



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

NIVEL TECNICO SUPERIOR

**CARRERA DE: TECNOLOGIA EN RADIOLOGÍA
E IMAGEN DIAGNÓSTICA**

TEMA:

**TÉCNICA TOMOGRÁFICA DE ENCÉFALO
SIMPLE EN PACIENTES CON TRAUMA
CRANEOENCEFALICO.**

TRABAJO DE TITULACION PRACTICO PREVIA A
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO
MÉDICO EN "RADIOLOGÍA E IMAGEN
DIAGNOSTICA"

AUTOR:

Diego Fernando Rodriguez Martinez

DIRECTOR:

Dr: Flavio Fernandez

LOJA – ECUADOR

2014

CERTIFICACION.

Dr. Flavio Fernández.

DOCENTE DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNL.

CERTIFICA:

Haber dirigido y revisado minuciosamente el presente trabajo de investigación, realizado por el señor Diego Fernando Rodríguez Martínez; previo a la obtención del título de Tecnólogo Medico de Radiología e Imagen Diagnostica. El presente reúne la suficiente validez técnica y profundidad investigativa, por lo cual autorizo su presentación ante el Honorable Consejo de la Área de la Salud Humana para los fines consiguientes.



Dr. Flavio Fernández

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Yo, **DIEGO FERNANDO RODRIGUEZ MARTINEZ**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y su Área de la Salud Humana, así como a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja en el repositorio institucional de la Biblioteca Virtual de así considerarlo necesario.



FIRMA:.....

N- CEDULA: 1105195802

FECHA: 01 de Enero del 2014.

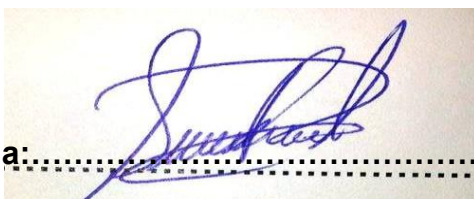
**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL
AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O
TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO
COMPLETO.**

Yo, **RODRIGUEZ MARTINEZ DIEGO FERNANDO** declaro ser autor de la tesis titulada “ **TÉCNICA TOMOGRÁFICA DE ÉNCEFALO SIMPLE EN PACIENTES CON TRAUMA CRANEOENCEFALICO** ” como requisito para optar al grado de **TECNOLOGO EN RADIOLOGÍA E IMAGEN DIAGNOSTICA**, autorizo a la Biblioteca de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestren al mundo la producción intelectual a la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Por la lo contado de esta autorización en la ciudad de Loja a los **24** días del mes de **febrero del dos mil catorce** firma el autor.



Firma:

Autor: Diego Fernando Rodríguez Martínez.

Cedula: 1105195802

Correo Electrónico:

diegorodriguez_11@hotmail.com

Dirección: Sta. Teresa de Jesús y San Martín de Porres

Teléfono: 072-586036

Celular: 0979617032.

Datos complementarios:

Director de Tesis:

- Dr. Flavio Fernández

Tribunal del Grado:

- Dr. Amable Sánchez (Presidente).
- Dr. Marco Ruiz Cabrera (Primer Vocal).
- Dra. María Reyes (Segunda Vocal).

AGRADECIMIENTO

“Para triunfar en la vida, no es importante llegar hacer el primero. Para triunfar simplemente hay que llegar, levantándose cada vez que se cae y se presente un obstáculo en el camino”. **Agatha Christie.**

Quiero dejar constancia de mi sincero agradecimiento a Dios por cuidar y guiar cada uno de mis pasos, a la Universidad Nacional de Loja, a todos y cada de mis profesores que a lo largo de mi carrera que por cierto ha sido bastante larga, supieron trasmitir sus conocimientos y experiencias los mismos que me han permitido aplicar en el campo laboral con mucho éxito. A mi Director del Proyecto, el Dr. Flavio Fernández, cuyas orientaciones y sobre todo su incondicional apoyo, ha hecho realidad él término de este trabajo.

