

Item203-Opacités et masses intra-thoraciques chez l'enfant et chez l'adulte.

Objectifs CNCI		
- Diagnostiquer une opacité ou une masse intra-thoracique, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- Polycopié national: Opacités et masses intra-thoraciques - CEP	- Syndrome alvéolaire: PFLA ou OAP - Syndrome interstitiel: PID / BK / PAC - Opacités arrondies: cancer I ou II	- Nodule = cancer JPDC +++

Généralités

Définitions

- **Micronodule**: diamètre < 5mm
- **Nodule**: diamètre = 5-30mm
- **Masse**: diamètre > 30mm

Nodule pulmonaire solitaire

- = opacité arrondie < 30mm de diamètre entourée de parenchyme normal
- **3 causes = 90%** : cancer bronchique primitif / métastase / foyer de BK

Dogmes

- Toute opacité arrondie isolée est un cancer jusqu'à preuve du contraire +++ (**A savoir !**)
- Radio thorax: analyser dans l'ordre: parenchyme / plèvre / médiastin / squelette

Etiologies

Opacités parenchymateuses

- **Syndrome alvéolaire**
 - **Localisé**: pneumopathie bactérienne (**PFLA**) / BK / EP
 - **Diffus**: **OAP** cardiogénique / HIA / SDRA
- **Syndrome interstitiel**
 - **Opacités réticulaires / réticulo-nodulaires**
 - Pneumopathie bactérienne **atypique** / tuberculose pulmonaire (**BK**)
 - **PID**: fibrose primitive (FPI) / sarcoïdose / pneumoconioses
 - **Opacités linéaires (lignes de Kerley)**
 - OAP
- **Opacités arrondies**
 - **Solitaires**
 - Tumeurs primitives: malignes (70%) / bénignes (harmatochondrome)
 - Infection: aspergillome (image en « grelot » ou truffe); abcès
 - **Multiples**
 - **Métastases** (> 80%) ; abcès multiples, kystes hydatiques...
- **Opacités triangulaires**
 - **Atélectasie sur obstruction bronchique**
 - **Aigu**: corps étranger / crise d'asthme
 - **Chronique**: cancer bronchique / ADP extrinsèque
 - **Infarctus pulmonaire**
 - Sur embolie pulmonaire importante
- **Opacités médiastinales**
 - **ADP médiastinales** +++
 - **Bénignes**: tuberculose / sarcoïdose / silicose / infections parenchymateuses chroniques / Histoplasmosse (Amérique du Nord)

- **adénopathies diffuses non spécifiques et de taille modérée** : insuffisance cardiaque gauche
- **Malignes**: cancers bronchopulmonaires / lymphome (Hodgkin-LNH) / métastase (!! testicule)
- **Autres étiologies**
 - **Goître** endothoracique
 - Anévrisme de l'aorte ascendante
 - Hernie hiatale / tumeur thymique
- **Orientation étiologique en fonction localisation dans le médiastin (CEP)**
 - **étage supérieur** : au dessus de la portion horizontale de la crosse aortique
 - **étage moyen** : entre l'aorte et la carène
 - **étage inférieur** : en dessous de la carène
 - **compartiment antérieur** : en avant de l'axe trachéal puis des vaisseaux et du péricarde
 - **compartiment moyen** : au niveau de l'axe trachéo-bronchique
 - **compartiment postérieur** : en arrière de l'axe trachéobronchique

	Antérieur	Moyen	Postérieur
Supérieur	Goitre thyroïdien Lésions parathyroïdiennes	Adénopathies	
Moyen	Lésions thymiques (thymome, carcinome thymique, lymphomes) Teratomes Tumeurs germinales	Adénopathies Kystes bronchogéniques	Tumeur neurogènes : -Schwannomes - Neuroblastomes - Neurofibromes - Paragangliomes
Inférieur	Kystes pleuro-pericardiques	Kystes bronchogéniques Hernie hiatale	

Opacités pleurales

- **Malignes**: mésothéliome
- **Infectieuses**: empyème, pleurésie parapneumonique
- **Autres**: **Épanchement pleural**.

Orientation diagnostique

Examen clinique

- **Interrogatoire**
 - **Terrain**: exposition professionnelle / ID / atcd de BK ou PAC
 - **Prises**: médicamenteuses (PID) / toxique: tabagisme +++ (**A savoir !**)
 - **Anamnèse**: évolution des symptômes / facteur déclenchant
 - **Signes fonctionnels**
 - **signes respiratoires**: dyspnée +++ / toux / hémoptysie
 - **signes associés**: AEG +++ / asthénie / fièvre / douleur thoracique
- **Examen physique**
 - **Prise des constantes**: FR-SpO2 / PA-FC / température
 - **Examen pulmonaire**
 - Auscultation: recherche de crépitants / sibilants / ronchis
 - Palpation-percussion: matité ou tympanisme (pleurésie ou PTx)
 - Signes d'insuffisance respiratoire: cyanose / hippocratisme / SdG
 - **Rechercher un syndrome de compression médiastinale +++**
 - **Compression VCS = syndrome cave supérieur**
 - Oedème en pélerine (creux sus-claviculaires) / cyanose du visage
 - Circulation veineuse collatérale thoracique / turgescence jugulaire
 - Céphalées / vertiges / acouphènes / !! urgence: anticoagulation (**A savoir !**)
 - **Compressions nerveuses**
 - n. phrénique = hoquet (et ascension coupole diaphragmatique à la RTx)
 - n. récurrent = dysphonie / plexus sympathique cervical = CBH
 - **Compression trachéale**: dyspnée obstructive (bradypnée) aux 2 temps
 - **Compression oesophage**: dysphagie organique

