

L'examen scanographique corps entier chez l'adulte

Principales indications

par C. DELGOFFE, C. CHAULIEU, S. BECKER, J. STINES, D. REGENT, A. TREHEUX

RÉSUMÉ

Les auteurs, à la lumière des données de la littérature et de leurs expériences personnelles acquises après huit mois de fonctionnement, précisent les principales indications de l'examen scanographique corps entier chez l'adulte et chez l'enfant.

Compte-tenu du trop faible nombre d'appareils existants dans notre région et de la nécessité d'effectuer un tri sévère dans les examens, les indications sont surtout détaillées dans le domaine oncologique.

Mots-clés :

Abdomen scanographie
Thorax scanographie
Radiologie technique
Radiographie technique.

BODY SCANOGRAPHIC INVESTIGATION. MAIN INDICATIONS

SUMMARY

The authors considering data of literature and their personal observations after 8 months of experience specify the main indications of scanographic investigation of the whole body in adults and children. Because of the too few apparatus of that type in the region and of the necessity of sorting out the investigations strictly, the indications are detailed especially in the field of oncology.

Key-words :

Abdomen scanography
Thorax scanography
Technical radiology
Technical radiography.

L'intérêt de la scanographie dans le bilan d'extension de pathologies tumorales a justifié son implantation en priorité dans les centres anticancéreux. Cependant, il existe de nombreuses autres indications. Nous évoquerons ici les principales d'entre elles dans lesquelles la réalisation de l'examen a été reconnue utile par la plupart des auteurs mais en tempérant si nécessaire certains enthousiasmes excessifs.

Quelques remarques préliminaires sont importantes.

— Cette méthode macroscopique indirecte, mesurant les coefficients d'atténuation d'un faisceau de rayons X dans les structures traversées ne sera jamais un moyen de dépistage précoce.

— Il n'est pas possible de différencier un tissu tumoral d'un tissu sain et donc d'affirmer la nature bénigne ou maligne d'une masse isolée. Le diagnostic histologique proposé ne sera qu'une probabilité tenant compte de l'ensemble des données cliniques, radiologiques et échographiques.

— L'indication d'un examen scanographique en pathologie cancéreuse ne devrait être portée que si les résultats attendus sont de nature à modifier l'attitude thérapeutique en permettant une classification TNM précise.

— La recherche d'une tumeur primitive en cas de métastases diffuses ne constitue pas une indication à la réalisation d'une scanographie. Dans ces cas, le traitement dé-

pendra surtout du type histologique du cancer qui est obtenu facilement par des biopsies de la localisation secondaire la plus accessible.

— La réalisation pratique d'un examen tomodensitométrique dure en moyenne trente à quarante minutes par malade. Cette durée est pratiquement incompressible pour un appareil donné et ne dépend que du nombre de coupes réalisées et de la taille de l'organe à étudier. Il est en outre souvent nécessaire d'injecter par voie intra-veineuse des produits de contraste pour rehausser les différences de densité entre tissus sains et tissus pathologiques, et dans l'étude de l'abdomen d'opacifier les organes digestifs par absorption de produit hydro-soluble dilué.

De ces notions, il ressort que la scanographie n'est pas une méthode de dépistage systématique. Ses indications sont précises et une demande d'examen doit donc être justifiée par des arguments cliniques, radiologiques et échographiques détaillés. La connaissance de l'apport et des limites de la scanographie permet de tirer le meilleur parti de cette exploration et de répondre aux problèmes posés par le clinicien.

Les indications seront classées par organes ou par régions d'intérêt. Les indications propres au scanner cranio-encéphallique sont exclues.

I. LE RÉTROPÉRITOINE

Son exploration a bénéficié largement de l'examen scanographique.

1) les adénopathies

Les ganglions rétropéritonéaux sont bien mis en évidence par l'examen scanographique à condition que la graisse rétropéritonéale et péritonéale soit suffisamment abondante. Leur caractère pathologique est affirmé sur une augmentation de volume et non sur une modification de structure qui reste inaccessible à la méthode. Pour cette raison, la scanographie apparaît plus fiable au cours des lymphomes non hodgkiniens que des lymphomes hodgkiniens ou des localisations ganglionnaires métastatiques.

a) La maladie de Hodgkin

— La lymphographie semble rester le meilleur moyen pour juger de l'extension ganglionnaire rétropéritonéale. Cependant, l'avantage de la scanographie réside dans la possibilité d'explorer les ganglions exclus en lymphographie (territoires coeliaque, rénal, rétrocrural...) et éventuellement de détecter une atteinte osseuse de contiguïté ou une localisation parenchymateuse hépatique, splénique et rénale à condition qu'elle soit focale. Le bilan d'extension pourra comporter l'étude du médiastin et la recherche de localisations thymiques.

b) Les lymphomes non hodgkiniens



Fig. 1 - Lymphome malin non hodgkinien. Volumineux paquet ganglionnaire de la région coeliaque et mésentérique supérieure (petites flèches). A noter l'existence de lésions focales spléniques (grosses flèches).

