

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

DOCENTE : SAMUEL FONSECA FIERRO

ALUMNA : YARI KARINA HERNANDEZ CHACHA

MATERIA : IMAGENOLOGIA

ACCIDENTE AUTOMOVILISTICO Y USO DE TOMOGRAFIA Y ULTRASONIDO

- El término "tomografía computarizada", o TC, se refiere a un procedimiento computarizado de toma de imágenes con rayos X en el que se proyecta un haz angosto de rayos X a un paciente y se gira rápidamente alrededor del cuerpo, produciendo señales que son procesadas por la computadora de la máquina para generar imágenes transversales, o "cortes". Estos cortes se llaman imágenes tomográficas y pueden brindar al médico información más detallada que las radiografías convencionales. Una vez que la computadora de la máquina recopila varios cortes sucesivos, estos se pueden "apilar" digitalmente para formar una imagen tridimensional del paciente que permite identificar más fácilmente las estructuras básicas, así como posibles tumores o anomalías.

¿Cómo funciona la TC?

Una máquina de TC:

A diferencia de una radiografía convencional, que utiliza un tubo fijo de rayos X, un escáner de TC utiliza una fuente motorizada de rayos X que gira alrededor de la abertura circular de una estructura en forma de rosca llamada Gantry. Durante un escaneo por TC, el paciente permanece recostado en una cama que se mueve lentamente a través del Gantry, mientras que el tubo de rayos X gira alrededor del paciente, disparando haces angostos de rayos X a través del cuerpo. En lugar de usar película, los escáneres de TC utilizan detectores digitales especiales de rayos X, que se localizan directamente frente a la fuente de rayos X. Cuando los rayos X salen del paciente, son captados por los detectores y transmitidos a una computadora.

Cada vez que la fuente de rayos X hace una rotación completa, la computadora de TC usa técnicas matemáticas sofisticadas para construir un corte de imagen bidimensional del paciente. El grosor del tejido representado en cada corte de imagen puede variar según la máquina de TC utilizada, pero generalmente varía entre 1 y 10 milímetros. Cuando se termina un corte completo, la imagen se almacena y la cama motorizada se mueve gradualmente hacia el Gantry. Después se repite el proceso de escaneo por rayos X para producir otro corte de imagen. Este proceso continúa hasta recopilar el número deseado de cortes.

La computadora puede mostrar los cortes de imágenes en forma individual o apiladas, para generar una imagen 3D del paciente que muestre el esqueleto, los órganos y los tejidos, así como cualquier anomalía que el médico esté tratando de identificar. Este método tiene muchas ventajas, incluyendo la capacidad de rotar la imagen 3D en el espacio o ver cortes en sucesión, lo que facilita encontrar el lugar exacto donde se puede ubicar un problema.



La realización sistemática de tomografías cráneo en trauma encefalocraneano leve es controversial, corresponden al 70-90% de los casos. Hasta 10% de dichos traumatismos presentarán lesiones y 1,4% requerirán neurocirugía. El objetivo del estudio es determinar el número de tomografías patológicas en el traumatismo encefalocraneano leve e identificar los factores predictivos de lesión. La denominación de trauma craneoencefálico (TCE) abarca todas las alteraciones que se producen en el cráneo y en el encéfalo como consecuencia de un impacto directo o indirecto, ya sea inmediatamente o tras un breve período libre de manifestaciones, una pérdida de conciencia y otras alteraciones neurológicas transitorias o definitivas. Una de las consecuencias es el edema cerebral, ya sea pequeño o con gran cantidad de líquido almacenado. Según la zona que afecte así serán las manifestaciones clínicas posteriores.



En sí, el ultrasonido transcraneal es un examen sencillo que en la mayoría de las situaciones no requiere de ningún tipo de preparación para el paciente. Para realizar la prueba se requiere de un dispositivo especial que emite ondas sonoras en alta frecuencia, estas van a rebotar sobre el cráneo del paciente, específicamente al interior de los vasos sanguíneos, de esta manera será posible medir la velocidad de la sangre. Antes de colocar el dispositivo sobre el cráneo del bebé se debe aplicar un gel, como en cualquier prueba de ultrasonido, este va a permitir que el dispositivo se pueda movilizar fácilmente en la piel. Una vez inicie la prueba será posible visualizar el interior del cráneo a través de un equipo para imágenes diagnósticas conectado al transductor.

- BIBLIOGRAFIA:<https://www.elsevier.es/es-revista-argentina-radiologia-383-articulo-utilidad-del-ultrasonido-transcraneal-neurologia-S0048761916301508>
-