Examens complémentaires

- **Radiographie thorax face / profil**
 - Face et profil / debout / en inspiration profonde / en apnée

- **Syndrome alvéolaire = liquide ou cellules dans les alvéoles**
 - Opacités homogènes / de tonalité hydrique
 - À contours flous / confluentes
 - Systématisée (PAC) ou diffuse (OAP)
 - Avec bronchogramme aérien (bronche visible car aérique)
 - **Remarque: signe de la silhouette, permet de distinguer**
 - PAC lobe inférieur droit: silhouette cardiaque visible
 - PAC lobe moyen droit: efface bord droit du coeur (car dans le même plan)
- **Syndrome intersitiel = anomalie diffuse du parenchyme**
 - Opacités hétérogènes / réticulaires ou réticulo-nodulaires
 - à limites nettes / non confluentes
 - Jamais systématisées: diffuse (« verre dépoli ») / bilatéral souvent
 - Pas de bronchogramme aérien
 - **Aspects particuliers:**
 - **Lignes de Kerley** (A: à l'apex / B: aux bases): opacités linéaires
 - **Miliaire:** micronodules disséminés dans les 2 poumons
 - **Rayon de miel:** réseau réticulaire avec images de cavités (« nid d'abeille »)
- **Opacité arrondie**
 - En pratique: nodule si = 5mm-3cm / masse si > 3cm
 - Préciser siège / taille / contours / tonalité
 - Signes associés: lyse costale / ADP médiastinale / pleurésie → cancer +++
- **Atélectasie**
 - = collapsus des alvéoles (secondaire à obstruction bronchique ++)
 - **Opacité** dense / homogène / sans bronchogramme
 - **Systématisée:** triangulaire / à sommet hilair et base périphérique
 - **Rétractile:** attraction du médiastin ou ascension d'une coupole
- **Syndrome de distension thoracique**
 - Horizontalisation des côtes
 - Aplatissement des coupoles diaphragmatiques
 - Elargissement des espaces inter-costaux
 - Augmentation des espaces clairs rétro-sternal / rétro-cardiaque
- **TDM thorax avec injection**
 - Examen de référence: **systématique** devant toute opacité pulmonaire
 - Avec injection IV: cf argument de malignité si prise de contraste
 - Précise: localisation précise / contours / vascularisation / lésions associées
 - **Signes TDM de fibrose pulmonaire (5)**
 - Bronchiectasies de traction (absence du rétrécissement bronchique distal)
 - Images en rayon de miel (cavités sous-pleurales jointives de petite taille)
 - Réticulations sous pleurales et basales (lignes hyperdenses)
 - Micro-nodules et épaissement péri-bronchovasculaire
 - Opacités en verre dépoli : Elles ne doivent jamais être l'anomalie prédominante du scanner
- **TEP**
 - Examen clé de la démarche diagnostique des nodules et des masses (CEP)
- **IRM**
 - Examen de référence des tumeurs du médiastin postérieur
 - nature infiltrante des lésions ?
- **Fibroskopie bronchique avec biopsie + LBA**
 - Seul la preuve **histologique** permet d'affirmer le diagnostic +++
 - **Indications**
 - Systématique en cas de nodule ou masse pulmonaire isolée (**A savoir !**)
 - Si micronodule (< 5 mm): surveillance par TDM puis fibroskopie si évolutif
- **Preuve Histologie dans les tumeurs du médiastin (CEP)**
 - Pour diagnostic histologique devant une ADP médiastinale
 - **Médiastin Antérieur**
 - Ponction transpariétale à l'aiguille
 - Médiastino-scopie/tomie dans le 2eme EIC antérieur
 - parfois chirurgie + exérèse d'emblée (tumeur bien limitée au scanner)
 - **Médiastin Moyen**
 - Technique de référence : ponction transbronchique per-endoscopique echoguidée
 - En cas d'examen non contributif : Médiastinoscopie
 - **Médiastin Postérieur**
 - Ponction transpariétale à l'aiguille
- **Autres examens**

- ECBC: devant un tableau radio de tuberculose
- VS/CRP/HémoC: devant un patient fébrile