A mis padres, abuelitos, tíos y amigos por haberme brindado el apoyo, esfuerzo, comprensión confianza incondicional, que han sabido brindarme en cada momento de mi vida; convirtiéndose en el pilar fundamental para mí progreso, de igual manera les agradezco infinitamente por haber hecho posible la culminación de mis estudios.

Diego Fernando Rodríguez Martínez

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a todas las personas que durante todos estos años de una u otra manera han sabido brindarme su apoyo y han estado pendientes en cada paso que he dado en mi carrera, en especial a mi Madre que constantemente me ha brindado su incondicional, ayuda, respaldo, fuerza y templanza para la conclusión de esta meta.

A Dios por ser fuente de inspiración divina quien ha permitido con su voluntad empezar y concluir mi carrera.

Diego Fernando Rodríguez Martínez.

1. TEMA:

**“TÉCNICA TOMOGRÁFICA DE ENCÉFALO SIMPLE EN
PACIENTES CON TRAUMA CRANEOENCEFALICO”.**

INDICE

1. TEMA.....	6
2. RESUMEN.....	8
3. INTRODUCCIÓN.....	10
4. DESCRIPCION TECNICA.....	14
5. MATERIALES.....	24
6. PROCESO METODOLOGICO.....	29
7. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA TECNICA.....	32
8. CONCLUSIONES.....	36
9. RECOMENDACIONES.....	38
10. ANEXOS.....	39
11. BIBLIOGRAFIA.....	42

2. RESUMEN.

La tomografía computarizada (también llamada TC o TAC) es un procedimiento de diagnóstico por imágenes que utiliza una combinación de tecnologías de rayos X y computadoras para obtener imágenes transversales (a menudo llamadas "rebanadas") del cuerpo, la Tomografía de Encéfalo Simple, pueden brindar información más detallada del tejido y las estructuras del cerebro que las radiografías estándar de la cabeza, por lo tanto, brindan más información relacionada con lesiones y/o enfermedades del encéfalo.

Este presente trabajo de tesis se realizó con el objetivo de Establecer la Técnica Tomografica de Encéfalo Simple En El Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-LOJA, para lo cual se ha tomado como muestra 32 casos clínicos, para la realización de la misma, durante el periodo de Julio 2013 a Enero del 2014. La metodología aplicada fue el método cualitativo y descriptivo para la caracterización, investigación y desarrollo de cada uno de los detalles para la especificación en forma práctica y descriptiva de las propiedades importantes de las características de la Técnica Tomografica de Encéfalo Simple en pacientes con Trauma craneoencefálico.

Como evidencia del trabajo investigativo titulado "TECNICA TOMOGRÁFICA DE ENCÉFALO SIMPLE EN PACIENTES CON TRAUMACRANEOENCEFÁLICO" se elaboro un video con una duración

de 5 minutos el mismo fue formara parte de la biblioteca del la Universidad Nacional de Loja que posteriormente servirá como fuente de consulta.

GRADO A OBTENER: Tecnólogo En Radiología E Imagen Diagnostica.

AREA ACADEMICA: Área De La Salud Humana.

CARRERA: Radiología E Imagen Diagnostica.

3. INTRODUCCIÓN.

¹Hace más de 2 000 AC, Hipócrates señaló que ningún trauma craneal debería ser considerado inocuo. El traumatismo craneoencefálico (TCE), también llamado la "epidemia silenciosa", es la principal causa de muerte e incapacidad en individuos menores de 40 años. Ha sido calificado como la "epidemia del siglo XI" y quizás sea el precio que la sociedad paga al frenético transcurrir de la vida actual; en el siglo XI las muertes por TCE superaron las ocasionadas en las dos conflagraciones mundiales.

El trauma craneoencefálico es la causa principal de muerte en pacientes politraumatizados. Aproximadamente el 50 % de todas las muertes por trauma se asocia a lesiones craneoencefálicas y es responsable del 20 % del total de fallecidos en edades productivas.