Dans ces hémopathies, les ganglions sont souvent volumineux, de visualisation facile par l'examen tomodensitométrique aussi bien dans les régions explorées par la lymphographie que dans les régions non explorées par celle-ci

(mésentère, ganglions rétropéritonéaux haut situés, ganglions viscéraux, thorax,...). Cependant, on notera que la lymphographie permet une surveillance ultérieure plus rapide liée à la persistance de l'opacification ganglionnaire.

c) Les métastases ganglionnaires

Il est nécessaire de faire une place à part pour les tumeurs testiculaires dans lesquelles la tomodensitométrie doit faire partie du bilan initial. En effet, les territoires ganglionnaires atteints sont souvent inaccessibles à la lymphographie. La scanographie permet alors le diagnostic de ces adénopathies volumineuses et souvent hypodenses ainsi que leur surveillance après traitement.

2) Les tumeurs malignes primitives rétropéritonéales

La scanographie permet d'étudier le volume et l'extension des mésenchymomes rétropéritonéaux malins et dans certains cas de préciser leur nature graisseuse (liposarcome).

3) Les abcès, les hématomes et les infiltrations rétropéritonéales (sclérolipomatose, envahissement néoplasique...) doivent bénéficier largement de l'examen tomodensitométrique qui permet d'en apprécier la localisation, l'étendue et d'en suivre l'évolution.

II. LES GLANDES SURRÉNALES

Il s'agit là d'une des meilleures indications de la scanographie. La morphologie des glandes surrénales est particulièrement bien étudiée par l'examen scanographique. Deux groupes d'indications peuvent être distingués :

— d'une part, la présence de signes cliniques et biologiques d'un hyperfonctionnement surrénalien (hypercorticisme, hyperaldostéronisme, phéochromocytome). Dans ces cas argumentés, l'examen tomodensitométrique sera réalisé en première intention recherchant un adénome, une tumeur surrénalienne ou extrasurrénalienne, ou une hyperplasie (fig. 2).

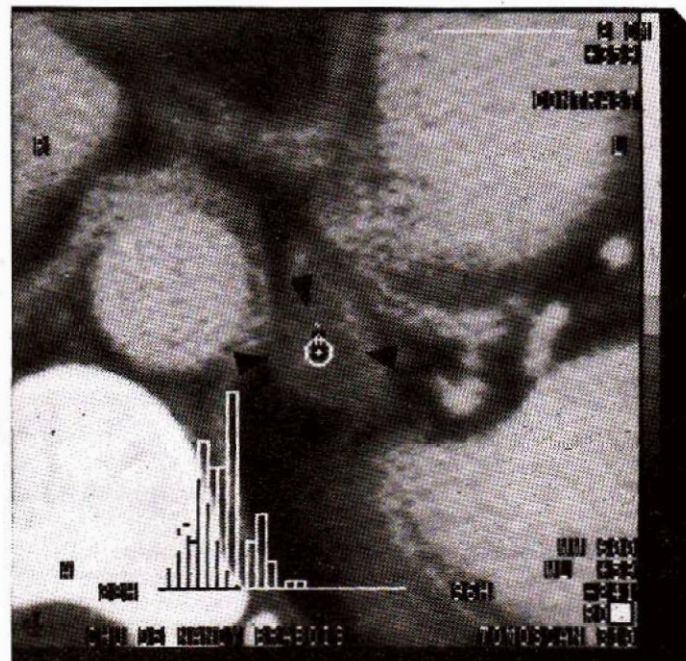


Fig. 2 - Hyperaldostéronisme primaire par adénome surrénalien gauche mesurant 19 mm.

— d'autre part, la présence d'une masse surrénale soupçonnée à la radiographie conventionnelle (urographie, abdomen sans préparation) ou à l'échographie.

Il faut remarquer la fréquence des tumeurs surrénaliennes cliniquement muettes (métastases, adénomes non sécrétants...) qui peuvent être découvertes fortuitement au cours de l'examen scanographique et qui posent souvent de gros problèmes diagnostiques.

III. LES REINS

— Dans le diagnostic des masses rénales (fig. 3), l'examen scanographique ne doit jamais être demandé en première intention mais doit toujours faire suite à une urographie intraveineuse complétée par une échotomographie. C'est surtout le bilan d'extension du cancer qui bénéficiera de cet examen, qu'il s'agisse de l'extension extra-capsulaire, de l'envahissement à la graisse périrénale, à la paroi abdominale postérieure et même au rachis. Cependant, lorsque les tumeurs rénales sont volumineuses, il devient très difficile d'affirmer par la scanographie un envahissement de contiguïté du foie ou de la rate. Les ganglions satellites sont également facilement visibles. La présence d'un thrombus néoplasique dans la veine rénale ou dans la veine cave inférieure peut parfois être mise en évidence avant la cavographie. Enfin, une récurrence post-opératoire, suspectée cliniquement pourra être objectivée par l'examen scanographique.