Diagnostic étiologique

Aspects radiologiques à retenir

- **Oedème aigu pulmonaire** (cf [Insuffisance cardiaque de l'adulte](#))
 - OAP = **syndrome alvéolo-interstitiel**
 - **syndrome alvéolaire:**
 - Opacités floconneuses, mal limitées avec bronchogramme aérien
 - Bilatérale et symétrique / périhilaires: « en ailes de papillon »
 - **syndrome interstitiel**
 - Effacement du contour des vaisseaux + bronches
 - Opacités réticulo-nodulaires et linéaires (lignes de Kerley)
 - **Rechercher des signes associés ++**
 - Epanchement pleural: bilatéral en général / par transsudat
 - Cardiomégalie reflétant la cardiopathie sous-jacente
- **Pneumopathies bactériennes** (cf [Infections broncho pulmonaires communautaires de l'adulte et de l'enfant.](#))
 - **Pneumonies alvéolaires (« lobaires »)**
 - **Pneumocoque:** syndrome alvéolaire typique avec foyer **systematisé**
 - **Légionella:** syndrome alvéolaire atypique avec foyer non systematisé
 - **Pneumonies interstitielles (« atypiques »)**
 - **germes intracellulaires:** chlamydia et mycoplasme
 - **syndrome interstitiel** (ou alvéolo-interstitiel): basal / non systematisé
 - **Pneumonies purulentes (« excavées »)**
 - **Staphylocoque:** abcès pulmonaires +/- multiples / pleurésie purulente
 - **Anaérobies:** foyer à droite (inhalation) / excavation / pleurésie purulente
 - **Klebsielle:** foyer systematisé / excavation / pleurésie purulente
- **Tuberculose**
 - Localisation préférentielle aux lobes supérieurs (ou segments apicaux)
 - Syndrome interstitiel réticulo-nodulaire hétérogène avec opacités +/- confluentes
 - Cavernes: opacités excavées / unique ou multiples
 - Adénopathies médiastinales +/- pleurésie
- **Sarcoïdose**
 - **Type 1:** ADP hilaires bilatérales/ symétriques / non compressives / parenchyme N
 - **Type 2:** ADP conservées + micronodules médians et aux pôles supérieurs
 - **Type 3:** Disparition des ADP + conservation des micronodules
 - **Type 4:** Fibrose pulmonaire (apex ++) avec rétraction parenchymateuse
- **Cancer bronchique**
 - **Éléments de malignité devant un nodule/masse isolé +++ (CEP) (8)**

	Malin	Bénin
Age > 50 ans	++	
Tabagisme	++	
Taille	> 1cm + , > 3cm ++	
Contours	spiculés ++, polylobés, irréguliers	bien délimités
Attraction structures proches	oui ++	non
Augmentation de taille	oui ++	non (après 2 ans)
Calcifications	plutôt non	macro-calcifications
TEP-FDG	fixation +	absence de fixation

- **CAT devant nodule pulmonaire non calcifié chez patient opérable (CEP)**
 - **Aspect radiologique caractéristique de malignité: ==> prélèvement histologique justifié**
 - **Bilan d'extension + exérèse du nodule** (thoracoscopie puis lobectomie + curage)
 - **Si fonction respiratoire limitée :** ponction transpariétale
 - **Aspect radiologique incertain :**
 - **Nodule ≥ 1 cm :** TEP ou prélèvement non invasif
 - si positif = Bilan d'extension + exérèse du nodule (thoracoscopie puis lobectomie + curage)
 - si négatif = TDM à 3M puis 1x/6M pendant 2ans

- **NoduleTDM à 3M puis 1x/6M pendant 2ans**
- **ADP médiastinales**
 - **ADP malignes**
 - **Hodgkin**: ADP latéro-trachéales / volumineuses / asymétriques / non compressives
 - **LNH**: ADP latéro-trachéales / volumineuses / asymétriques / compressives
 - **ADP bénignes**
 - **Tuberculose**: ADP isolée / latéro-trachéale ou interbronchique +/- chancre d'inoculation
 - **Sarcoïdose**: ADP hilaires / bilatérales / symétriques / polycycliques / non compressives
 - **Silicose**: ADP bilatérales / calcifiées en périphérie (aspect « en coquille d'oeuf »)
- **Dilatation des bronches (en TDM)**
 - Diamètre de la bronche = 2x celui du vaisseau (image en « bague à châton »)
 - Dilatation bronchique tubulaire (pas de diminution du diamètre au niveau distal)
 - **Causes de DDB = obstructives ++**
 - **DDB localisée**: corps étranger / cancer / séquelles BK / tractions (fibrose)
 - **DDB diffuse**: infections / FPI / ABPA / connectivité / mucoviscidose

Synthèse pour questions fermées

1 diagnostic devant masse du médiastin antérieur chez homme jeune avec augmentation des Beta HCG ?

- Tumeur germinale non séminomateuse : choriocarcinome

Quel est l'examen à demander devant une masse du médiastin postérieur ?

- IRM

3 causes de nodules pulmonaires multiples bénins ?

- Wegener

- Nodules rhumatoïdes

- Masses silicotiques