²En los Estados Unidos, los traumatismos son causa principal de muerte en niños y adultos jóvenes. En más de la mitad de estos casos, la lesión craneal es el principal factor de mortalidad. Actualmente el 50% de los pacientes politraumatizados, con diagnóstico previo de un trauma craneoencefálico es debido a un accidente de tránsito, y el otro por ciento restante a accidentes de trabajo, deportivos, caídas (fundamentalmente en ancianos), violencia, entre otras causas.

¹ NEUROTRAUMA, Rubén Sabogal Barrios. MD, Luís Rafael Moscote Salazar. MD. Pag. 22-23

² NEURORADIOLOGIA DE OSBORN Cap., # 8 pag.199-

Cada año, millones de personas sufren un traumatismo craneoencefálico y la mayoría de estas lesiones son leves porque el cráneo proporciona una protección considerable al cerebro. Los síntomas de los traumatismos craneoencefálicos menores generalmente desaparecen por sí solos. Sin embargo, más de medio millón de traumatismos craneales al año son tan graves que requieren hospitalización.

Dado que los accidentes de tránsito son los principales protagonistas de esta pandemia, es importante que las autoridades conjuntamente con la población, instrumenten suficientes medidas de prevención el primer objetivo de todo sistema de atención integral del trauma es que el individuo lesionado pueda retomar el nivel de función que tenía previo al evento traumático. En otras circunstancias, las lesiones pueden determinar alteraciones funcionales permanentes y el objetivo será rescatar, a través de breve y preciso diagnóstico como es la Tomografía Computarizada de Encéfalo.

³Los síntomas de un traumatismo craneoencefálico pueden ocurrir inmediatamente o desarrollarse con lentitud después de varias horas o días. Incluso si no hay fractura craneal, el cerebro puede chocar contra el interior del cráneo y presentar hematoma. La cabeza puede lucir bien, pero el sangrado o la hinchazón dentro del cráneo podrían causar complicaciones.

Algunos traumatismos craneoencefálicos causan daño cerebral prolongado o irreversible, lo cual puede ocurrir como resultado de una hemorragia intracerebral o de fuerzas que causan directamente daño cerebral.

³ GARDNER GRAY O RAHILLY, Anatomía IV Edición, pág. 637-639, 671

⁴El estudio neurológico por imagen es la Tomografía de Cráneo o también llamada Tomografía de Encéfalo Simple que es el estudio fundamental para el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes que han sufrido una lesión traumática del encéfalo. Por ello es esencial para el Tecnólogo Médico en Radiología disponer de conocimientos adecuados sobre los mecanismos subyacentes a un traumatismo encefálico, Su anatomía patológica básica y sus manifestaciones en diagnóstico por imagen.

La Tomografía Computarizada también denominada (TC) resulta de gran importancia en pacientes con trauma craneoencefálico significativo o síntomas neurológicos post-traumatismo. La Tomografía de encéfalo simple es el examen exploratorio más sencillo, de escaso riesgo y gran capacidad de diagnóstico, del cual es de gran importancia en la práctica médica. La TC de encéfalo simple se considera actualmente la técnica de referencia para la detección del TCE, con una sensibilidad y especificidad prácticamente del 100 %.

El perfeccionamiento en la tecnología de detectores permite que los nuevos dispositivos de exploración por TC obtengan imágenes con cortes múltiples en una sola rotación. Estos dispositivos de exploración, llamados "TC de imágenes múltiples" o "multidetector TC" permiten obtener cortes más delgados en menor tiempo, con resultados más detallados y capacidades de visualización más veras. Los dispositivos de exploración por TC modernos son tan veloces que pueden explorar el cráneo en tan sólo unos segundos, e incluso más rápido en niños. Dicha velocidad es un beneficio para todos los

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/tomografiadecraneosimple.htm>

pacientes con TCE pero especialmente para los niños, los ancianos y las personas gravemente enfermas.

