

BILAN PRÉOPÉRATOIRE AVANT UNE CHIRURGIE D'EXÉRÈSE DE TUMEUR PULMONAIRE

Fiche d'information de l'Institut du Thorax Curie-Montsouris



Cette fiche décrit les principaux examens qui doivent être réalisés avant une intervention pour tumeur du poumon (Certains de ces examens sont également indiqués pour d'autres types d'interventions thoraciques). Le bilan préopératoire comporte souvent plusieurs examens pour faire le point sur le stade de la maladie. En effet lorsque le diagnostic de cancer du poumon est évoqué, seuls 20% des patients pourront être opérés, soit parce que la tumeur est découverte à un stade trop avancé, soit parce que l'état du patient n'est pas compatible avec une intervention importante.

Il est indispensable de disposer des éléments pour :

- Faire une opération complète, c'est à dire permettant l'exérèse en totalité de la tumeur
- Réduire les risques post opératoires au minimum

Le bilan préopératoire d'une tumeur du poumon comporte deux parties distinctes :

- Des examens visant à déterminer la nature et le stade de la tumeur (Bilan de la maladie). Par exemple : la tumeur s'est-elle étendue aux organes de voisinage ou a-t-elle diffusé à distance (métastases) ?
- Des examens visant à déterminer si votre état général et votre fonction respiratoire et cardiaque autorisent cette intervention (Bilan d'opérabilité)

Organiser le bilan préopératoire et gagner du temps est l'objectif du Centre d'Investigation des Tumeurs du Thorax (CITT) de l'IMM. [Il peut être contacté au 01 56 61 61 00.](tel:0156616100)

1 - Le bilan de la maladie

LES EXAMENS RADIOLOGIQUES

Scanner Thoracique

Le scanner est l'examen de base. Il permet :

- De déterminer l'aspect et les dimensions de la tumeur
- D'étudier ses rapports avec les organes voisins
- De mettre éventuellement en évidence d'autres anomalies telles que des ganglions anormaux



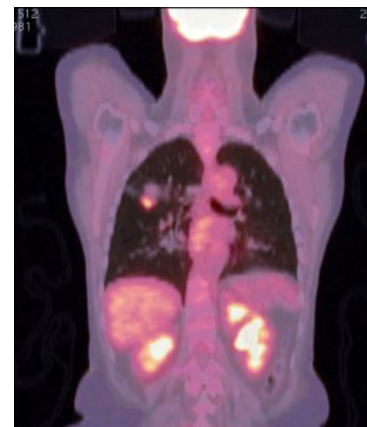
Scanner thoracique: cancer du poumon droit

Même si vous consultez avec un scanner, il est possible que le chirurgien vous demande de refaire cet examen pour disposer d'une imagerie récente avant l'intervention.

Dans certains cas, il est préférable que le scanner soit réalisé avec une injection intraveineuse de produit de contraste pour étudier l'anatomie vasculaire et permettre des reconstructions anatomiques en trois dimensions (3D). Un scanner avec injection nécessite un contrôle de votre fonction rénale par un dosage de la créatininémie sanguine.

Scintigraphie au 18-Fluoro-déoxyglucose ou TEP-Scan

TEP signifie « Tomographie par Emission de Positrons ». Grâce à l'injection intraveineuse d'un glucose radioactif, l'examen donne des informations sur l'activité (le métabolisme) de la lésion. Il aide à orienter vers sa nature bénigne, inflammatoire ou maligne et il peut détecter des anomalies à distance de la tumeur.



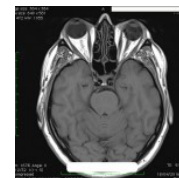
Pet-scan: fixation d'une petite tumeur du poumon droit (les fixations du foie et des reins sont normales)

Scanner abdominal

Le scanner thoracique doit être étendu aux organes abdominaux supérieurs, en particulier le foie et les glandes surrénales. Ces deux organes abdominaux sont les plus susceptibles d'être le lieu de métastases d'un cancer du poumon. Actuellement, il est fréquent que le radiologue réalise dans le même temps un scanner du thorax et de l'abdomen. On parle de scanner TAP (Thoracique-Abdominal-Pelvien).

IRM cérébrale ou Scanner cérébral

La résonance magnétique est le meilleur examen pour étudier le cerveau et exclure la présence de métastases. L'alternative à l'IRM cérébrale est le scanner cérébral avec injection de produit de contraste.



IRM cérébrale

Les autres examens radiologiques (IRM du rachis, scintigraphie osseuse etc..)

Ne sont pas systématiques et ne sont demandés qu'en fonction des symptômes que vous pouvez présenter.



