



CAPACITACIÓN  
SALUD

UNIVERSIDAD  
BERNARDO  
O'HIGGINS

## CURSO TEORICO PRACTICO: ULTRASONIDO EN EMERGENCIA Y TRAUMA

El uso de la ultrasonografía en emergencias (USE) es una aplicación del ultrasonido considerada una herramienta básica en la atención de pacientes gravemente enfermos o críticos, cuyo estado clínico amerita la obtención inmediata de imágenes en tiempo real, permitiendo responder a preguntas específicas sobre su condición clínica y/o como herramienta que guía diferentes procedimientos necesarios en la adecuada y eficiente atención de este tipo de pacientes.

Al ser la ultrasonografía una técnica segura, no invasiva, repetible y accesible desde el punto de vista del aprendizaje, se sitúa en una posición incomparable para ser aplicada en los Servicios de Urgencias, Salas de Cirugía y Unidades de Cuidados Intensivos/Intermedios, pues permite obtener de manera oportuna e inmediata información fundamental que ayuda a identificar tempranamente la presencia de lesiones o condiciones potencialmente mortales susceptibles, en muchos casos, de tratamiento inmediato. A su vez, aporta detalles básicos sobre la condición hemodinámica del paciente agudo sirviendo de apoyo y complementando el examen físico de manera que se pueda impactar positivamente en el diagnóstico, priorización, manejo y direccionamiento final de los mismos.

La ultrasonografía de emergencias y del paciente crítico se diferencia de los estudios ultrasonográficos convencionales en que busca en un corto periodo de tiempo y sin necesidad de trasladar al paciente, respuestas específicas que ayudan en la toma de decisiones con base en los resultados obtenidos; no es un estudio extenso y detallado de cada segmento anatómico motivo por el cual no reemplaza los estudios convencionales realizados por especialistas en imagenología.

El operador entrenado en emergencias y ecografía utiliza el ultrasonido para un manejo integral del paciente, desde la cabeza hasta los pies, en el mismo sitio de atención y en el preciso momento en que es requerido, lo que redundará en un manejo más rápido y seguro.

A través del ultrasonido intentaremos responder preguntas puntuales tales como: ¿tiene este paciente traumatizado líquido libre?, ¿tiene esta paciente con metrorragia un embarazo?, ¿tiene este paciente hipotenso un aneurisma de aorta? ¿Tiene este paciente en shock un neumotórax o un taponamiento cardíaco? La rápida respuesta a estas y varias otras interrogantes clínicas (ya sea que confirmen o descarten) permitirá decidir conductas terapéuticas inmediatas e influirá directamente en la evolución del paciente.

CAPACITACIÓN Y EMPRESAS UBO

Ábrase al mundo de la Capacitación, una oportunidad para seguir creciendo...



[www.ubocapacitacion.cl](http://www.ubocapacitacion.cl) · [capacitacion@ubo.cl](mailto:capacitacion@ubo.cl)  
Teléfonos: (562) 2477 2222 · (562) 2477 2224



UNIVERSIDAD ACREDITADA 3 AÑOS  
ÁREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
ÁREA DE DOCENCIA DE PREGRADO  
Y VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
HASTA JULIO DE 2018

## OBJETIVO

Al finalizar y Aprobar el Curso los participantes habrán:

- Adquirido conocimientos básicos específicos y tendrán la capacidad de aplicar estos conceptos elementales del Ultrasonido en la práctica de la Medicina de Urgencia, manejo inicial de paciente crítico y trauma.

## DESTINADO A

Médicos Generales (EDF) que se desempeñan habitualmente en la atención de pacientes de Urgencia, Medicos de SAPU, SAMU, Salas de Pacientes Agudos, camas progresivas y UCI o UPC.

## REQUISITOS

El Curso se dictará con un mínimo de 50 y un máximo de 120 participantes divididos en grupos de 30 en modo de talleres teorico-practicos, para favorecer el aprendizaje directo en el uso de los Equipos de Ultrasonido.