Como la imagen obtenida es una representación bidimensional de un cierto volumen de tejido, esta matriz no es plana si no que tiene un grosor, pues bien a este grosor se le denomina grosor de corte o Voxel. Mediante ecuaciones matemáticas este tipo de matriz se reconstruye hasta formar una imagen en 3D lo que aporta de gran manera en el diagnóstico preciso de los pacientes con trauma craneoencefálico (TCE), el cual es considerado como uno de los principales problemas de salud contemporáneos, y hasta el momento la prevención, es el principal elemento con que disponemos todos aquellos que luchamos por la vida.

Como egresado del la Carrera de Tecnología en Radiología e Imagen Diagnostica y por ende como Futuro Profesional de dicha carrera he desarrollado el presente proyecto de investigación con la finalidad de cumplir un requisito académico previo a la obtención de la titulación.

Además este proceso investigativo tiene como objetivo contribuir mediante la recopilación de información ordenada y adaptable a nuestro medio para la protocolización de la Técnica Tomografica de Encéfalo Simple ya que el departamento de imagenologia no cuenta con un protocolo estándar para dicho procedimiento.

Este trabajo de investigación fue realizado en el departamento de Imagenologia del **HOSPITAL MANUEL YGNACION MONTEROS IESS LOJA.**

4. DESCRIPCION TECNICA

OBJETIVOS:

GENERAL.

- Establecer el protocolo para la Técnica Tomografica de Encéfalo Simple en pacientes con Trauma Craneoencefálico Simple en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-LOJA.

ESPECIFICOS:

- Esta técnica Tomografica tiene como objetivo el brindar la información necesaria a los familiares del paciente con Trauma Craneoencefálico (TCE) sobre la técnica Tomografica de Encéfalo que se le va a realizar.
- Esta técnica Tomografica tiene como objetivo describir las complicaciones que se presenten durante todo el procedimiento.
- Esta técnica tiene como objetivo lograr estandarizar la reconstrucción 3D como un protocolo estándar para así ayudar al efectivo diagnóstico.

4.2 TOMOGRAFIA DE ENCEFALO SIMPLE EN PACIENTES CON TRAUMA CRANEOENCEFALICO.

4.2.1. INDICACIONES.

En el presente trabajo investigativo me centrare principalmente en pacientes con trauma craneoencefálico. Los traumatismos craneoencefálicos constituyen en el mundo un problema para la salud, teniendo un alto porcentaje de muertes debido a sus consecuencias. Las causas más comunes que provocan los traumas son principalmente accidentes automovilísticos, caídas y violencias interpersonales, aunque pueden existir otras.

Los traumas craneoencefálicos provocan más muertes e incapacidades que cualquier otro problema neurológico en los individuos menores de 50 años y representan la principal causa de muerte en los adultos y jóvenes, debido a esto he considerado estudiar la técnica Tomografica Simple de Encéfalo la cual es primordial para diagnosticar esta patología.

DEFINICION: El traumatismo craneoencefálico (TCE) es la alteración en la función neurológica u otra evidencia de patología cerebral a causa de una fuerza traumática externa que ocasione un daño físico en el encéfalo. El TCE representa un grave problema de salud y es la causa más común de muerte y discapacidad en la gente joven, sin contar las grandes repercusiones económicas relacionadas.

