Avertissement: notes prises au vol… erreurs possibles… prudence!

HUG: Hôpital cantonal de Genève mardi 5 Novembre 2024

Echographie pleuropulmonaire: de l'impossible à l'incontournable?

Dr Antonio Leidi

L'orateur est chef de cours d'échographie pour la SSGIM, et codirige un groupe d'intérêt sur l'échographie ciblée en médecine interne.

Contexte historique

Jusqu'à peu, le poumon était considéré comme un obstacle à l'exploration thoracique par échographie…
En 2020, env. 4000 US ciblé sont exportés aux HUG, contre plus de 11'000 en 2023, dont 42% d'examens pulmonaires, 31% cardiaques et 27% aux urgences.

Les premiers ultrasons arrivent durant la première guerre mondiale, pour détecter les sous-marins en mer. La machine quitte la salle d'imagerie dans les années 80 grâce à l'ajout de roulettes, pour finir dans notre poche, connectée sans fil au smartphone.

L'échographie ciblée, ou POCUS (Point-Of-Care US), est effectuée durant l'examen physique et répond à une question simple, avec une réponse binaire généralement.

Elle est reconnue en Europe, au Canada et aux USA, avec toutefois une retenue sur la recommandation, liée à un manque de données claires sur certaines issues patient.

En Suisse, la certification POCUS devient disponible en 2018, avec 15 modules de formation. En 2022, elle est intégrée aux critères du FMH de médecine interne, ce qui sera appliqué pour toustes dès 2027.

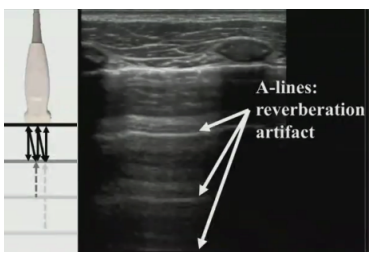
ABCE de l'échographie pleuropulmonaire

L'échographie donne une coupe transversale en passant entre les côtes.

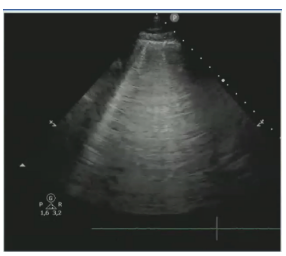
L'os et l'air sont aux extrémités du spectre d'impédance offert par les ultrasons: tout ce qui se trouve au-delà n'est pas visible. Raison pour laquelle le poumon a longtemps été considéré comme un obstacle à l'US.

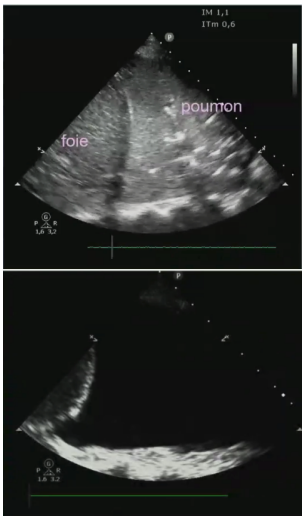
Néanmoins, quelques signes sont observables, rassemblés sous l'acronyme ABCE:

- A: Lignes A (artéfact) → répétition de la ligne pleurale par réverbération des ondes
  ex: poumon aéré normal, emphysème, pneumothorax (pas de glissement pleural)
- B: Lignes B (artéfact) → générées par l'interface fluide-air sur le parenchyme, lorsqu'une onde reste coincée dans une bulle d'air, ce qui donne des lignes verticales. Plus il y a de liquide dans le poumon, plus les lignes B sont visibles.
  ex: oedème cardiogénique, pneumopathies interstitielles



A


B



- C: Consolidation (réel) → le poumon devient échogène car l'air est remplacé par du tissus ou des liquides, laissant apercevoir un bronchogramme aérique correspondant au scanner, et le foie.
- E: Épanchement (réel) → anéchogène voir hypoéchogène et contenant des éléments en son milieu.

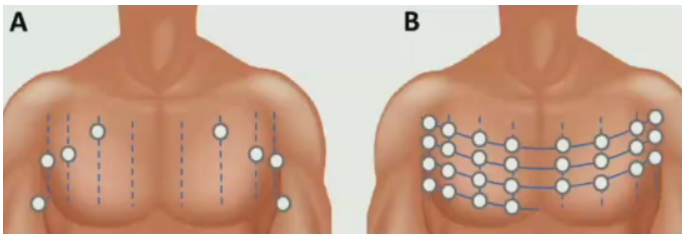
L'échographie donne un schéma radiologique qui, combiné aux signes et symptômes, mène au diagnostic.

Quel protocole, quelle sonde pour quel·le patient·e ?

- Polytraumatisme: recherche de pneumothorax sous tension avec 2 points d'exploration parasternaux (eFAST)
- Congestion pulmonaire sur insuffisance cardiaque: 8 points selon le protocole IcarUS (cf plus bas), avec une sonde sectorielle à basse fréquence
- Pneumonie: 12 points d'observation pour couvrir un maximum de parenchyme. Peut passer inaperçue si la pneumonie est complètement entourée d'air.