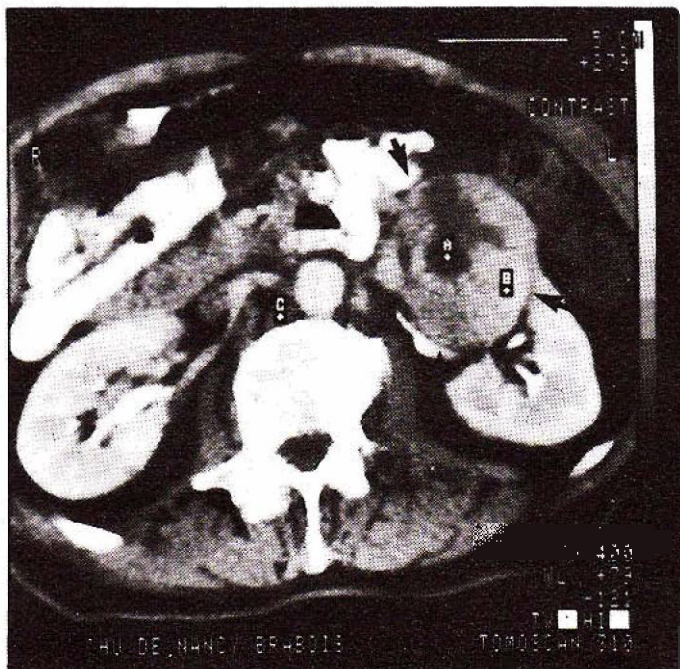


Fig. 3 — Volumineux néoplasme rénal se développant à partir de la lèvre antérieure du rein gauche.

— Dans la pathologie non cancéreuse du rein, l'examen tomodensitométrique sera plus particulièrement utile dans les cas suivants :

- abcès du rein permettant de visualiser directement l'abcès et d'en préciser l'extension au travers des fascias périrénaux, vers la cavité abdominale et latéralement, le long de la paroi.

- les hématomes rénaux et périrénaux : son intérêt résidera surtout dans la surveillance de l'évolution en cas d'abstention chirurgicale.

- anomalies non résolues à l'urographie intraveineuse et à l'échographie ; il peut s'agir :

- de pathologies pseudo-tumorales, variantes anatomiques, anomalies congénitales, masses juxta-rénales, anomalies du sinus du rein (en particulier lipomatose).
- de pathologies tumorales bénignes comme par exemple un angiomyolipome, certains kystes atypiques.
- de lacunes de la voie excrétrice où les mesures des valeurs d'atténuation permettront de distinguer : un calcul radio-transparent, un caillot, une tumeur excrétrice dont on pourra évaluer l'extension mais où la surveillance ultérieure sera mieux appréciée par l'urographie intraveineuse.

IV. LE FOIE

1) La pathologie focale

Elle n'est pas une indication à la réalisation d'une scanographie de première intention. La recherche de tumeurs malignes primitives ou secondaires, de tumeurs bénignes, d'abcès ou de kystes doit bénéficier en premier lieu de l'échographie. L'examen scanographique ne sera pratiqué en deuxième intention qu'en cas d'insuffisance de l'échographie ou pour apporter les renseignements complémentaires sur la taille, la situation, l'extension d'une masse hépatique en vue d'un traitement chirurgical d'exérèse.

La nature exacte d'une formation intra-hépatique en dehors de quelques cas particuliers (kystes biliaires ou hydatiques, angiomes caverneux) ne pourra être affirmée que par un prélèvement histologique qui est de réalisation plus simple et plus rapide sous guidage ultra-sonore qu'en scanographie.

Les traumatismes du foie bénéficieront de l'examen tomodensitométrique pour déceler d'éventuels hématomes intra-parenchymateux ou sous capsulaires, pour en préciser le volume et en suivre l'évolution en cas d'abstention chirurgicale (fig. 4).

2) La pathologie hépatique diffuse

La scanographie peut apporter des renseignements intéressants en cas de stéatose hépatique où l'on constate une diminution importante des valeurs d'atténuation du parenchyme et en cas d'hémochromatose où au contraire ces valeurs sont nettement augmentées.

Dans les autres cas d'infiltration diffuse du parenchyme, notamment dans les lymphomes, le foie apparaît augmenté de taille sans anomalie spécifique de densité.

V. LE PANCRÉAS

1) La seule véritable indication de première intention de la scanographie est la pancréatite aiguë œdémateuse ou nécrotico-hémorragique où l'échographie est en échec du fait de l'iléus réflexe. On pourra constater une tuméfaction de la glande pancréatique et surtout faire la part entre les lésions nécrotiques et les lésions inflammatoires dans un but pronostique. On recherchera les fusées inflammatoires.

res ou nécrotiques à distance de la loge pancréatique, au niveau des espaces pararénaux, des gouttières paracoliques, vers le hile du foie, vers la rate, vers la racine du mésentère et même à l'étage pelvien.