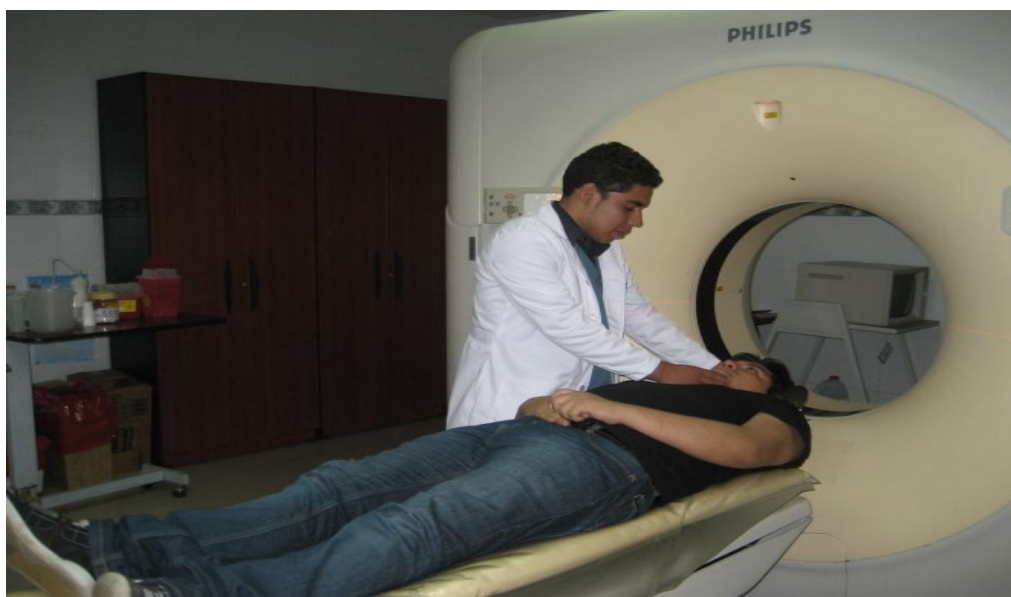
También puede definirse como la lesión directa de las estructuras craneales, encefálicas o meníngeas que se presentan como consecuencia de un agente mecánico externo y puede originar un deterioro funcional del contenido craneal.

El manejo médico actual de un TCE se enfoca en minimizar el daño secundario optimizando la perfusión y oxigenación cerebral y prevenir o tratar morbilidad no neurológica. Tiene un buen pronóstico si se usan medidas terapéuticas basadas en evidencias científicas, no obstante, el inmediato diagnóstico mediante el la Tomografía Computarizada significa un elevado y favorable tratamiento de esta enfermedad que sigue siendo un reto para la medicina debido a las controversias que ha generado.

4.3 PARÁMETROS DEL EXAMEN

4.3.4. POSICIÓN DEL PACIENTE

La posición del paciente es muy importante para este tipo de examen lo cual debemos lograr la mayor posición al posicionarlo de la siguiente manera primeramente hay que colocarlo al paciente decúbito supino con el mentón hacia abajo, en la mesa del Tomógrafo y en una posición donde no permita el giro o inclinación de la cabeza, con el fin de determinar con precisión y simetría bilateral secundaria en un proceso patológico. Tras ello se inmoviliza la cabeza con ayuda del inmovilizador de cabeza y colocamos la cinta inmovilizadora de la cabeza.



4.3.4. LÍNEAS DE REFERENCIA

- **Línea medio sagital:** pasa por medio del cuerpo.



Se toma como referencia la línea que nace en el centro de la cabeza, nariz, labios, y mentón. Se moviliza la cabeza del paciente hasta conseguir la simetría exacta. Es importante no forzar mucho el cuello del paciente.

- **Línea axial:** pasa a través del mentón



Este tipo de línea pasa a través del mentón transversalmente y se une con la línea de referencia sagita en el centro del mentón.

- **Línea coronal:** pasa a nivel del conducto auditivo externo (CAE)



Este tipo de línea se determina la altura de la mesa del tomógrafo que es a nivel del Conducto Auditivo Externo (CAE).

