

SYNDROME INTERSTITIEL

I – Définition

Le syndrome interstitiel est défini comme l'ensemble des signes radiologiques indiquant une atteinte du secteur interstitiel du poumon.

II – Rappel anatomique

L'interstitium pulmonaire est formé du tissu conjonctif de soutien du poumon. Il est divisé en trois secteurs :

- le secteur périphérique,
- le secteur axial,
- et les parois alvéolaires.

Cette division est utile puisque à chaque secteur correspond en cas d'atteinte un des signes radiologiques particuliers.

Le secteur périphérique comprend :

- le tissu conjonctif sous-pleural,
- et les septa inter lobulaires.

Le secteur axial est composé des cloisons conjonctives peribronchovasculaires.

Le troisième secteur est composé des cloisons conjonctives intra lobulaires qui siègent dans les cloisons inter alvéolaires.

L'interstitium pulmonaire, quel que soit le secteur considéré, n'est pas visible normalement car trop fin par rapport au pouvoir séparateur du film radiographique.

L'interstitium pathologique ne devient visible que lorsque du fait d'un œdème, d'une infiltration cellulaire ou de la fibrose, la taille des éléments qui le composent devient plus grande que le pouvoir séparateur du film. Certaines lésions interstitielles, en raison de leur taille, peuvent rester invisibles. Une lésion interstitielle pure n'est visible que si les alvéoles qui l'entourent restent aérées. Un syndrome alvéolaire surajouté dissimule le syndrome interstitiel sous-jacent.

L'espace interstitiel est le siège constant de mouvements liquidiens. Il y a un vieillissement physiologique du tissu interstitiel.

III – Sémiologie élémentaire du syndrome interstitiel

① 1° L'atteinte du secteur périphérique *op linéaires*

L'atteinte du secteur périphérique se traduit par un œdème sous pleural et des lignes de Kerley A ou B *épaississement des septas interlobulaires*

Les lignes de Kerley A ou B sont la traduction des septa inter lobulaires épaissis.

- Les lignes de Kerley B, les plus fréquemment rencontrées, sont de petites opacités linéaires horizontales de 1 à 2 mm d'épaisseur, à limites nettes, sur 1 cm de longueur. Elles atteignent souvent la plèvre et siègent dans les parties latérales des bases.
- Les lignes de Kerley A sont légèrement curvilignes et de même épaisseur, mesurant de 3 à 5 cm de longueur. Elles siègent dans les parties moyenne et supérieure des poumons, habituellement obliques en bas et en dedans.
- Les lignes de Kerley D sont des opacités linéaires de 2 à 4 mm d'épaisseur, mesurant de 4 à 6 cm de longueur, parfois plus jusqu'à 10 cm, siégeant dans les zones pulmonaires antérieures, surtout visibles de profil au niveau du lobe moyen et de la lingula. Ces lignes sont souvent accompagnées de lignes de Kerley B et correspondent à plusieurs septa inter lobulaires épaissis et alignés.
- Les lignes de Kerley C sont aussi appelées opacités réticulées ou petites opacités irrégulières. Il s'agit d'opacités linéaires entrecroisées, irrégulières. Elles correspondent à la superposition dans l'espace de plusieurs septa épaissis vus de face.

③ 2°- L'épaississement du secteur axial péribronchovasculaire *vois hilaire*

L'atteinte de ce secteur se traduit par des opacités hilifuges péribronchovasculaires et l'effacement des contours vasculaires dans les régions hilaires et para hilaires. Ces opacités apparaissent confluentes car elles sont au voisinage des hiles où il existe d'avantage de vaisseaux et de bronches et moins d'alvéoles aérées. Le contraste entre l'air et les vaisseaux disparaît. Cette confluence ne doit pas être interprétée comme un signe de syndrome alvéolaire sans avoir examiné la périphérie pulmonaire où les signes interstitiels ne peuvent pas prêter à confusion. Les opacités péri bronchiques peuvent souligner les lumières bronchiques segmentaires ou sous-segmentaires et créer ainsi des clartés tubulées qui bifurquent et des images en anneaux. Ces opacités sont la traduction d'un manchon péri bronchique anormalement épaissi.

L'effacement des contours vasculaires dans les territoires péri hilaires, les signes de manchon péri bronchique ne sont pas spécifiques de syndrome interstitiel et peuvent aussi se voir dans le syndrome bronchique.

