



RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR FUNCIONAL EN EL DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA

LIZETH REYES REYES , DANIEL AGUILAR MALDONADO

BUAP, PUEBLA.

EN 1952 LA RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR FUE DESCUBIERTA POR HERMAN CARR REVOLUCIONANDO EL MUNDO DE LA IMAGENOLÓGÍA; ACTUALMENTE SU APLICACIÓN SE HA ENFOCADO EN NEUROLOGÍA FUNCIONAL Y CON SUS DIFERENTES VARIANTES COMO LO SON BOLD, DIFUSIÓN, ESPECTROSCOPIA, TRACTOGRAFÍA Y CONECTOMA, OBTIENE LA ACTIVIDAD NEURONAL DE UNA PERSONA.

SE DEFINE A LA EPILEPSIA COMO LA ALTERACIÓN DEL CEREBRO CARACTERIZADA POR UNA PREDISPOSICIÓN DURADERA PARA GENERAR CRISIS EPILÉPTICAS Y POR SUS CONSECUENCIAS NEUROCOGNITIVAS, PSICOLÓGICAS Y SOCIALES; LA DEFINICIÓN DE EPILEPSIA REQUIERE LA APARICIÓN DE, AL MENOS, UNA CRISIS EPILÉPTICA. SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2017) ESTE PADECIMIENTO AFECTA A 50 MILLONES DE PERSONAS. EN MÉXICO HAY UNA PREVALENCIA DE 11-15 PERSONAS POR CADA 1000 HABITANTES, CON LO QUE SE CALCULA QUE HAY 1.5 MILLONES DE PACIENTES CON ESE PADECIMIENTO.

LA RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL PERMITE DETECTAR LAS ÁREAS ACTIVAS DEL CEREBRO, CON LO QUE HACE LA DIFERENCIA CON OTRAS IMÁGENES TRADICIONALES; REFERENTE A SUS VARIANTES LO HACE DE LA SIGUIENTE MANERA: CON LA TÉCNICA DE BOLD SE PUEDE REALIZAR UN MAPA FUNCIONAL DE CIERTA ÁREA CEREBRAL, MIENTRAS EL PACIENTE LLEVA A CABO ALGUNA ACCIÓN, ESTO POR EL CAMBIO DE FLUJO SANGUÍNEO; LA IMAGEN OBTENIDA POR DIFUSIÓN ES POR EL MOVIMIENTO ALEATORIO DE MOLÉCULAS DE AGUA. LA ESPECTROSCOPIA PERMITE EL ESTUDIO DEL METABOLISMO CEREBRAL IN VIVO Y ENTREGA INFORMACIÓN BIOQUÍMICA NO INVASIVA DE LOS TEJIDOS. CON LA TRACTOGRAFÍA SE OBSERVAN LOS TRACTOS NEURALES Y CON EL CONECTOMA, QUE SE BASA EN LA TRACTOGRAFÍA SE OBTIENE UN MAPA INTEGRAL DE LAS VÍAS CEREBRALES BASADA EN LA NEUROCIENCIA. LO ANTERIOR FUNDAMENTA LA IMPORTANCIA DE OCUPAR LA RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL COMO COMPLEMENTO DE DIAGNÓSTICO DE LA EPILEPSIA, YA QUE AL MÉDICO LE OTORGA DIFERENTES PERSPECTIVAS DEL PADECIMIENTO Y EN CASO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA, UNA MAYOR VISUALIZACIÓN DE LO QUE SE ENFRENTA.