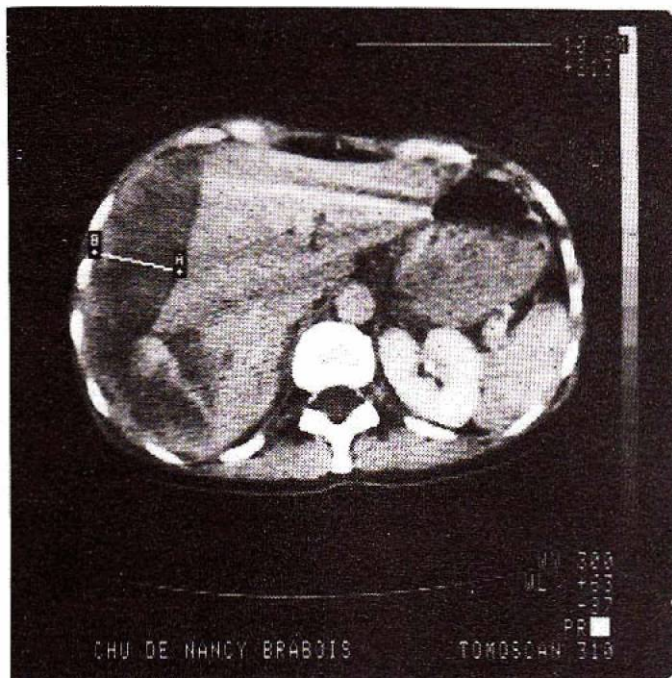


Fig. 4 - Hématome sous capsulaire du foie post-traumatique.

2) Dans les autres pathologies pancréatiques

La scanographie sera pratiquée après l'échographie en cas d'insuffisance de celle-ci (obésité, gaz digestifs,...).

- Le cancer du pancréas

La détection de petites tumeurs permettant le diagnostic précoce est illusoire. L'intérêt du scanner réside dans le bilan d'extension : mesure du volume, extension aux organes de voisinage, retentissement biliaire, vasculaire, splénoportal. La différenciation entre cancer et pancréatite chronique pseudotumorale ne peut être effectuée par examen scanographique. Seule, une biopsie guidée permettra un diagnostic certain de malignité.

- La pancréatite chronique

On recherchera des formations pseudokystiques, une dilatation du canal de Wirsung et du canal cholédoque intrapancréatique. La possibilité de détecter de petites calcifications invisibles sur le cliché d'abdomen sans préparation peut être un appoint intéressant pour le diagnostic positif de pancréatite chronique.

Le retentissement sur la veine splénique doit être recherché en réalisant des coupes aux temps vasculaires après injection intraveineuse de produit de contraste.

- Les nésidoblastomes

Leur détection reste du domaine de l'angiographie étant donné leur caractère hypervasculaire malgré leur petite taille.

VI. LA RATE

Dans cette indication, la scanographie n'intervient qu'après l'échographie pour préciser :

- une pathologie focale : kyste dermoïde, kyste hydatique, sarcome, métastases.
- une pathologie traumatique : hématome intrasplénique ou sous capsulaire, rupture parenchymateuse.

Les hémopathies ne donnent le plus souvent qu'une splénomégalie non spécifique. Seules, les localisations lymphomateuses en foyer pourront être détectées après injection intra-veineuse de produit de contraste.

VII. LES MASSES ET COLLECTIONS INTRA-ABDOMINALES

Les masses

La scanographie est indiquée après l'échographie s'il persiste des incertitudes notamment dans l'exploration de l'hypocondre gauche, de la région mésocœliaque, des fosses iliaques où les gaz digestifs sont abondants. Elle précise les dimensions de la masse, les rapports avec les organes voisins par la visibilité ou la disparition des fascias graisseux, l'extension, le caractère intra ou rétro-péritonéal et parfois le contenu de la masse (liquide, grasse, calcification,...) (fig. 5).

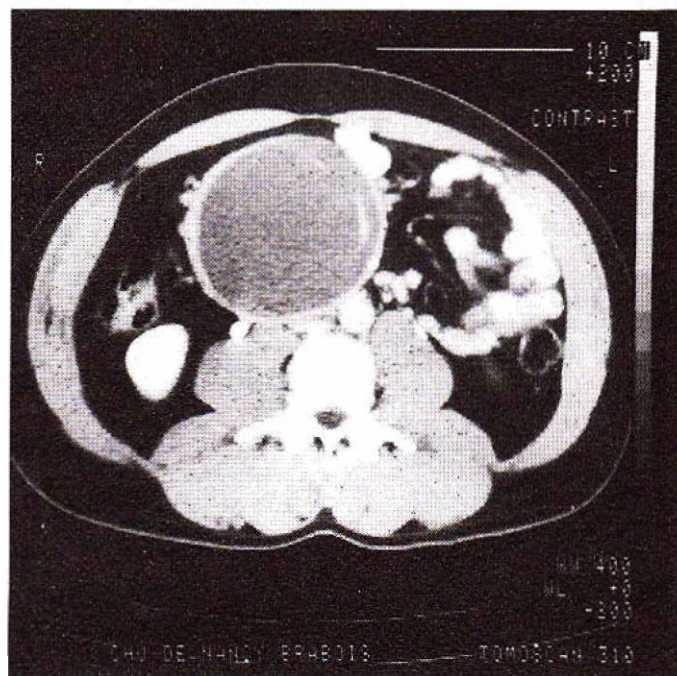


Fig. 5 - Volumineuse tumeur abdominale arrondie se situant dans la cavité péritonéale à contenu liquidien : duplication intestinale.

Les collections

Qu'il s'agisse d'abcès, d'hématomes, d'épanchements péritonéaux libres ou cloisonnés, la scanographie pourra dans certains cas apporter des renseignements importants lors de la surveillance de l'évolution.