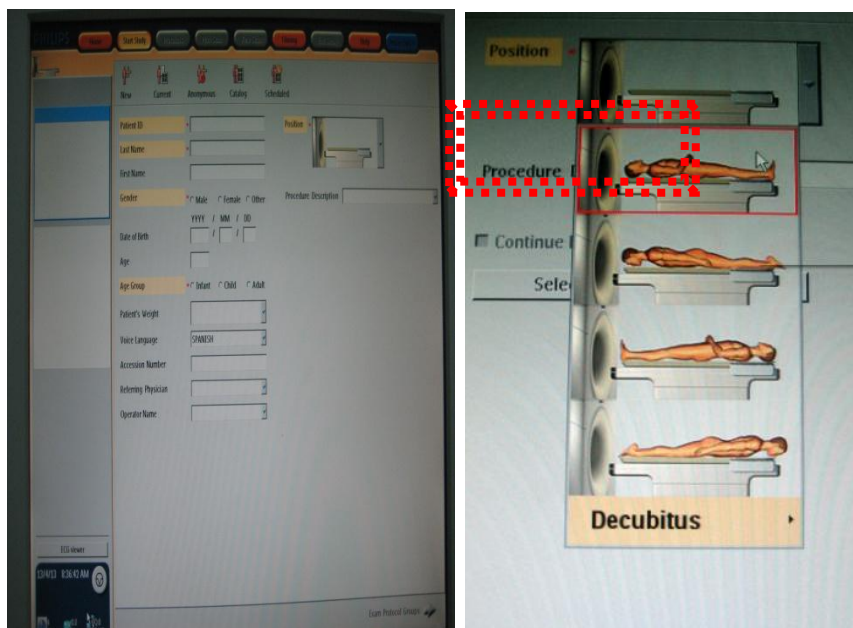
4.3.3. APAGAMOS LASER DE REFERENCIA



- Quitar o apagar las luces
- Encerar equipo.

