



O-171 - CUANTIFICACIÓN DEL VERDE DE INDOCIANINA EN LA VASCULARIZACIÓN INTESTINAL MEDIANTE EL PROGRAMA SEGREEN. ESTUDIO EXPERIMENTAL CON MODIFICACIONES DE LA PRESIÓN INTRABDOMINAL

García Nalda, Albert; Serra Aracil, Xavier; Pallisera Llovereras, Ana; Serra Plà, Sheil; Mora López, Laura; Serra Gómez, Borja; Serra Gómez, Álvaro; Navarro Soto, Salvador

Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell.

Resumen

Objetivos: Presentar la aplicación del SERGREEN, un software específico diseñado por nuestro equipo para la cuantificación del verde de indocianina (ICG). Detectar las diferencias en la vascularización intestinal a diferentes presiones intrabdominales (PIA) mediante la creación de neumoperitoneo en cerdos aplicando el programa SERGREEN.

Métodos: El programa informático SERGREEN ha sido diseñado por nuestro equipo de cirugía colorrectal con el objetivo de cuantificar la fluorescencia del ICG. Mediante un sistema de descomposición de los colores de una imagen de laparoscopia el programa permite eliminar los componentes rojos y azules de la imagen analizando únicamente el color verde y estableciendo un valor absoluto que oscila entre el 0 y el 255. Se trata de un estudio experimental con 8 cerdos de entre 25-30 Kg. La fase anestésica y la intervención de los animales se lleva a cabo según los protocolos anestésicos de la unidad de cirugía experimental de la Corporació Sanitària Parc Taulí. Se estudian 5 segmentos intestinales (intestino delgado, ciego, colon derecho, colon izquierdo y recto) a 5 PIA diferentes cada uno (a 10, 12, 15, 20 y 30 mmHg), con un intervalo de tiempo entre cada modificación de la PIA de 30 minutos, logrando una fase de “lavado” tisular del ICG. El ICG se administra en dosis única para cada observación en un bolus intravenoso de 0,2 mg/Kg administrado por vía periférica. El procedimiento se registra en su totalidad en forma de vídeo e imágenes. Cada imagen se evalúa por el equipo de cirugía colorrectal siguiendo la escala de evaluación analógica del ICG. Las imágenes en modo ICG se procesan mediante el programa SERGREEN obteniéndose los parámetros estadísticos de tendencias, además de un Boxplot e histograma que reflejan la saturación de cada pixel de la zona de interés de la imagen. Los valores oscilan en una escala absoluta del 0-255. Extracción de muestras de colon derecho e izquierdo tras la presión de 30 mmHg y conservación en formol para estudio histopatológico.

Resultados: El programa permite apreciar los valores normales de saturación del segmento intestinal de interés, oscilando generalmente entre los valores 60 y los 250. Existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes segmentos intestinales por lo que no son comparables entre ellos, pero sí son comparables entre las diferentes PIA, sin evidenciar diferencias en las presiones de 10 hasta los 15 mmHg. Se realiza una valoración relativa de los valores absolutos de cada segmento con el valor máximo de la vascularización de ese territorio dividiendo el valor medio del segmento entre el valor del vaso en cada segmento y en cada presión, observándose diferencias importantes a presiones de 30 mmHg.

Conclusiones: La obtención de la imagen y su procesamiento se realiza en poco tiempo y en el mismo quirófano. La exposición a la fuente de luz y la distancia modifica los valores del IC por lo que es importante mantener fija la distancia focal. El programa permite medir diferencias existentes entre las diferentes PIA y aportar una información objetiva sobre la vascularización intestinal.