

**Hospital Alta Complejidad El Cruce**  
**Servicio de Gastroenterología**  
**Unidad de Vía biliar y páncreas**

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN COLANGIOPANCREATOGRAFIA**  
**RETROGRADA ENDOSCOPICA**

## **I-INTRODUCCION**

Adquirir destreza para realizar CPRE en una forma segura y efectiva requiere un conocimiento de las indicaciones, riesgos, limitaciones y complicaciones del procedimiento; como así también experiencia en la utilización de endoscopios de visión lateral (duodenoscopios) y habilidad para canular selectivamente el ducto biliar y/o pancreático para la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos. También es sumamente importante saber interpretar colangiogramas y pancreatogramas.

## **II-OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO**

### **a)Definir objetivos**

- Exposición a la CPRE
- Entrenamiento básico en CPRE (suficiente para la practica independiente)
- Entrenamiento avanzado en CPRE

Las guías de la ASGE actuales sugieren que una tasa aceptable de canulación que deberían tener los fellows antes de realizar en forma independiente CPRE luego del plan de entrenamiento debe ser superior al 80%. Un core currículum publicado en Gastroenterology en 1996 indica que los fellows deberían completar 100 CPREs, incluyendo 25 casos terapéuticos (20 papilotomías y 5 colocaciones de prótesis biliares).

Por otra parte, es bien reconocido que las tasas de aprendizaje son variables según cada fellow (variabilidad individual). Recientes publicaciones indican que raramente se logra una tasa óptima de canulación selectiva aún después de 200 procedimientos.

También es importante definir grados de dificultad de las prácticas a realizar por los fellows:

Grado 1: interpretación de imágenes, canulación selectiva, cepillado biliar, papilotomías standards, extracción de litos coledocianos menores de 15mm, dilatación de estenosis / colocación de prótesis y drenajes nasobiliares en estenosis extrahepáticas y pancreatografías diagnósticas.

Grado 2:, extracción de litos coledocianos mayores de 15mm, litotripsias mecánicas y canulación de la papila menor.

Grado 3: DEO, CPRE en B.II, extracción de cálculos intrahepáticos, dilatación de estenosis biliares / colocación de prótesis y drenajes

nasobiliares en tumores hiliares y estenosis benignas intrahepáticas, colangioscopía diagnóstica y terapéutica, técnicas de precorte y toda terapéutica pancreática(incluyendo drenaje de pseudoquistes).

Subsecuentes guías de la ASGE de entrenamiento avanzado en CPRE indican que los fellows deberían realizar al menos 180 procedimientos, siendo al menos el 50% de los mismos terapéuticos.

Todos los fellows requieren previo al entrenamiento cierto grado de exposición a la CPRE, como así también un conocimiento del rol diagnóstico y terapéutico de la práctica, incluyendo indicaciones, contraindicaciones y complicaciones. Esta exposición habitualmente se logra durante la residencia de gastroenterología y durante el periodo inicial de nuestro entrenamiento.

El programa semestral de entrenamiento basico en cpre,se ha desarrollado inicialmente para 1 (un) becario. Existiendo la posibilidad de desarrollar el entrenamiento avanzado durante un periodo de otros 6 meses.

### **III-MANEJO PERIPROCEDIMIENTO**

#### **a)Pre-CPRE**

- Anatomía y fisiología del árbol biliopancreático.
- Indicaciones y contraindicaciones de la CPRE.
- Estratificación de riesgos y complicaciones.
- Consentimiento informado apropiado.
- Riesgos, beneficios y aplicación de tipos de sedantes.
- Profilaxis antibiótica.
- Manejo de la anticoagulación.
- Prerrequisitos técnicos: destreza en endoscopia alta y colonoscopia.

#### **b)Durante la CPRE**

- Comunicación médico-paciente.
- Sedación (nivel de sedación requerido-personal requerido según el riesgo quirúrgico del paciente).
- Conocimiento de minimización de riesgos de complicaciones post-CPRE.

#### **c)Post-CPRE**

- Comunicación de hallazgos, resultados y plan terapéutico.
- Reconocimiento y manejo de complicaciones (pancreatitis, colangitis, hemorragia, perforación, etc).
- Formación de equipo de trabajo ( cirujanos, intervencionistas, etc.).

#### **IV-TECNICAS BASICAS**

- a) Destreza con el duodenoscopio (intubación esofágica y pilórica, manejo de pacientes con anatomía alterada).
- b) Correcto posicionamiento frente a la papila.
- c) Canulación selectiva.
- d) Colangiografía (optimización de fluoroscopia).
- e) Pancreatografía (diferenciar un Wirsung normal de un páncreas divisum, anular, malignidad pancreática, pancreatitis crónica, etc).

#### **V-MUESTREO TISULAR**

- a) Cepillado para citología, biopsias guiadas por fluoroscopia, stent citología, aspiración de líquido biliar y/o pancreático para citología y cultivo.