VIII. LA VÉSICULE ET LES VOIES BILIAIRES

Il n'y a pas d'indication de la scanographie en pathologie biliaire en dehors du bilan d'extension des cancers même si la découverte fortuite d'un calcul est fréquente.

IX. LE TRACTUS DIGESTIF

L'étude des organes creux reste du domaine de l'endoscopie et des opacifications barytées. Seuls, l'étude des tumeurs sous muqueuses à développement exoluminal et le bilan d'extension des cancers du rectum bas situés en vue d'une éventuelle contactthérapie, présentent un intérêt.

X. LE PELVIS

Il y a assez peu d'indications en matière de pathologie non tumorale mais il est possible d'étudier avec bénéfice des abcès ou des hématomes pelviens.

— En cas de tumeurs pelviennes, l'examen scanographique n'a aucun intérêt dans le diagnostic positif. Les indications concernent surtout l'appréciation du volume tumoral et de l'extension. Ces renseignements seront d'autant plus précis que la graisse périviscérale sera abondante.

a) Le cancer de la vessie

Il est possible de visualiser l'extension transmurale de cette tumeur par la visualisation de l'envahissement de la graisse périvésicale. On peut également apprécier la fixation à la paroi pelvienne et éventuellement l'atteinte des organes de voisinage (vésicule séminale).

b) Le cancer de la prostate

Les renseignements que l'on peut obtenir sur le volume tumoral, l'extension extracapsulaire permettront d'adapter les champs de radiothérapie.

c) Le cancer du col utérin

Il n'y a pas d'indications systématiques mais celles-ci seront portées par les radiothérapeutes et les chirurgiens au terme du bilan clinique. Les renseignements fournis concernent surtout le volume tumoral à irradier, l'extension latérale dans les paramètres et vers la paroi. Par contre, l'envahissement des organes de voisinage, vessie, rectum, restent d'appréciation aléatoire.

d) Le cancer du corps utérin

Il n'y a pas d'indication avant la réalisation de l'hystérographie et éventuellement de l'examen échographique. Il peut être utile de préciser un volume tumoral à irradier.

e) La recherche d'adénopathies pelviennes

L'extension ganglionnaire de ces tumeurs pelviennes n'a pas bénéficié de la scanographie en raison du nombre élevé de faux négatifs, à l'exception de rares envahissements massifs. La pratique de cet examen n'a donc pas fait disparaître l'indication de la lymphographie.

f) Les récidives tumorales

Les informations apportées en cas de suspicion de récidive ne peuvent être valables sans biopsies dirigées sur la masse suspecte.

g) Le cancer de l'ovaire

Le bilan d'extension de ce cancer impose le contrôle histologique et la réalisation d'une exploration chirurgicale méthodique. Il ne semble pas y avoir de place pour l'examen tomодensitométrique sauf éventuellement pour la surveillance de masses restantes après chirurgie, sous chimiothérapie, et pour le diagnostic de certaines tumeurs particulières comme les kystes dermoïdes.

XI. LE MÉDIASTIN

1) La pratique d'un examen tomодensitométrique peut s'avérer très utile pour préciser des anomalies constatées sur la radiographie pulmonaire :

— en cas de masses, l'examen permettra de localiser celles-ci par rapport aux autres structures médiastinales et d'en affirmer le caractère kystique, graisseux ou solide.

— en cas d'élargissement médiastinal, l'examen scanographique permet de différencier une variante anatomique d'une origine pathologique et de distinguer une masse solide, une malposition vasculaire, un anévrisme, un dépôt graisseux physiologique (fig. 6).

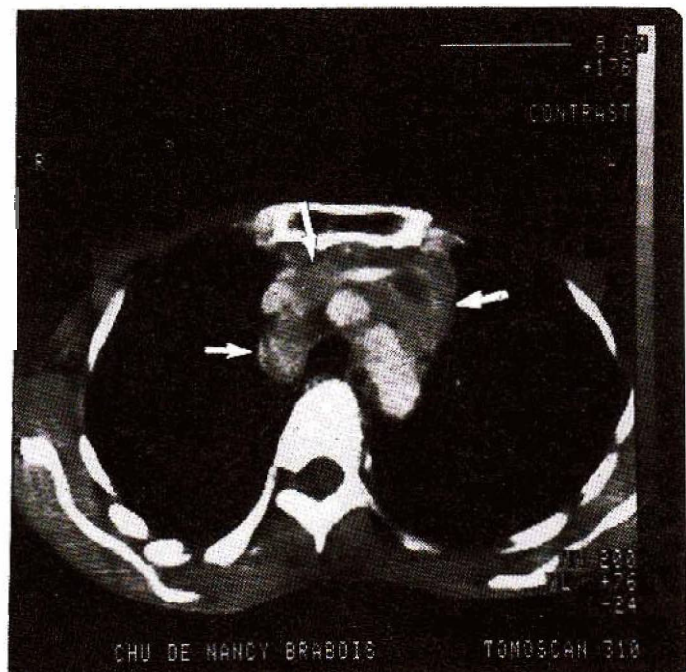


Fig. 6 — Adénopathies de la loge de Barrety et de la région présortique au cours d'un lymphome malin non hodgkinien (flèches blanches).