① L'attente du troisième secteur *vois hilaire*

- Les opacités réticulonodulaires sont formées d'opacités réticulées et d'opacités micronodulaires. Les micronodules sont liés à une image de sommation. Elles correspondent à l'entrecroisement dans l'espace des éléments linéaires du réseau réticulé. L'association à de

op réticulées
op nodulaires
op réticulonodulaires

véritables lésions micronodulaires est possible. Les opacités réticulonodulaires ont habituellement la même valeur sémiologique que les opacités réticulées.

ol/
- **L'aspect en verre dépoli** correspond à un stade de début des atteintes de l'interstitium intra lobulaire. Il s'observe quand, au sein des lobules secondaires, le tissu interstitiel est suffisamment hypertrophié pour que la densité pulmonaire soit augmentée. Cet aspect de brouillard a des limites floues, paraît focalisé ou diffus sans répartition systématisée. Il n'efface pas les contours vasculaires. A l'examen à la loupe, de très fins micronodules ou une très fine réticulation peuvent être perçus. *5 mm, de la Trigonale Pulm)*

e/
- **L'image en rayons de miel ou nid d'abeilles** est le témoin d'une grande destruction pulmonaire qui sera discutée dans le syndrome cavitare. Elle correspond à l'évolution ultime de certaines fibroses interstitielles diffuses. L'image est constituée de clartés arrondies ou ovalaires soulignées par des opacités qui cernent la presque totalité de leur circonférence. Ces cavités apparaissent jointives, mesurant de 5 à 10 mm de diamètre, de taille uniforme, étendues jusqu'à la plèvre. Elles sont différentes des espaces polyédriques de parenchyme pulmonaire dessinés par l'entrecroisement des septa épaissis des opacités réticulées.

- **Les opacités micronodulaires et nodulaires** sont fréquemment la traduction d'un syndrome interstitiel. Elles ne sont pas spécifiques du syndrome interstitiel et sont discutées dans le cadre du syndrome nodulaire.

- **Le syndrome pseudo alvéolaire** est un aspect particulier souvent trompeur du syndrome interstitiel. Il se traduit par des opacités denses et homogènes, plus ou moins bien limitées, dessinant parfois un bronchogramme aérique et simulant en tout point un comblement alvéolaire. Cet aspect est du au remplacement de l'architecture normale des poumons par le processus pathologique interstitiel. Il survient quand l'infiltration interstitielle est suffisamment sévère pour collaber, refouler ou remplacer les espaces aériens distaux. Ceci peut être vu dans la sarcoïdose où l'infiltration lymphocytaire intense apparaît sous l'aspect d'opacités homogènes en plages arrondies pseudo alvéolaires. Un autre exemple est celui de fibrose très évoluée après une pneumopathie radique ou au stade préterminal des syndromes de détresse respiratoire aiguë.

NB / La séparation entre syndrome interstitiel et alvéolaire n'est pas toujours facile. De nombreuses maladies peuvent s'exprimer par un mélange d'images des deux syndromes. La démarche étiologique peut être simplifiée en ne tenant compte que du type d'image dominant le tableau radiologique.

Le syndrome interstitiel radiologique ne doit pas être confondu ou superposé à la notion clinique et anatomopathologique de pneumopathies interstitielles. Beaucoup de ces pneumopathies interstitielles peuvent s'exprimer à un moment de leur évolution par un syndrome alvéolaire. La phase initiale des pneumopathies interstitielles est une phase exsudative qui peut s'accompagner d'un comblement des espaces aériens distaux par un exsudat inflammatoire et des membranes hyalines. Certaines pneumopathies interstitielles s'accompagnent d'un remplissage alvéolaire par des cellules qui normalement siègent dans l'interstitium.

IV – Etiologies

1°- Granulomatoses

Les granulomatoses sont une série d'affection, au cours desquelles la réaction interstitielle se traduit, au moins au début de leur évolution, par l'apparition de foyers.

a) Au début de l'évolution :

tuberculose (d'origine hématogène) qui se traduit par des opacités micronodulaires régulièrement réparties dans les deux champs pulmonaires,

- granulomatoses pneumoconiotiques sclérogènes (silicose, beriliose, talcose); non sclérogènes (sidérose, stannose, barytose);
- granulomatoses exogènes allergiques qui se caractérisent par des signes radiologiques intenses, régressant rapidement après suppression du contact avec l'allergie;
- sarcoïdose (B.B.S) où l'on retrouve des nodules de diamètre variable, des opacités linéaires nettes et des adénopathies hilaires et paratracheales;
- histiocytose X, les nodules de taille variable sont localisés à la moitié supérieure des plages pulmonaires. Les images en « rayon de miel » sont caractéristiques.

b) A un stade plus avancé

Développement de lésions de comblement alvéolaires. Engorgement lymphatique (nodules de limites moins nettes, plus gros, apparition d'opacités réticulaires).

Ces aspects radiologiques ne permettent plus alors d'orienter vers un processus granulomateux.

2°- Affections granulomateuses malignes :

- affections interstitiels malignes :

- essaimage par voie hématogène = tumeurs primitives (type nodulaire sans infiltration interstitielle),
- extension lymphatique = métastase de cancer du sein, estomac, pancréas, larynx, bronches).

œdème pulmonaire interstitiel : l'infiltration liquidienne élective au niveau de l'ensemble du tissu interstitielle pulmonaire précède l'œdème alvéolaire.

Fibroses interstitielles diffuses : développement au sein du tissu interstitiel d'une réaction inflammatoire suivie de formation de fibre collagènes ou réticulaires ou les deux. A la longue, il y a dislocation de l'architecture pulmonaire, évoluant vers le poumon en rayon de miel puis vers la mutilation.