IRM de la colonne vertébrale

LA CONFIRMATION DU DIAGNOSTIC

Les examens radiologiques permettent de caractériser une lésion pulmonaire et d'en préciser son extension mais ils ne renseignent pas sur sa nature exacte. Le diagnostic ne peut être affirmé que par l'analyse d'un échantillon de la tumeur (biopsie).

Cet échantillon de tissu peut être obtenu de différentes manières :

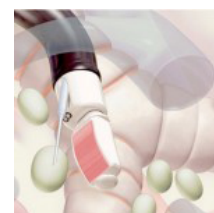
Fibroscopie bronchique

Couplée ou non à une échographie bronchique radiale (mini-sonde) et aidée ou non d'une électronavigation magnétique. La fibroscopie bronchique ne permet des biopsies que lorsque la tumeur se situe dans l'arbre bronchique. Pour certaines localisations plus périphériques, une mini-sonde ou une technique d'électronavigation peuvent être utilisées pour atteindre la lésion.

Même si un diagnostic a été obtenu par une autre méthode, il est cependant habituel de faire une fibroscopie bronchique afin de ne pas méconnaître une deuxième tumeur avant l'intervention. Par exemple, opérer une tumeur visible au scanner sur le poumon droit alors qu'il existe une petite tumeur non visible radiologiquement mais que la fibroscopie localise dans une bronche du poumon gauche.

Échographie transbronchique (EBUS)

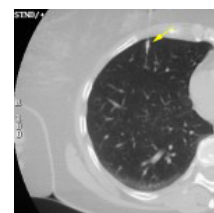
L'échographie transbronchique permet de localiser et de biopsier des lésions situées à l'extérieur des bronches, le plus souvent des ganglions dépistés sur le scanner et/ou le TEP. Dans la mesure du possible, il est préférable de réaliser une échographie transbronchique plutôt qu'une médiastinoscopie qui est plus invasive. Dans de rares cas, cette intervention reste cependant nécessaire.



Représentation schématique d'une échographie transbronchique

Biopsie sous scanner

Biopsie sous contrôle scannographique d'un petit nodule pulmonaire (flèche). Les lésions très périphériques et dont la taille est supérieure à 1 cm, peuvent être atteintes par une biopsie à l'aiguille, à travers la paroi thoracique sous contrôle scannographique ou également échographique. Les biopsies sous scanner ont cependant des contre-indications et nécessitent une hospitalisation de quelques heures, voire une surveillance plus prolongée. Une alternative récente est la biopsie par électronavigation qui va remplacer de plus en plus la biopsie sous scanner.



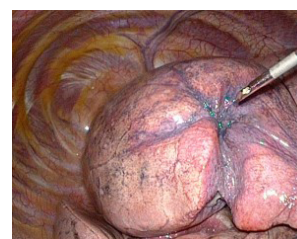
Biopsie sous contrôle scannographique d'un petit nodule pulmonaire (flèche)

Biopsie chirurgicale

Parfois, le diagnostic ne peut être obtenu que lors de l'opération. L'indication opératoire sera donc posée, malgré l'absence de preuve, en cas de forte suspicion de cancer. La nature exacte de la lésion sera affirmée par un examen dit extemporané au cours de l'intervention, c'est-à-dire une biopsie analysée par le médecin pathologiste en une trentaine de minutes environ.

Au terme de ce bilan, il est possible de connaître :

les caractéristiques de la tumeur,
son caractère localisé ou au contraire déjà étendu
et de confirmer que la tumeur peut être enlevée chirurgicalement.



Biopsie par thoracoscopie

La deuxième étape du bilan consiste à vérifier que vous pouvez tolérer cette intervention.

2 - Le bilan d'opérabilité

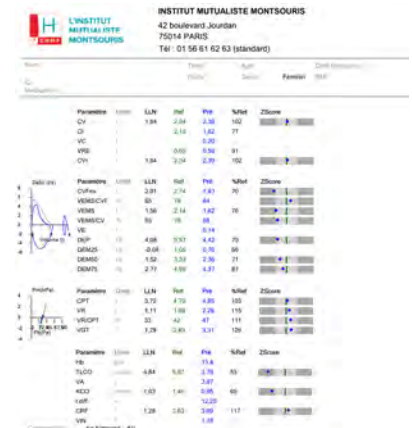
BILAN RESPIRATOIRE

Pourquoi un bilan respiratoire ?

Les exérèses chirurgicales ne retirent parfois que très peu de tissu pulmonaire et ont dans ce cas peu de retentissement sur la fonction respiratoire. Mais le traitement radical d'un cancer du poumon nécessite souvent l'ablation d'un lobe pulmonaire entier, voire parfois d'un poumon. Il importe donc de savoir si vous pourrez vivre normalement après l'intervention, c'est à dire faire au minimum les efforts habituels de la vie courante. Par ailleurs, les cancers du poumon se développent dans la majorité des cas sur un poumon altéré par le tabac, ce qui peut exposer à des complications respiratoires postopératoires.

