

Técnicas en Patología (506 - 511)

506 TELEPATOLOGÍA CON IMÁGENES ESTÁTICAS: APLICACIÓN DE SISTEMAS DE COMPRESIÓN FRACTAL

L. Alfaro, M.J. Roca, E. Poblet. Hospital de Villajoyosa (Alicante)

La telepatología consiste en la transmisión electrónica de información a distancia, principalmente imágenes macro y microscópicas o secuencias de vídeo. La telepatología se ha desarrollado en los últimos años gracias a los avances en las telecomunicaciones y los progresos de los ordenadores que tratan esta información. Se han venido empleando, sistemas relativamente cerrados, con líneas de transmisión específicas, así como ordenadores, cámaras y digitalizadoras de gran potencia y elevado costo, y por ello de ámbito muy restringido. En la actualidad es posible, sin embargo, utilizar sistemas de telepatología de gran sencillez y bajo coste.

El método que hemos empleado ha requerido únicamente una cámara de vídeo (Sony SSC-C390P) conectada a un microscopio (Nikon Labophot 2) y una tarjeta digitalizadora (ComputerEyes/PCI) insertada en un ordenador de prestaciones domésticas (Pentium 166, 32Mb RAM). Hemos utilizado como vías de transmisión, la red Internet, con líneas telefónicas convencionales (RTC), lo que proporciona enormes posibilidades de comunicación, ya que cualquier dirección e-mail de la red puede ser receptora de las imágenes. El mayor factor de restricción ha sido la capacidad de transmisión de la RTC que limita la utilización de imágenes de vídeo en tiempo real a ventanas menores de 5x5 cm. Por ello hemos empleado de forma predominante transmisión de imágenes estáticas.

Junto a los formatos de compresión de imagen de tipo .jpg ampliamente extendidos no sólo en telemedicina, sino en otros campos de tratamiento de imágenes, hemos utilizado sistemas de compresión fractal. Este tipo de imagen permite tasas de compresión similares a las .jpg (entre 10 y 30 veces sobre el tamaño de las imágenes no comprimidas) y añade la ventaja de poder realizar funciones de zoom, ampliando las imágenes recibidas, para obtener detalles de áreas concretas, sin un pérdida apreciable en la calidad de las mismas.

508 Estudio mediante cortes por congelación con técnica de microcirugía de MOHS aplicado al tratamiento del carcinoma basocelular

C. Dasi, C. Calabiug, S. Almenar, O. Sanmartín
Instituto Valenciano de Oncología. Valencia

El carcinoma basocelular es el tumor maligno más frecuente en el hombre. Existen múltiples opciones terapéuticas en el tratamiento de este tipo de tumor como electrocoagulación, crioterapia, cirugía convencional y radioterapia. Cada una de ellas con diferentes tasas de recidiva. En los últimos 10 años la cirugía micrográfica de Mohs se ha establecido como el tratamiento de elección de aquellos tumores con poder recidivante, bien por las características histológicas (tamaño, ubicación de la lesión).

Se han estimado 375 pacientes con carcinoma basocelular de cabeza y cuello tratados con esta técnica que permite tras el marcado con tinta de las piezas en fresco y su corte por congelación localizar con exactitud la persistencia del tumor en una zona determinada de los márgenes tanto laterales como profundos y ampliar la resección quirúrgica tan sólo en dicha zona.

Entre otros factores, la evolución de más de 5 años, el tratamiento previo con radioterapia y el tipo histológico morfológico hacen que se requiera más de un estudio de Mohs para la total erradicación del tumor. De los 375 casos tan sólo han recidivado 8.

El presente estudio pretende valorar la técnica de manejo de las piezas para su procesamiento adecuado, su eficacia y los factores histológicos y clínicos que pueden condicionar las recidivas tras su aplicación.