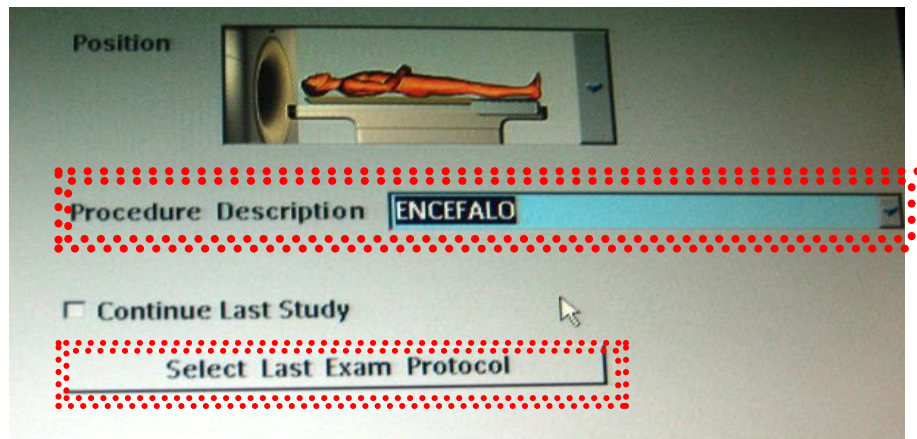
4.3.4. PROGRAMACIÓN DE ESTUDIO TOMOGRAFO PHILIPS MULTICORTES

4.3.4.1. Datos del Paciente



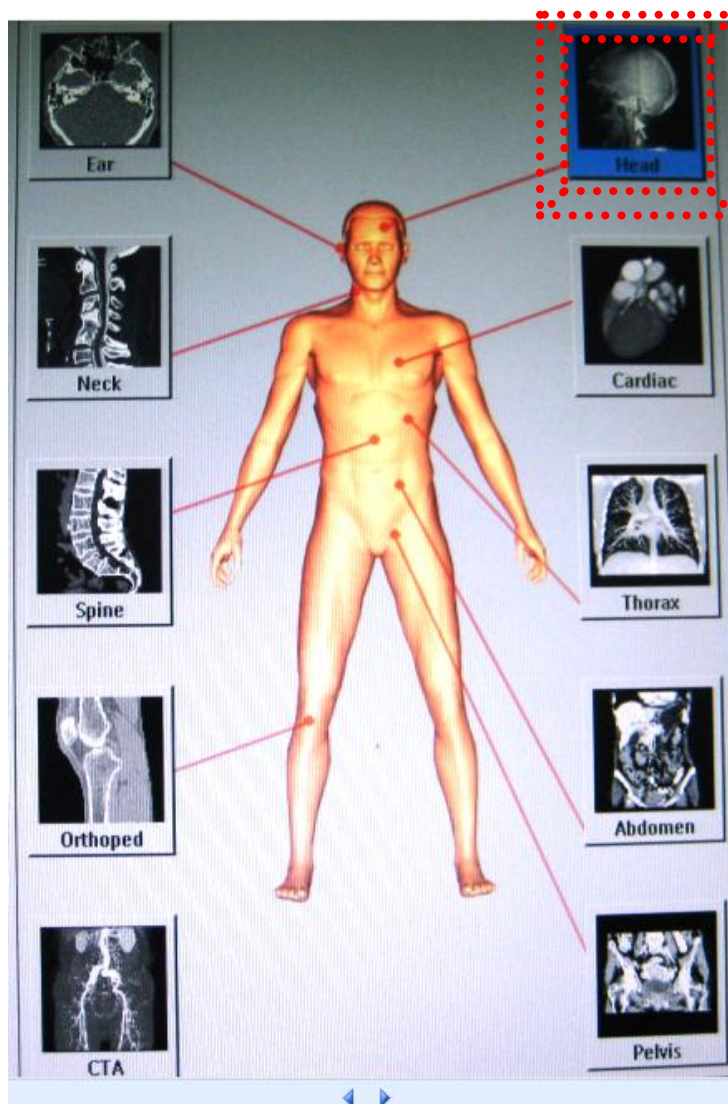
Colocamos los Datos respectivos del paciente como: Número de Cédula, nombres y apellidos, edad, sexo

Luego colocamos la posición que esta el paciente como de identifica en el gráfico anterior.



Inmediatamente seleccionamos el examen en este caso va a ser ENCEFALO y luego seleccionamos SELECT LAST EXAM PROTOCOL.

Luego nos sale en la pantalla en siguiente gráfico en el cual seleccionares la parte a estudiar en este caso seleccionamos HEAD (cabeza) y luego continuamos.



Ahora vamos a colocar el protocolo CEREBRO RUTINA en donde este protocolo se encuentra estandarizado de la siguiente manera: con el grosor de corte respectivo en este caso 2mm cada corte, el kilovoltaje (KV) de 120, el CURREN (mA) de 30 y el VIEW ANGLE (ANGULACION) 90 grados. En este tipo de tomógrafo no vamos a angular debido a que es Helicoidal Multicorte y no es necesaria la angulación.



Luego realizamos el topograma donde vamos a realizar los cortes desde la Base del cráneo hasta el vertex del cráneo siempre.



4.5. CORTES RECONSTRUCCIÓN 3D



Grosor de Corte “CRANEO SIMPLE”

- Base de Corte: 3.0 mm
- Parénquima Cerebral: 5.0 mm o 7.00

Grosor de Corte “RECONSTRUCCION DE CRANEO 3D”

- Reconstrucción 2mm grosor, 2mm de intervalo (2x2)