Explorations fonctionnelles respiratoires (EFR)

Exemple de résultats d'une épreuve fonctionnelle respiratoire (EFR). C'est l'examen de base pour évaluer votre souffle, c'est-à-dire votre capacité pulmonaire et vos réserves respiratoires. Les volumes et débits d'air sont mesurés par une machine au cours d'une grande inspiration et expiration. Ces résultats sont normalisés par rapport à votre taille, votre poids et votre âge. Ils sont le plus souvent couplés à la mesure de la capacité de diffusion du monoxyde de carbone CO [DLCO]. En cas d'anomalie, cet examen peut être complété par d'autres explorations (voir ci-dessous).



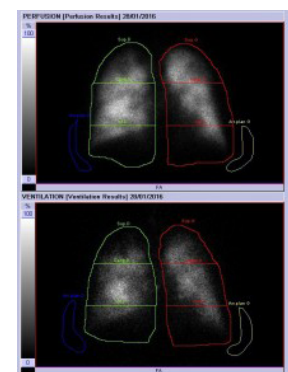
Exemple de résultats d'une épreuve fonctionnelle respiratoire (EFR)

Étude des gaz du sang

Cet examen se fait par une prise de sang artérielle et consiste à mesurer l'oxygénation du sang [O2] et sa teneur en CO2. Un niveau d'oxygène trop bas [hypoxie] ou un taux de CO2 trop élevé [hypercapnie] peuvent nécessiter des examens complémentaires.

Scintigraphie de ventilation-perfusion

Exemple de résultat d'une scintigraphie pulmonaire de perfusion. La répartition dans vos poumons de l'air inspiré et du sang circulant est mesurée. L'inhalation d'un gaz et l'injection d'une solution intraveineuse, tous deux marqués par une substance radioactive, sont enregistrés. On obtient ainsi une cartographie fonctionnelle de vos poumons. Par exemple, si vous devez être opéré d'une tumeur du poumon gauche et qu'une exérèse importante est envisagée, il importe de savoir quelle part assure votre poumon gauche dans la ventilation et si elle est prédominante.



Exemple de résultat d'une scintigraphie pulmonaire de perfusion

Test de marche

Même si les examens respiratoires paraissent satisfaisants, il peut être nécessaire d'avoir recours à des examens simples qui traduisent les capacités réelles du patient à supporter un effort tel que monter des escaliers ou marcher. Le test le plus fréquemment réalisé est le Test de marche de 6 minutes. Il consiste à mesurer la distance parcourue en 6 minutes et les variations de l'oxygénation du sang au cours de cet effort.

Test d'effort respiratoire [VO2 max]

Il évalue votre réserve cardio-respiratoire en imposant à l'organisme un stress [effort] s'approchant de celui dû à la chirurgie. Il se réalise sur tapis roulant ou sur vélo. La consommation d'oxygène à l'effort qui est la valeur mesurée [VO2 max] reflète l'efficacité de la chaîne formée par les appareils respiratoire, cardio-vasculaire et musculaire.

BILAN CARDIO-VASCULAIRE

Pourquoi un bilan du cœur et des vaisseaux ?

Le cœur et les poumons sont en étroite relation : le cœur envoie vers les poumons le sang veineux chargé en CO₂ et en reçoit le sang oxygéné. Lorsqu'une partie du poumon est retiré, le cœur éjecte le sang dans un réseau pulmonaire moins étendu et peut se heurter à une augmentation des résistances qu'il doit donc être capable de surmonter. C'est pourquoi, au moindre doute, la contractilité du muscle cardiaque ainsi que les mesures des pressions pulmonaires sont vérifiées par une échographie. La baisse (souvent transitoire) de l'oxygénation du sang pendant ou après l'intervention peut également être dangereuse pour le cœur ou les vaisseaux en cas d'angine de poitrine ou d'artérite.

ECG

L'électrocardiogramme (ECG) est effectué en consultation d'anesthésie ou au plus tard à votre entrée à l'hôpital. Il permet de dépister des anomalies cardiaques simples telles que des troubles du rythme ou des séquelles d'insuffisance coronarienne.

Échographie cardiaque transthoracique (ETT)

Cet examen donne des informations sur la morphologie de votre cœur, le fonctionnement des valves, la contraction du muscle cardiaque (myocarde) et les pressions intracardiaques.

Test d'effort cardiaque

Certains défauts de perfusion du muscle cardiaque sont silencieux au repos. En soumettant votre organisme ou votre cœur à un effort, des anomalies de perfusion du myocarde sont parfois détectées de façon plus sensible.

