

Desarrollo de un modelo ex vivo para la practica de POEM (Per oral endoscopy myotomy)

Dr. MARTIN ALONSO GOMEZ(1), HERNANDO MARULANDA(2).

1. Médico Internista y Gastroenterólogo. Unidad de Gastroenterología y Ecoendoscopia, UGEC. Hospital Universitario Nacional. Fundacion Santa Fe de Bogota. Profesor de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

2. Médico Internista. Fellow de Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia. Hospital Universitario Nacional

Institucion: Universidad Nacional de Colombia

Ciudad: Bogota

Introducción

El POEM es un procedimiento exigente asociado a complicaciones potencialmente graves. Ante la complejidad de la técnica, la recomendación de las sociedades de endoscopia a nivel mundial es que luego de dominar procedimientos de terapéutica avanzada se debe proveer e implementar estrategias de entrenamiento, que simulen escenarios clínicos intraprocedimentales, previo a su implementación y ejecución en seres humanos. Son múltiples los modelos que se encuentran actualmente en desarrollo, los cuales pudieran dividirse en biológicos y no biológicos. Dentro de ellos se destacan las espumas, esófago y estómago explantados de origen animal, e incluso animales vivos bajo sedación. Es probable que el cerdo sea el modelo animal más apropiado tiene como ventajas contar con un esófago más largo, un espacio

submucoso mas blando, y la anatomia de la union esofagogastrica variable (lo cual genera un reto adicional durante el entrenamiento).

Objetivos

Presentamos a continuación la implementación de un modelo de entrenamiento animal porcino ex vivo para la práctica de POEM.

Materiales y métodos

Se utiliza el bloque esófago-estómago-segunda porcion duodenal extraído de cerdos, Se propende por dejar un segmento de esofago que en promedio mide 30 cm. Se lava con solucion salina y se retiran los restos de alimentos, se realiza una pequeña incision a traves de la curvatura mayor con el fin de invaginar la mucosa y lograr una mejor preparacion, se realiza enfasis en la union esofagogastrica y region subcardial no solo por el interes en el area de trabajo sino tambien porque frecuentemente observamos como se acumulan restos de alimentos a este nivel, se realiza cierre de la insicion con puntos continuos, asi como tambien de la segunda porcion duodenal para tener una adecuada insuflacion. La pieza en su totalidad se articula sobre un modelo en icopor que consta de dos laminas de aproximadamente 50x50 cm, a la tapa superior se le realiza un corte de forma que conincida con la disposicion y tamaño del segmento esofago - estomago. Sobre la lamina de icopor se ubica la placa de la unidad electroquirurgica adherida a la cara posterior del estomago explantado. En el extremo proximal del esofago se ubica una jeringa de 20 cm modificada con el fin de que se disponga a forma de sobretubo y permita el avance del endoscopico con facilidad, se

utiliza además un guante de latex perforado en su orificio proximal para que funcione a manera de válvula limitando la fuga de aire.

Luego de realizar el montaje descrito, se preparan los insumos requeridos dentro del procedimiento, endoscopio, aguja de inyección, solución salina, indigo carmin, unidad electroquirúrgica modelo ERBE con los settings predeterminados para la disrupción mucosa y miotomía, pinza de coagulación, triangle tip knife, y endoclips.

Al iniciar, se realiza una endoscopia diagnóstica se identifica la medida a la cual se ubica la unión esofagogastrica, y justo 15 cm antes de esta se inicia el procedimiento elevando la mucosa mediante inyección de solución salina. Se realiza una incisión en la mucosa en sentido transversal de 2 cm de largo y posteriormente se desliza la punta del endoscopio al espacio submucoso, creando el túnel.

Ante la preocupación constante y las múltiples técnicas descritas para asegurar la profundidad de la inserción, hemos adoptado una modificación a la técnica, realizando una inyección adicional justo sobre el cardias con indigo carmin, lo cual nos ha facilitado identificar el extremo distal y garantizar la trayectoria deseada con el túnel, sin necesidad de uso de endoscopios accesorios o retiro reiterados del túnel

La miotomía de las fibras musculares se realiza bajo la técnica de alzar y cortar, hasta 2 cm de la marca distal o la unión esofagogastrica, Una vez concluida la miotomía se realiza el cierre de la incisión mucosa con endoclips.

Conclusion

La creación de un tercer espacio (túnel submucoso) ha generado múltiples opciones terapéuticas y diagnósticas, para diferentes patologías con resultados favorables, sus

indicaciones son cada vez mayores, dentro de las cuales se incluyen, trastornos funcionales esofágicos como la acalasia, el espasmo difuso esofágico, alteraciones del vaciamiento gástrico además de posibilitar resecciones de tumores subepiteliales esofago-gástricos mínimamente invasivos. Por ende es fundamental que el endoscopista se familiarice con su técnica, garantizando así un menor margen de complicaciones derivadas de la intervención per se.

De forma intencional, hemos dejado dentro del modelo, la segunda porción duodenal, ya que consideramos que el mismo puede ser implementado en la unidad de endoscopia para realizar simulación de G-POEM para gastroparesia.