Los participantes deberán presentar los siguientes antecedentes en fotocopia simple al inicio del Curso

- Fotocopia simple de Certificado de Título o Título de Medico-Cirujano
- Currículo Vitae resumido

## METODOLOGIA

Clases teóricas en modalidad E-Learning.

Se aplica un pre test diagnostico y una evaluación teórica final.

Talleres prácticos: Estos consisten en estaciones prediseñadas rotativas, conformadas por la división de los alumnos en 5 grupos de 5 o 6 personas. Cada grupo con uno o dos ecógrafos disponibles. Cada estación contempla modelos de personas seleccionadas por características anatómicas y con experiencia previa. Algunas estaciones, cuando corresponda, tienen fantomas de alta fidelidad para simulación ecográfica, especialmente en las que es necesario realizar procedimientos guiados bajo ultrasonido.

Se dispone de al menos 8 equipos de ultrasonido. Un pool de camillas para desarrollar todos los talleres y otro de respaldo por eventualidades, conjuntamente con Fantomas para cada uno de los grupos.

Además del auditorio se cuenta con un salón amplio donde caben 6 camillas con 6 personas en cada una, mas docentes, monitores y los equipos.



A los asistentes se les entregara como parte del material complementario una clave de acceso a textos y pappers de cada uno de los temas a revisar, disponibles en una nube Dropbox y un ejemplar del libro Ultrasonido en Emergencia y Paciente Crítico (Autor: Dr. Paulo Granata).

## **APROBACIÓN**

Para aprobar el curso se requiere:

-Asistencia al 100% de las clases teóricas y los talleres prácticos. Evaluación teórica por prueba de múltiple elección expresada en porcentaje, con nota mínima de aprobación de 60%.

## **DURACIÓN**

El Curso de 14 Horas Totales.

## **PROGRAMA E-LEARNING**

### **Sesión 1**

Clase 1 Introducción y Conceptos de la Evaluación ecográfica al lado de la cama del paciente  
Clase 2 Física básica del ultrasonido. Instrumentación. Manejo de un equipo de ecografía  
Knobología

### **Sesión 2**

Clase 3 Evaluación de la vía aérea guiado por ultrasonido  
Clase 4 Ultrasonido Pulmonar Normal. Evaluación del Paciente con Disnea guiado por Ultrasonido y Ultrasonido Pulmonar Patológico.

### **Sesión 3**

Clase 5 Accesos vasculares guiados por US.  
Clase 6 US en la trombosis venosa profunda y Trombo embolismo pulmonar  
Clase 7 Evaluación de la función cardiaca con ultrasonido.

### **Sesión 4**

Clase 8 Evaluación del paciente en Shock guiado por Ultrasonido (Protocolo RUSH)  
Clase 9 Evaluación del Paciente Politraumatizado guiado por Ultrasonido (Protocolo E-FAST)



## PROGRAMA PRESENCIAL

Estaciones de simulación con modelos y fantomas. En esta actividad se revisan los conceptos de la knobología en los equipos propiamente tales. Hay una primera demostración práctica de US en Vía Aérea y Pulmón normal proyectada a los asistentes, hecha por uno de los docentes, quien mostrara las ventanas a revisar y luego cada grupo practicara y repetirá lo mostrado bajo la guía del docente de cada subgrupo tantas veces como sea necesario hasta lograr lo evaluado. Se realiza una primera demostración práctica referencial de las ventanas y los hallazgos que se esperan encontrar realizadas en un modelo real. El énfasis estará en Pulmón patológico, ventanas cardíacas, evaluación del pericardio, función ventricular, relación VD/Vi modo B y Modo M. Todas proyectada a los asistentes mientras las ejecuta uno de los docentes, quien mostrara las ventanas a revisar y luego cada grupo practicara y repetirá lo mostrado bajo la guía del docente de cada subgrupo. Los grupos rotaran alternando lo anterior con estaciones habilitadas en las que se realizaran la practica de punciones en los hallazgos que se esperan encontrar realizadas en un modelo real. El énfasis estará en Pulmón patológico, ventanas cardíacas, evaluación del pericardio, función ventricular, relación VD/Vi modo B y Modo M. Todas proyectada a los asistentes mientras las ejecuta uno de los docentes, quien mostrara las ventanas a revisar y luego cada grupo practicara y repetirá lo mostrado bajo la guía del docente de cada subgrupo. Los grupos rotaran alternando lo anterior con estaciones habilitadas en las que se realizaran la practica de punciones en fantomas, con las técnicas en fase y fuera de fase, supervisadas.