507 NUEVO MÉTODO DE ANÁLISIS DE IMAGEN PARA LA VALORACIÓN AUTOMÁTICA DE LA FIBROSIS HEPÁTICA.

I. Cebalero, M. Massero, J. O'Valle, A. Pérez Milena, R.G.Jr. Del Moral, R.G. Del Moral.
Dpto. Anatomía Patológica y Hospital Universitario, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada.

Se presenta el diseño y la validación de un programa de análisis de imagen, "Fibrosis HR", para la cuantificación automática, en una misma preparación histológica, de la fibrosis hepática lobulillar y porto-portal así como de la morfología de esta.

MATERIAL Y MÉTODOS: El estudio se realizó sobre secciones de tejido hepático incluido en parafina y teñidas con rojo Sirio. Las imágenes captadas en blanco y negro con una magnificación de 200X, fueron digitalizadas con una resolución de intensidad luminosa de 8 bits (256 niveles de gris) en 256x256 píxeles cuadrados, resultante en una dimensión de imagen de 44221.536 μm^2 y una resolución óptica de 0.67 $\mu\text{m}^2/\text{pixel}$. El programa de procesamiento de imagen se realizó en MS-DOS Windows utilizando el software de desarrollo de aplicaciones de análisis de imagen Visilog 4.1.

RESULTADOS: Los algoritmos realizados segmentan automáticamente la fibrosis intersticial y las luces vasculares y biliares más relevantes presentes en la región portal, cuyo aislamiento se realiza a través de un algoritmo automático de morfología matemática y un simple paso interactivo de identificación. Todas las áreas extraídas son cuantificadas de forma automática en μm^2 y en porcentaje. Como validación, las áreas extraídas automáticamente fueron también segmentadas de forma manual. La comparación de ambas valoraciones reveló diferencias estadísticamente significativas intra- e inter-operador en la segmentación manual de todas las áreas consideradas, mientras que las cuantificaciones automáticas no presentaron diferencias con las evaluaciones manuales medias.

CONCLUSIONES: Los resultados de validación demuestran que "Fibrosis HR" produce cuantificaciones objetivas, precisas, fiables y totalmente reproducibles. Esto hace del método desarrollado un instrumento de gran utilidad para la rápida cuantificación de la fibrosis en diversas enfermedades hepáticas.

509 ESTUDIO CEREBRAL POSTMORTEM POR PUNCIÓN EN 28 PACIENTES VIH (+/-)

I. Guerra, E. Ortiz, B. Atrás, P. Malo, N. Saracibar y G. Bautista.
Hospital Txagorritxu, Vitoria-Alava.

Introducción: Las punciones cerebrales post-mortem son un método de diagnóstico eficaz en los enfermos VIH (+/-).

Material y Métodos: Se estudiaron 28 pacientes VIH (+/-) entre enero de 1.996 y Febrero de 1.997. Se realiza un trépano de 1 cm. de diámetro, utilizando un motor de mano, por el que se introduce el tru-cut obteniéndose así cilindros de tejido encefálico para su estudio microscópico y microbiológico.

Resultados: Se encontró patología cerebral en 13 casos, 11 de ellos con sospecha clínica. Los hallazgos fueron: Encefalopatía VIH (5), Linfoma (3), LMP (2), Absceso por Nocardia (1), Toxoplasmosis (1) y Leucoencefalopatía inespecífica (1).

La sospecha clínica no pudo ser confirmada en tres pacientes. Se contribuyó al diagnóstico etiológico de la lesión cerebral, en los casos de Toxoplasmosis y Nocardia.

Conclusiones:

- 1.-Esta técnica manual es una alternativa útil a la craniotomía, evitándose la producción de aerosol.
- 2.-Los hallazgos obtenidos son comparables a los del estudio encefálico completo.
- 3.-Las punciones de encefalo, torax y abdomen nos permiten aproximarnos con eficacia al diagnóstico post-mortem, disminuyendo el riesgo de contagio para el personal que las realiza.