

COMPLEXES IMMUNS CIRCULANTS

DEFINITION

Les complexes immuns circulants (CIC) sont des agrégats antigène-anticorps de taille variable, liés de façon non covalente aux antigènes correspondants. Leur formation résulte d'une réaction classique de protection du système immunitaire face à l'introduction d'un antigène étranger. Ces CIC doivent normalement être éliminés rapidement par le système macrophagique. Dans certaines situations pathologiques, les CIC sont mal éliminés et se déposent au niveau de l'endothélium vasculaire provoquant des lésions par activation, notamment du système du complément. Des concentrations élevées de CIC sont retrouvées dans différentes situations pathologiques, autoimmunes, infectieuses ou néoplasiques.

BIOPATHOLOGIE

La nature, la taille et la concentration de l'antigène et de l'anticorps dans le complexe immun influencent sa capacité d'élimination, donc son pouvoir pathogène. Les antigènes impliqués peuvent être exogènes (micro-organismes entiers, toxines, virus, allergènes) ou endogènes (facteur rhumatoïde, enzymes ou protéines circulantes). Le système du complément et les récepteurs CR1 érythrocytaires sont impliqués dans l'élimination des CIC : l'activation des protéines de la voie classique permet la solubilisation des complexes et les récepteurs CR1 érythrocytaires permettent leur transport jusqu'aux cellules phagocytaires. La persistance de CIC peut être due à un déficit en protéines du complément C2 ou C4, souvent observé dans le lupus érythémateux systémique, ou à une diminution de la densité des CR1 érythrocytaires que l'on peut observer dans différentes situations (lupus érythémateux systémique, polyarthrite rhumatoïde, hémopathie, etc.). Le dépôt de CIC sur les tissus peut activer le complément et déclencher une série d'événements destructeurs.

INDICATIONS DU DOSAGE

- Exploration d'une pathologie à CIC :
- lupus érythémateux systémique,
 - polyarthrite rhumatoïde,
 - glomérulonéphrites,
 - néoplasies (Hodgkin, leucémies),
 - infections bactériennes, parasitaires et virales.

Leur présence est peu spécifique et n'oriente vers aucun diagnostic particulier. Leur intérêt est donc très limité.

CONDITIONS PREANALYTIQUES

■ PRELEVEMENT

1 ml de sérum. Éliminer les échantillons lipémiques, hémolytiques ou ictériques.

■ CONSERVATION ET TRANSPORT

Les échantillons peuvent être conservés entre + 2 et + 8 °C durant 7 jours. Conserver à - 20 °C au-delà.

METHODES DE DOSAGE

Différentes méthodes fondées sur les propriétés physicochimiques ou biologiques des CIC existent. Celles reposant sur la fixation des CIC à la fraction C3 du complément (méthodes sur cellules Raji ou test à la conglutinine) avec révélation par une anti-globuline radiomarquée ne sont plus utilisées.

Les tests actuels utilisent la propriété des CIC à se lier au C1q par le fragment Fc des immunoglobulines : les puits d'une microplaque ELISA sont revêtus de C1q sur lequel vont se fixer les CIC présents dans l'échantillon. La fixation du complexe peut être révélée par l'ajout d'une anti-globuline marquée par une enzyme ou par l'ajout de cellules marquées à la protéine A ou de facteurs rhumatoïdes monoclonaux marqués.

Les résultats sont exprimés en µg/ml d'équivalents d'immunoglobulines agrégées par rapport à une courbe standard obtenue avec des immunoglobulines agrégées par la chaleur. Les valeurs de référence varient en fonction de la trousse utilisée.

INTERPRETATION

Des concentrations élevées de CIC peuvent s'observer dans de nombreuses situations pathologiques, auto-immunes ou infectieuses et sont donc très peu spécifiques d'une pathologie précise. La recherche des CIC peut éventuellement donner une orientation clinique dans un contexte précis.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Kahn M.F., Peltier A.P., Meyer O., Piette J.C., *Maladies et syndromes systémiques*, 4^e édition 2000, pages: 111-112. Médecine-Sciences-Flammarion.