IcarUS

Une étude compare le protocole IcarUS avec son prédécesseur à 28 points d'observation et trouve qu'il n'y a pas de perte d'informations avec seulement 8 points, tout en réduisant de moitié le temps d'examen, que l'on soit expert ou novice.



Patient·e avec insuffisance cardiaque

l'US permet une détection plus précise de la congestion pulmonaire que la radiographie thoracique, ce qui est démontré comme un gain en sensibilité par cette méta-analyse.

Aujourd'hui, 25% des patients qui sortent de l'hôpital après une décompensation cardiaque seront admis à nouveau dans les 30 jours. Cette étude met en cause une détection insuffisante de la congestion pulmonaire résiduelle au moment de prescrire les traitements de sortie, qui sont alors insuffisamment dosés.

Ces données motivent une étude randomisée sur 244 patients ambulatoires répartis entre examen physique seul ou examen physique + US pulmonaire. (32% F)
L'examen clinique seul ne détecte que 26% des cas contre 73% dans le groupe intervention, qui voit sa mortalité et son taux de réadmission à 90 jours chuter drastiquement (RR 0.44).

Peu de données hospitalières sont à disposition, mais une étude est actuellement en cours, en collaboration avec Berne, Fribourg et Lugano, avec un schéma similaire à l'étude précédente.

Patient·e avec pneumonie

La confirmation radiologique d'un infiltrat fait maintenant partie des critères diagnostiques, mais la mauvaise performance de la radiographie thoracique (sn 60-80%) en la matière fait que près de 50% des cas sont mal diagnostiqués initialement. Cela provoque un retard de

diagnostic en cas d'autre pathologie mais aussi une exposition non-nécessaire aux antibiotiques.

L'échographie pulmonaire permet alors de voir: consolidations sous-pleurales, partielles ou complètes, ou encore un épanchement. Cette méta-analyse montre une Sn-Sp > 90%.

Deux études randomisées romandes sont en cours: OCTOPLUS (HUG) et PLUS-IS-LESS (CHUV)

Formation

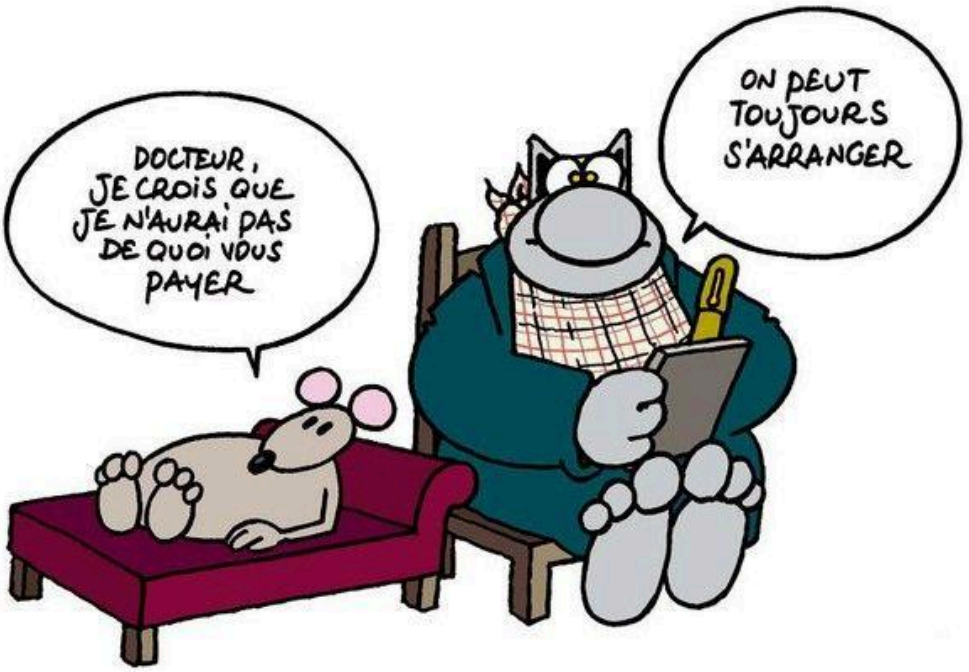
Les HUG proposent des cours validés par la SSUM depuis 2019, en médecine interne comme en médecine aiguë, avec 60 personnes formées par an.

Le cours de 12h de pratique + 15h d'e-learning restait insuffisant, raison pour laquelle un programme de supervision structurée est mis en place: supervision directe (mentor, helpline) et plus tard lorsque l'expérience s'installe de façon indirecte (plateforme en ligne).

Les professionnels avec ≥25 supervision voyait leurs compétences augmenter de 70% comparés à ceux qui n'ont pas de supervision (0%).

En cabinet, c'est un investissement: Pas de position tarifaire pour l'échographie pulmonaire pour le moment, mais cela va évoluer avec le prochain système TARDOC.

Au niveau hospitalier, l'utilisation de l'echo pulmonaire réduit les coûts, et cela sera probablement le cas en ambulatoire, car évite le passage en radiologie.



Compte-rendu de Valentine Borcic
valentine.borcic@gmail.com
Transmis par le laboratoire MGD
colloque@labomgd.ch