— en cas de gros hile, les tomographies conventionnelles restent indiquées pour situer le niveau de l'anomalie. L'examen scanographique permet lorsqu'un doute persiste, le diagnostic d'une dilatation vasculaire ou d'une masse solide après injection en embol de produit de contraste.

— le déplacement d'une ligne médiastinale, paraspinale ou paraortique peut être l'occasion de découvrir des adénopathies, une anomalie vasculaire ou plus simplement une variante anatomique.

2) La recherche de lésions thymiques en particulier dans le cadre d'une myasthénie doit bénéficier d'un examen tomodynamométrique de première intention qui pourra constater une hyperplasie ou un thymome.

XII. LE POUMON

1) Le cancer bronchique

La tomodynamométrie ne remplace pas la fibroscopie bronchique et la biopsie pour la détection des cancers. Elle permet surtout de juger chez les patients sélectionnés pour la chirurgie de l'envahissement médiastinal, pleural ou pariétal et éventuellement de l'extension ganglionnaire. Toutefois, dans ce dernier cas, elle ne pourra faire la part entre les adénopathies inflammatoires et les adénopathies néoplasiques. La scanographie est également utile dans certains cas pour surveiller les thorax opérés ou irradiés.

2) La recherche de nodules pulmonaires

L'examen tomodynamométrique est beaucoup plus précis que la radiographie conventionnelle pour détecter les nodules pulmonaires. Cependant, on doit réserver son indication à certaines circonstances précises.

— Recherche de métastases des sarcomes osseux et des tissus mous même si le bilan radiotomographique est négatif car leur découverte peut avoir une incidence sur l'attitude thérapeutique.

— Précision du caractère unique ou multiple de nodules pulmonaires dans l'éventualité d'une chirurgie d'exérèse.

XIII. LA PAROI THORACIQUE

La scanographie peut apprécier les rapports d'une tumeur pariétale, préciser son extension osseuse, musculaire, l'envahissement intrathoracique ou rachidien permettant de modifier l'abord chirurgical. Elle apparaît cependant d'un apport limité en cas de cancer du sein où son intérêt réside essentiellement dans la localisation de la chaîne mammaire interne en vue de la radiothérapie.

Certaines lésions pleurales, épanchement exudatif en particulier, peuvent être utilement examinées pour rechercher une lésion causale sous-jacente, pulmonaire ou pariétale. En vue d'un drainage ou d'une intervention chirurgicale, on pourra localiser avec précision une pleurésie enkystée.

XIV. LE CŒUR

Il n'est pas possible actuellement compte-tenu de la relative lenteur d'acquisition des coupes (trois secondes minimum) d'étudier l'anatomie des cavités cardiaques pour visualiser des thrombus muraux, une tumeur endoluminale. Il peut être par contre utile de préciser la nature cardiaque ou péricardique d'une masse au contact du cœur.

XV. LES GROS VAISSEAUX

L'étude des anévrysmes des gros vaisseaux abdominaux et thoraciques bénéficie de l'apport de la scanographie pour la mise en évidence de leur taille, de caillots intraluminaux, de fissurations chroniques, de ruptures. Cependant, les rapports de l'anévrysme avec les vaisseaux efférents, artères rénales, artère mésentérique supérieure, vaisseaux de la base du cou, sont parfois difficiles à préciser (fig. 7).

Le diagnostic de médianécrose aortique peut être fait directement s'il existe des calcifications se projetant dans la lumière du vaisseau mais plus souvent après injection de produit de contraste opacifiant un double chenal (fig. 8).

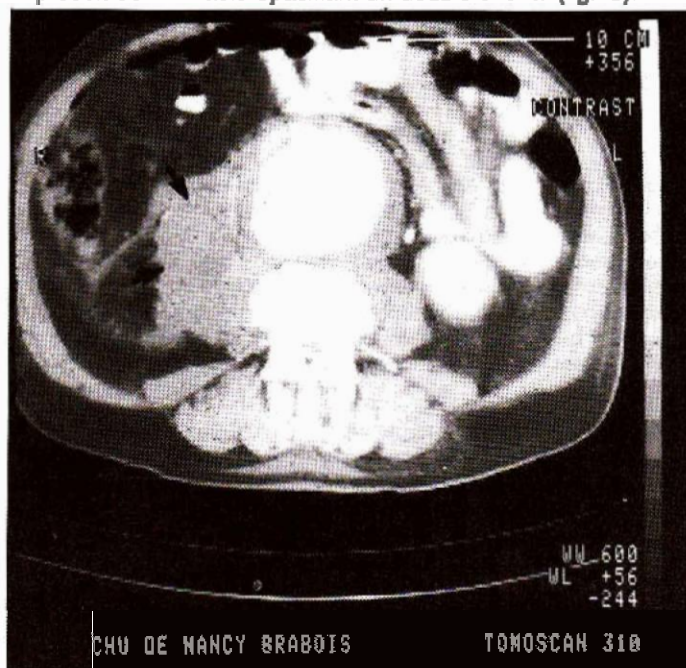


Fig. 7 — Anévrysme abdominal fissuré avec hématome (flèches).