## RESEÑA CURRICULAR DOCENTES

Dr. Juan Pedro Rojas Olave

- Medico Cirujano Universidad de Chile
- Especialista en Medicina de Urgencia, Universidad de Chile
- Residente Servicio de Emergencia Clínica Alemana de Santiago
- Docente Medicina de Urgencia Universidad de Los Andes
- Docente Medicina de Urgencia Universidad del Desarrollo
- Coordinador Winfocus Chile
- Secretario División de Urgencia Sociedad Chilena de Medicina Intensiva
- Socio Fundador Sociedad Chilena de Medicina de Urgencia
- SubDirector de Docencia del instituto Chileno de Medicina de Urgencia
- Director Médico de Auxilia Asistencia
- Coordinador General Diplomados de Emergencia en Atención Primaria de Salud, Plataforma Medichi Universidad de Chile, versiones 1, 2 y 3
- Coordinador General Diplomado de Emergencia en Atención Primaria de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins / ICHEP versión 1 y 2 / 2013



Ábrase al mundo de la Capacitación, una oportunidad para seguir creciendo...

[www.ubocapacitacion.cl](http://www.ubocapacitacion.cl) · [capacitacion@ubo.cl](mailto:capacitacion@ubo.cl)  
Teléfonos: (562) 2477 2222 · (562) 2477 2224



UNIVERSIDAD ACREDITADA 3 AÑOS  
ÁREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
ÁREA DE DOCENCIA DE PREGRADO  
Y VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
HASTA JULIO DE 2018

Dr. José B. Retamal Carvajal

- Medico Cirujano Universidad de Chile
- Especialista en Medicina de Urgencia, Universidad de Chile
- Residente Servicio de Emergencia Clínica Alemana de Santiago
- Docente Medicina de Urgencia Universidad de Los Andes
- Docente Medicina de Urgencia Universidad del Desarrollo
- Coordinador Winfocus Chile
- Socio Fundador Sociedad Chilena de Medicina de Urgencia
- SubDirector de Extensión del instituto Chileno de Medicina de Urgencia
- Director Técnico de Auxilia Asistencia
- Coordinador General Diplomados de Urgencia en Atención Primaria de Salud para personal paramédico, Plataforma Medichi Universidad de Chile, versiones 1, 2 y 3

Coordinador General Curso de Urgencia en Atención Primaria de Salud para personal paramédico, Universidad Bernardo O´Higgins / ICHEP versión 1 y 2 / 2013

Dr. Paulo A. Granata Sasson

- Medico Cirujano Universidad de Chile
- Especialista en Medicina de Urgencia, Universidad de Chile
- Especialista en Imagenología Universidad de Santiago de Chile
- Jefe Técnico Servicio de Urgencia Clínica Santa María
- Docente Medicina de Urgencia Universidad de Los Andes
- Coordinador Winfocus Chile
- Socio Fundador Sociedad Chilena de Medicina de Urgencia
- Presidente División de Urgencia Sociedad Chilena de Medicina Intensiva
- Director del instituto Chileno de Medicina de Urgencia
- Director Diplomados de Urgencia en Atención Primaria de Salud para personal paramédico, Plataforma Medichi Universidad de Chile, versiones 1, 2 y 3
- Director Curso de Urgencia en Atención Primaria de Salud para personal paramédico, Universidad Bernardo O´Higgins / ICHEP versión 1 y 2 / 2013
- Director Diplomados de Emergencia en Atención Primaria de Salud, Plataforma Medichi Universidad de Chile, versiones 1, 2 y 3
- Director Diplomado de Emergencia en Atención Primaria de Salud, Universidad Bernardo O´Higgins / ICHEP versión 1 / 2013

