Med Biol, 2003, Elsevier, Paris.

■ Hillerdal G., Lindqvist U. and Engstrom-Laurent A., *Hyaluronan in pleural effusions and in serum*, Cancer, 1991; 67: 2410-2414.

■ Kaneko H. et al. *Prediction of knee replacement surgery by serum levels of hyaluronic acid for Japanese patients with severe knee OA*. Osteoarthritis Research Society International (OARSI) World congress on osteoarthritis (San Diego) : 15-18 septembre 2011.