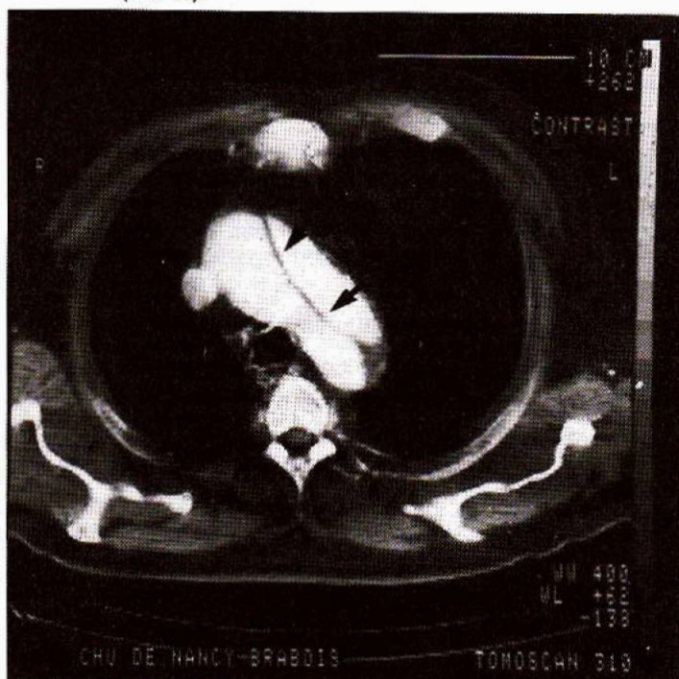


Fig. 8 — Dissection aortique, l'intima est bien visible (petites flèches noires).

XVI. LA COLONNE VERTÉBRALE ET LE CANAL RACHIDIEN

L'abord axial transverse du rachis apporte des renseignements importants dans l'étude du corps vertébral, des arcs postérieurs et du canal rachidien. Le fourreau dural est spontanément bien visible lorsque la graisse épidurale est présente (fig. 9).

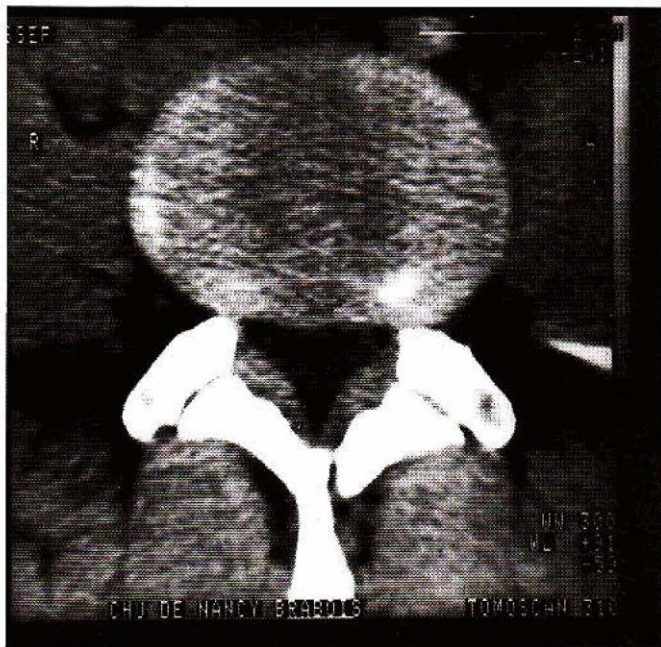


Fig. 9 — Vue axiale transverse du canal rachidien. Les rapports avec le disque, les ligaments jaunes et les massifs articulaires postérieurs sont bien étudiés.

Les indications de l'examen scanographique sont nombreuses mais il est nécessaire dans tous les cas de préciser au mieux le territoire à explorer par un examen clinique, des radiographies conventionnelles afin de limiter le nombre de coupes et de réduire le temps de l'examen.

Nous n'évoquerons ici que les indications de l'examen sans opacification.

1) Les traumatismes rachidiens

Les clichés radiologiques conventionnels restent nécessaires pour localiser le segment atteint. L'examen tomodensitométrique permet de mettre en évidence le type de fracture, le nombre de fragments, leur déplacement et surtout leur retentissement sur le canal rachidien. L'étude des parties molles peut être à l'origine de la découverte d'un hématome extradural associé nécessitant un traitement d'urgence.

2) Les tumeurs primitives ou secondaires de la colonne vertébrale

Les tumeurs primitives ne sont pas rares car 10 % des tumeurs osseuses sont localisées à la colonne vertébrale et 15 % de celles-ci sont néoplasiques. L'intérêt principal de la scanographie réside surtout dans l'évaluation de l'extension et du retentissement médullaire de ces tumeurs.

3) Les tumeurs intrarachidiennes

Qu'il s'agisse de neurinomes, de méningiomes, de gliomes ou de tumeurs congénitales, les renseignements apportés par l'examen tomodensitométrique seront bien souvent essentiels non seulement dans le diagnostic d'extension mais également dans le diagnostic étiologique.

4) La pathologie inflammatoire de la colonne vertébrale

La radiologie conventionnelle garde une grande place pour apprécier l'aspect de l'altération du disque intervertébral et l'importance de la destruction osseuse juxtadiscale. Par contre, le retentissement sur le canal rachidien et les abcès paravertébraux seront au mieux objectivés par l'examen scanographique.