Échodoppler des troncs supra-aortiques

Le terme de « troncs supra aortiques » désigne les vaisseaux à destination de la tête et des membres supérieurs. Un rétrécissement de ces vaisseaux peut contre-indiquer temporairement une intervention pulmonaire et nécessiter une opération de chirurgie vasculaire première avant d'envisager dans un second temps la chirurgie thoracique.

LES CONSULTATIONS SPÉCIALISÉES

Anesthésie

Une fois l'indication opératoire posée vous rencontrerez en consultation l'anesthésiste. Ce dernier évaluera les différents résultats du bilan d'opérabilité effectué. Il peut demander un complément en fonction des contraintes propres de l'anesthésie. L'anesthésiste vous donnera également des informations sur la gestion et le traitement de la douleur.

Cardiologie

Les artères coronaires vues en coronarographie. Si un des examens du bilan cardio-vasculaire devait montrer une anomalie, une consultation avec un cardiologue peut s'avérer nécessaire. Ceci permettra d'évaluer le risque cardiaque de l'opération prévue et de mettre en place un traitement médicamenteux ou d'effectuer des explorations supplémentaires (coronarographie par exemple) avant la résection pulmonaire.

Kinésithérapie

Dans le cadre du programme de réhabilitation pulmonaire précoce (voir le paragraphe suivant), il vous sera proposé une consultation avec un



Les artères coronaires vues en coronarographie

kinésithérapeute afin d'apprendre les manœuvres de drainage bronchique qui vous seront très utiles après l'intervention.

Cette kinésithérapie préopératoire est particulièrement indiquée si le sevrage du tabac est récent ou incomplet ou si vous avez un encombrement des bronches [crachats].

Réhabilitation précoce

Nous avons récemment introduit un programme de réhabilitation précoce, mieux connu sous son nom anglais de « fast-track » [vous pouvez consulter le site du groupe francophone de réhabilitation améliorée].

Le but de la réhabilitation améliorée est de minimiser l'impact de la chirurgie sur votre organisme et d'accélérer votre guérison. Un autre bénéfice est la réduction du séjour hospitalier [qui n'est pas recherché en soi et qui résulte des mesures prises dans le cadre de ce programme].

Vous recevrez, avec votre convocation en consultation de chirurgie, une documentation sur le sujet à lire et des formulaires à remplir et nous remettre lors de ce rendez-vous.

Au terme du bilan, votre dossier est discuté et analysé en RCP [Réunion de Concertation Pluridisciplinaire]. Plusieurs options sont possibles :

- L'intervention est validée, son type et sa date sont déterminés avec vous en consultation.
- L'intervention est souhaitable mais les résultats du bilan la font considérer « à haut risque ». Il est alors proposé de la différer pour vous préparer dans de bonnes conditions par un programme dit de « Réhabilitation respiratoire ». Au terme de ce programme, un bilan de réévaluation [en général rapide car ne nécessitant que peu d'examens] est effectué pour confirmer l'intervention et une date d'intervention vous est proposée.
- L'intervention est jugée déraisonnable et des traitements alternatifs à la chirurgie sont envisagés.

INFORMATION SUR L'UTILISATION DE VOS DONNÉES CLINIQUES À DES FINS DE RECHERCHE

Dans la perspective de réaliser ultérieurement des recherches portant sur les techniques chirurgicales, certaines données personnelles et médicales contenues dans votre dossier [telles que âge, principaux antécédents médicaux, examen clinique, durée d'intervention, résultats d'examens complémentaires, techniques utilisées et leurs résultats...] pourront être collectées dans un fichier informatique et analysées à des fins de recherche.

Ces données demeurent strictement confidentielles et ne peuvent être consultées que par les médecins qui vous suivent. Ces données seront rendues anonymes [elles seront identifiées par un numéro de code et/ou vos initiales], et aucune donnée ne permettrait votre identification dans des rapports ou publications scientifiques dont cette recherche ferait l'objet.

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés [Loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée par la loi du 6 août 2004], vous disposez d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel, ainsi que d'un droit d'accès à ces données et de rectification. Ces droits s'exercent auprès du médecin qui vous suit à l'IMM ou, à défaut, auprès du Dr Alessio Mariolo, responsable du Département de Chirurgie Thoracique et de la confidentialité du traitement informatique de ces données.

INFORMATION SUR LA BASE NATIONALE DE DONNÉES EPITHOR

Nous vous informons que vos données cliniques seront anonymisées et transmises au registre EPITHOR de la Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire, registre qui collige de manière obligatoire toutes les interventions de chirurgie thoracique pratiquées en France.