#### **VI-TECNICAS TERAPEUTICAS**

- a) Esfinterotomía biliar

- Conocimiento de las indicaciones.
- Conocimiento de los riesgos y como modificarlos.
- Complicaciones y su manejo.
- Indicaciones y técnicas de precorte, infundibulotomía y fistulotomía.

- b) Esfinterotomía pancreática

- Conocimiento de las indicaciones.
- Conocimiento de los riesgos y como modificarlos ( stent pancreático).
- Complicaciones y su manejo.

- c) Dilatación

- Indicaciones de dilatación de estenosis y esfínteres.
- Técnicas y materiales de dilatación.

- d) Colocación de stent

- Conocimiento de indicaciones y riesgo.
- Conocimiento de complicaciones y su manejo.
- Conocimiento de tipos de stents, diferentes materiales, tamaños, etc.

-Diferentes técnicas de colocación y reemplazos de stents.

c) Técnicas de extracción

-Conocimiento de indicaciones.  
-Elección de materiales y técnicas de extracción de litos.  
-Conocimiento de cuales casos deben referirse.

**VII-TECNICAS DIAGNOSTICAS PARA ENTRENAMIENTO AVANZADO EN CPRE**

a)Manometría de esfínter de Oddi.

-Indicaciones.  
-Conocimiento de riesgos.  
-Elección de materiales de manometría.  
-Interpretación de hallazgos manométricos.

b)Colangioscopía y pancreatoscopía

-Aplicaciones e interpretación de la visualización directa.

c)US intraductal

-Aplicaciones e interpretación de imágenes.

**VIII-TECNICAS TERAPEUTICAS PARA ENTRENAMIENTO AVANZADO EN CPRE**

a)Litotripsia mecánica, electrohidráulica, laser y extracorpórea.  
b)Manejo endoscópico de las estenosis y cálculos pancreáticos.  
c)Ampulectomía.  
d)Miscelaneas: terapia fotodinámica, terapia sobre la papila menor, técnica de rendezvous, etc.

**IX-RADIACION SEGURA**

a)Embarazo.  
b)Bioseguridad.

**XII- SIMULADORES Y MODELOS ENDOSCOPICOS**

a) Curso hands-on.

En nuestro Hospital por el N° de practicas de CPRE que se realizan en el periodo de un año, alrededor de 600, y de acuerdo a lo antes desarrollado, la necesidad de poder realizar cada fellows en su entrenamiento alrededor de 200 practicas, estariamos en condiciones de recibir 2 (dos) por año, asi como de ingresar 2 mas en cada semestre que desarrollaria la etapa basica.

## PROGRAMA TEORICO DEL ENTRENAMIENTO VIA BILIAR Y PANCREAS

### MODULO I:

#### CPRE:INTRODUCCION AL METODO:

- . Consentimiento informado y problemas medico-legales.
- . Preparacion.Estudios preprocedimiento.
- . Sala para CPRE:espacio fisico, condicionamiento, materiales endoscopico,radiologico. Accesorios en cpre.

- CPRE. Captacion, almacenamiento, importacion de imagenes.
- . Interpretacion de imagenes:radiologia normal de VB y Pancreas.

#### CPRE:ROL DEL ASISTENTE:

- . Materiales.
- . Limpieza, desinfeccion, esterilizacion.
- . Uso y "reuso"
- . Manejo del paciente.

- CPRE:. Sedacion.Analgesia.Anestesia.

#### CPRE:. Indicaciones. Contraindicaciones.

- . Evaluacion de Indicaciones en situaciones especiales:
  - . CPRE en embarazo
  - . CPRE en pediatria
  - . CPRE en pacientes con cirugias previas.

### MODULO II:

#### CPRE:. Canulacion: tecnicas en papila mayor y menor.

- . Esfinterotomia. Canulacion dificil.
- . Tecnica de Infundibulotomia. Precorte.

#### CPRE:. Terapeutica en patologia biliar litiasica.Coledocolitiasis.

- . Litotripsia.

#### CPRE:. Terapeutica en patologia biliar neoplasica.

- . Estenosis malignas. Neoplasias de region ampular.
- . neoplasias del hilio hepatico.
- . Dilatacion. Colocacion de stent. Citologia y biopsias.

INTERVENCIONISMO PERCUTANEO: Manejo de la patología bilio pancreática.

CPRE: Estenosis benignas: indeterminadas, postquirúrgicas: su diagnóstico y tratamiento.

CPRE: Rol en la Pancreatitis Aguda biliar e idiopática.

CPRE: Rol en la Pancreatitis Crónica.

CPRE: Miscelánea: Colangitis esclerosante. Quistes biliares. Parasitosis. Sida. Páncreas divisum.

MODULO III:

IMAGENES en patología bilio-pancreática.

Manometría del Oddi: disfunción del esfínter.

EUS en patología biliar y pancreática.

Colangioscopia. Pancreatoscopia.

CPRE en pacientes con trasplante hepático.