

# **PROGRAMA UMA 2024 AVANZADO**

Autor: Mauro Costantini

El curso consta de 2 partes. Una parte que se desarrolla en la **plataforma** digital y otra **presencial**.

En la plataforma se dispondrá de:

- Un foro de presentación
- Un foro de consultas y resolución de problemas
- Los objetivos generales de aprendizaje del curso
- Una encuesta de conocimientos previos y expectativas -Un e-learning como propuesta educativa

**E-Learning:** tendrá disponible durante el curso una serie de actividades relacionadas a los objetivos de aprendizaje planteados:

- Clases en formato Video/PowerPoint: duración 20-30 minutos
- Tareas interactivas
- Foro de discusión de casos clínicos
- Autoevaluación de adquisición de conocimientos
- Encuentros sincrónicos: por zoom para repasar, revisar y discutir los contenidos tratados.

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENERALES**

-Repasar los principios básicos del ultrasonido. Aplicar los conocimientos adquiridos en el análisis de los diferentes artefactos.

-Valorar el uso de Doppler en sus diferentes modalidades.

-Aplicar un algoritmo de colocación de accesos vasculares centrales en tiempo real que permita minimizar la tasa de fallo y las complicaciones.

-Realizar mediciones de excursión y engrosamiento diafragmático.

-Valorar en escenarios simulados la disfunción diafragmática.

-Repasa los principios en la formación de la imagen en la ecografía pulmonar.

-Reconocer los principales patrones ecográficos pulmonares y relacionar las imágenes con los posibles diagnósticos sindromáticos.

- Adquirir destrezas en la obtención de imágenes ecográficas pulmonares según en contextos de inestabilidad cardiorrespiratoria.

- Repasar las ventanas y vistas ecocardiográficas básicas en el paciente crítico.
- Adquirir habilidades en la obtención del VTI en 5AC.
- Aplicar en situaciones simuladas de shock algoritmos basados en VTI para dirigir el tratamiento.
- Contextualizar los hallazgos ecocardiográficos a la situación clínica del paciente.
- Conocer y aplicar los protocolos FATE/RUSH/FEEL en situaciones clínicas simuladas.

Semana 1: Función sistólica del VI y VD. Valoración cuantitativa. Fracción de acortamiento. Simpson y doppler tisular. TAPSE. MAPSE.

Semana 2: Trastornos de la motilidad regional. Valoración de la segmentación miocárdica. Acinesia y discinesia. Casos clínicos

Semana 3: Eco hemodinamia. Determinación del gasto cardíaco por ecografía. Importancia del VTI en contextos críticos.

Semana 4: Función diastólica. Comprensión de las ondas de flujo en la diástole. Definición de disfunción diastólica y sus diferentes grados. Implicancias clínicas.

Semana 5: PoCus en la Embolia Pulmonar. Parámetros ecocardiográficos. Eco pulmonary de miembros inferiores.

Semana 6: Neuro ecografía. Doppler de cerebral media. Medición del nervio óptico.

Semana 7: ETE .11 vistas básicas recomendadas para el paciente crítico

Semana 8: PoCus en trasplante hepático.

Semana 9: ETE/ETT en valvulopatías. Valoración de gravedad. Valvuloplastias. Signos de disfunción valvular protésica.

Semana 10: PoCus en cardiopatías congénitas.

Se planteas 3 encuentros sincrónicos por zoom con el simulador de Vimedix (simulación remota) entre semana durante el desarrollo de la cursada.

### **Objetivos en estaciones del presencial de noviembre 2024**

**Encuentro presencial:** el proceso de enseñanza/aprendizaje de PoCus (point of care ultrasound) requiere la adquisición de habilidades y destrezas. Para ello consideramos necesario un espacio de actividades *hands-on*:

Competencias a valorar durante la presencialidad

- obtiene de imágenes ecográficas en modelos adultos y pediátricos normales
- reconoce patrones ecográficos patológicos en simuladores
- demuestra destrezas en la medición del VTI
- reconoce las fases de la diástole en el doppler transmitral
- integra los conocimientos y habilidades en escenarios de simulación de alta fidelidad

### **Objetivos de aprendizaje en las estaciones**

**Sábado 9-16 hs**

#### **5AC y PASX grandes vasos**

Obtención de 5AC y obtención de doppler pulsado. Medición del VTI en el TSVI y TSVD.

#### **Accesos Vasculares**

Reconocer la sonoanatomía del cuello. Ergonomía. Ventajas de ecografía vs reparos anatómicos. Valorar ventajas y desventajas acceso yugular, subclavio y supraclavicular.

Obtener al menos una vez cada acceso correctamente

#### **Ecografía pulmonar patológica y Función Diafragmática**

Reconocimiento de patrones patológicos. Contextualización clínica con casos simulados.

#### **Subxifoideo**

Obtener las vistas e identificar las estructuras

Adquirir habilidades en la medición de la VCI

Valorar su uso en el crítico

Simular el efecto de la Elevación pasiva de las piernas

#### **FANTOMA ( Blue Phantom )**

Punción en eje largo y eje corto. Repaso de protocolización de colocación de acceso vascular central con ecografía. (sonoanatomía, doppler, punción en tiempo real, comprobación de guía previo a dilatar).

#### **Ecografía pulmonar patológica VIMEDIX**

Comprender el Algoritmo de LUS en Neumotórax. Concepto de línea B.

Estudiar el síndrome intersticial focal y difuso.

Adquirir habilidades en el reconocimiento de Sme de consolidación y derrame pleural.  
Valorar su utilidad clínica en el crítico.

### **Domingo 9-16 hs**

#### **Función sistólica.**

Adquirir habilidades en determinar la función sistólica por Eye Ball, F. AcortamientoS`, TAPSE y MAPSE.

Valorar su uso en el crítico

#### **Simulación Hipoxemia Perioperatoria.**

Integrar las áreas de escaneo en LUS al cuadro clínico en un paciente que deteriora progresivamente su oxigenación y cómo LUS permite dirigir el tratamiento.

#### **Medición del VTI**

Obtener curvas de calidad para calcular el VTI en 5AC

Adquirir habilidades para manipular la botonología para optimizar la medición

Discutir su utilidad en el crítico

#### **Función diastólica**

Obtener las curvas de doppler pulsado y tisular para establecer la función diastólica

Adquirir habilidades para optimizar las mediciones

Discutir su utilidad en el crítico

#### **ETE**

Realizar un examen de las 11 vistas básicas

Adquirir habilidades en 4 vistas ME 4 cámaras, eje largo, bicava y TG papilares

Discutir su utilidad en el crítico

#### **Casos clínicos**

Situaciones que muestre la experiencia del instructor en PoCus básico o avanzado y generen discusión sobre lo observado y cómo impactó en el manejo del paciente.

#### **Simulación de inestabilidad hemodinámica**

Integrar habilidades y destrezas en PoCus para diagnóstico y tratamiento de un paciente inestable en el intraoperatorio.