

## Résumé rapide

Lawrence a expliqué les aspects fondamentaux des sondes thoraciques et des contre-indications de l'endoscopie, ainsi que les techniques d'échographie cardiaque incluant les mouvements de sonde et les différentes vues du cœur. Il a détaillé le protocole d'examen échographique cardiaque et les méthodes de calcul des débits cardiaques pour évaluer la fonction cardiaque. Lawrence a également abordé les aspects radiologiques du pneumothorax, les techniques de réanimation cardiaque et les limitations actuelles des massages cardiaques, notamment concernant les sites optimaux de compression.

## Prochaines étapes

- Lawrence: Préparer le matériel pour l'atelier d'échographie pour les résidents.
- Résidents: Participer à la formation de TEO lors de leur stage à R3.
- Tahir: Partager les images de cas cliniques pour la formation continue.

## Résumé

### Théorie des Sondes Théoraciques

Lawrence a expliqué que le cours de théorie de sauvetage se concentre sur les indications et contre-indications des sondes thoraciques, plutôt que sur les techniques détaillées du placement. Il a souligné que les sondes thoraciques peuvent être utiles dans des situations où l'accès au thorax est limité ou lorsque les images d'échographie sont insuffisantes, notamment pour les patients post-chirurgie cardiaque avec des pansements. Lawrence a également noté que certaines pathologies comme les endocardites ou les maladies d'oesophage peuvent justifier l'utilisation de ces sondes.

### Contre-indications en Endoscopie

Lawrence a discuté des contre-indications absolues et relatives pour l'endoscopie, notamment les perforations oesophagiennes, les hémorragies digestives actives et les pathologies oesophagiennes. Il a expliqué que même avec des contre-indications théoriques, des situations d'urgence peuvent nécessiter l'intervention, comme lorsqu'un patient est en danger de mort. Lawrence a également mentionné les risques spécifiques liés à l'anticoagulation, aux varices sanguineuses et aux procédures d'ablation cardiaque.

### Formation Échographie Cardiaque

Lawrence a expliqué les différents mouvements possibles avec la sonde d'échographie et a détaillé la vue de base des quatre chambres du cœur. Il a souligné l'importance de la position correcte de la sonde pour obtenir des images claires et a montré comment effectuer des mesures supplémentaires, notamment du déplacement de l'anneau tricuspide et de la surface du ventricule droit. Lawrence a également expliqué les techniques de rotation de la sonde et l'importance de la position correcte avant de tourner pour éviter des images décentrées.

### Évaluation des Parois Cardiaques

Lawrence a expliqué les avantages d'utiliser différentes vues et positions pour l'évaluation des parois cardiaques, notamment pour examiner la paroi gauche et droite, évaluer les débits cardiaques et identifier les problèmes comme les fuites ou la dilatation. Il a souligné l'importance de ces techniques pour les diagnostics et la guidance des interventions. Tahir a suggéré que la vidéo précédente était meilleure, ce que Lawrence a remercié.

### Test de Bulles en Échocardiographie

Lawrence et Tahir ont discuté du test de bulles en échocardiographie, expliquant son utilité pour détecter les shunts droite-gauche et évaluer la perméabilité des valves cardiaques. Tahir a

mentionné qu'au cas où il n'y aurait pas de shunt visible au Doppler, le test de bulles n'apporterait rien, et que la présence de shunts droite-gauche pourrait être due à une dysfonction diastolique. Lawrence a souligné que les bulles d'air peuvent causer des dommages inflammatoires post-opératoires et augmenter la mortalité des patients, particulièrement ceux avec de nombreux "hits" enregistrés dans la base de données du Dr Deneault.

### **Processus médical et mesures cardiaques**

Lawrence a expliqué les prochaines étapes du processus médical, incluant la poussée d'une sonde pour examiner le niveau de l'estomac et la réalisation de vues transgastriques. Il a détaillé comment calculer les débits cardiaques en utilisant des angles parfaits pour observer la chambre de chasse, et a expliqué la méthode pour mesurer la distance que les globules rouges parcourent pendant un battement. Lawrence a indiqué que la valeur normale pour cette mesure est d'environ 15 à 25, et que ces calculs permettront d'évaluer la contractilité du ventricule gauche.

### **Protocole d'Examen Échographique Cardiaque**

Lawrence a expliqué le protocole d'examen échographique cardiaque, décrivant la séquence pour examiner les différentes structures du cœur en commençant par le ventricule gauche, puis en passant au ventricule droit et aux vues de l'aorte. Il a souligné l'importance d'examiner la crosse aortique pour détecter des traits de dissection et d'évaluer les dysfonctions valvulaires, les thrombus et les masses. Lawrence a également discuté des obstructions dynamiques du ventricule gauche et de la valeur du paramètre Théo pour évaluer la perfusion du cœur.

### **Formations de Réanimation Cardiaque**

Lawrence a discuté de la valeur des formations en réanimation cardiaque, notamment la formation de 25 urgentologues par Resusti pour le massage cardiaque. Il a expliqué les défis liés à la détection des causes d'arrêt cardiaque et d'instabilité cardiaque après le rétablissement du patient, ainsi que l'importance d'identifier les anomalies du ventricule gauche et les causes potentielles de choc. Lawrence a également abordé l'évaluation des différents types de choc (hypovolémique, cardiogénique, obstructif) et l'importance de l'échographie pour identifier les causes d'instabilité cardiaque.

### **Aspects radiologiques du pneumothorax**

Lawrence a expliqué les aspects radiologiques du pneumothorax et a souligné l'importance de surveiller les changements au fil du temps, particulièrement dans le contexte du choc septique. Il a montré des images d'anomalies cardiaques, notamment une dyskinésie du ventricule gauche et une hypertrophie du ventricule droit, en insistant sur la nécessité de ne pas se laisser berner par les images apparentant normales. Lawrence a également discuté des problèmes de valves mitrales et des troncs pulmonaires, et a expliqué le fonctionnement de la sonde échographique, notamment le phénomène de lasing lors de l'échographie.

### **Analyse des sites de massage cardiaque**

Lawrence a présenté une analyse des données sur les sites de massage cardiaque, montrant que la majorité du temps les masses sont effectuées en dehors des zones optimales comme l'aorte ascendante ou la chambre de chasse du ventricule gauche. Il a expliqué que les études montrent des taux de survie nuls (0 sur 11) lorsque la compression obstrue la chambre de chasse, contrairement aux 7 sur 8 de survie lorsque la compression est effectuée ailleurs. Lawrence a conclu en soulignant que malgré les efforts pour améliorer les techniques de massage avec l'aide du Théo, certaines limitations restent, notamment avec les patients obèses où il est difficile de trouver des sites de massage efficaces.