5) Les sténoses du canal rachidien

En plus des sténoses dues à une hernie discale, à des séquelles de traumatisme, à l'existence d'une tumeur ou d'une masse inflammatoire, il peut être utile de visualiser les anomalies des arcs postérieurs et particulièrement des apophyses articulaires pouvant retentir sur les récessus latéraux. Plus que les mesures, c'est surtout l'aspect de cette sténose, la réduction de l'espace épidural, dans un contexte clinique et radiologique évocateur qui fera porter l'indication chirurgicale.

6) Le diagnostic de l'hernie discale par tomodensitométrie semble se justifier en raison des bons résultats rapportés dans la littérature et du caractère non invasif de cet examen. Toutefois, l'interprétation difficile de certaines images nécessite dans tous les cas une confrontation à l'examen clinique et parfois la réalisation d'une sacco-radiculographie. Une place à part doit être faite pour l'étage cervical où les disques intervertébraux sont d'étude difficile nécessitant l'inclinaison itérative du statif.

XVII. LES OS ET LES PARTIES MOLLES

1) Les tumeurs osseuses

L'examen scanographique ne remplace pas les radiographies conventionnelles, ni les tomographies qui sont toujours nécessaires pour suspecter la nature bénigne ou maligne des tumeurs osseuses; son apport concerne surtout l'extension aux parties molles et parfois le guidage d'une aiguille à biopsie.

2) De nombreuses autres indications sont possibles

— lésions traumatiques des os des ceintures (fractures du cotyle, de l'os iliaque, de l'épaule).

— mesures orthopédiques angulaires, angle d'antéversion du col, angle de torsion du tibia.

— étude de certaines articulations très difficiles à explorer radiologiquement, sacro-iliaques, articulation sterno-claviculaire, articulation costo-transversaire (fig. 10).

— mesures des "densités osseuses" afin d'évaluer la minéralisation de l'os et de permettre ainsi théoriquement le diagnostic précoce de l'ostéoporose. Cependant, cette évaluation reste discutée et de méthodologie contestée nécessitant d'autres études pour en apprécier la portée et l'intérêt.

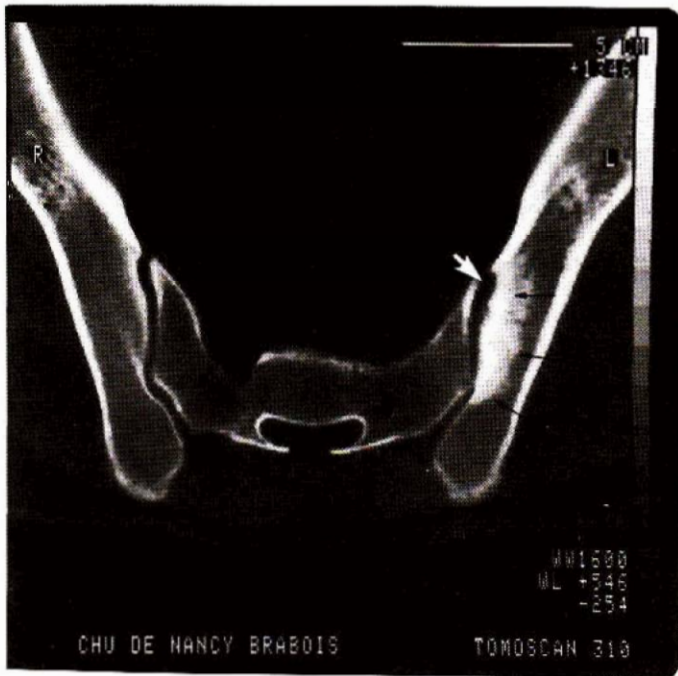


Fig. 10 - Sacroiliite gauche infectieuse. Densification sous-chondrale (petites flèches noires). Elargissement de l'interligne (flèche blanche).

XVIII. LE COU

La tomodensitométrie peut être utile dans les cancers du larynx car elle apporte au chirurgien des renseignements différents de ceux de l'examen clinique et de l'endoscopie.

L'envahissement des cartilages du larynx, de la région sous-glottique et des structures graisseuses périaryngées est accessible par cette méthode.

La recherche d'adénome parathyroïdien est possible mais les images sont d'interprétation délicate.

XIX. LA DOSIMÉTRIE DES TUMEURS

En radiothérapie, la tomomodensitométrie permet d'adapter les champs et les doses d'irradiation. Son indication ne peut être portée que par les radiothérapeutes car elle nécessite des conditions particulières d'examen.

XX. LES BIOPSIES

Les insuffisances de la scanographie dans le diagnostic étiologique des masses ont conduit certains auteurs à proposer la réalisation de biopsies guidées permettant une grande précision dans la localisation des prélèvements histologiques. Les indications de ces biopsies sont affaire de cas particuliers. Elles sont surtout intéressantes au niveau thoracique, pulmonaire ou médiastinal et dans certaines localisations osseuses. A l'étage abdominal, le guidage échographique est plus souple et plus rapide.

Travail du Service de Radiologie
du C.H.U. de Brabois
et du Service de Radiodiagnostic
du Centre Alexis-Vautrin.