Ventanas de Cráneo Simple

- **Ósea:** Ventana : 100-2000

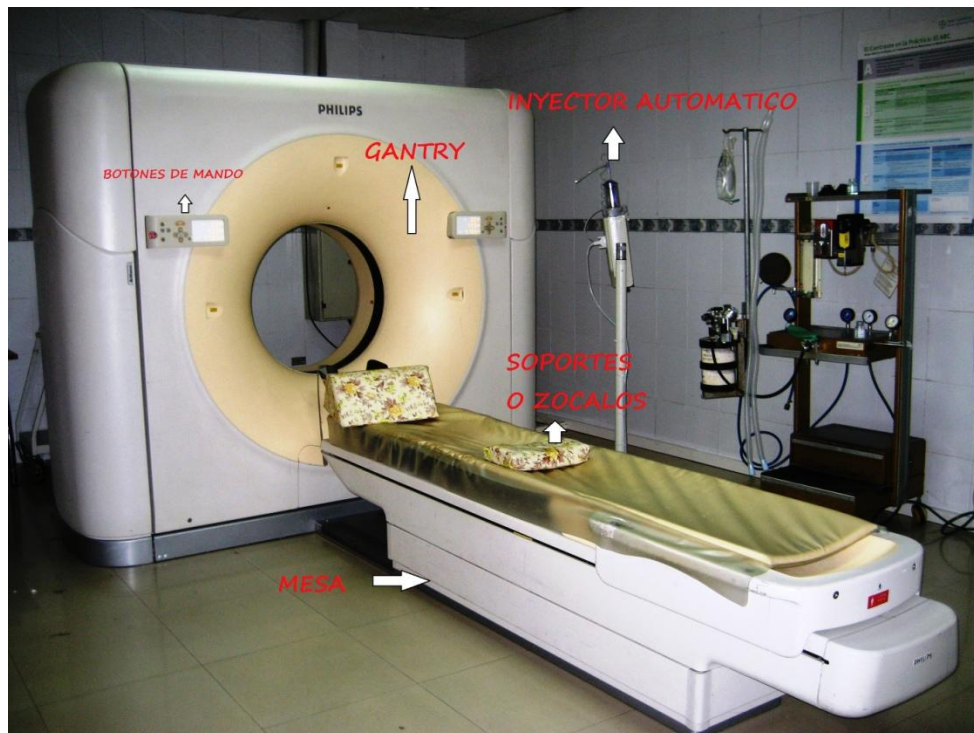
Nivel: 300-400

- **Parénquima Cerebral:** Ventana: 60-80

Nivel: 30-40

5. MATERIALES.

5.1. EQUIPO TOMOGRAFO PHILIPS MULTICOTE



5.2. EQUIPO DE ANESTESIA



5.3. INYECTOR AUTOMÁTICO DEL TOMOGRAFO



5.4. SOPORTES DE COLOCACION DEL PACIENTE E IMPLEMENTOS DE PREPARACION DE CONTRASTES



5.5. MEDICACION Y ACCESORIOS EXTRAS



5.6. CONSOLA DE MANDO



5.7. CONSOLA DE IMÁGENES



5.8. IMPRESORAS LASERS E IMPRESORA TERMOSTATO



5.9. PREPARACIÓN DEL PACIENTE



- Retirar objetos metálicos plástico u otro material que pueda provocar artefacto.

5.10. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA



6. PROCESO METODOLOGICO EMPLEADO.

Para la realización del presente Trabajo de Titulación se procedió a investigar la Técnica Tomografica de Encéfalo Simple en pacientes con Trauma Craneoencefálico, como la revisión de las diferentes bibliografías de la temática antes mencionada, se aplicó el método cualitativo y el descriptivo.

- **METODO DESCRIPTIVO.-** Es el estudio en el que obedece a la necesidad de especificar las propiedades importantes de la problemática que se investiga, es el que fundamenta en una explicación detallada y obedece a las necesidades específicas de forma práctica teórica y descriptiva de las propiedades importantes de las características de un Protocolo y Técnica Tomografica de Encéfalo.
- **MÉTODO CUALITATIVO.-** Es el que trata de investigar y el que permitirá detallar las situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables, dentro del desarrollo del Presente Proyecto de Titulación

Dentro de las técnicas empleadas y utilizadas serán la observación directa, entrevista, fotografías y video que verifica la realización del estudio al paciente en el **HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO IESS-LOJA**, en el área de imagenología.

Los instrumentos de recolección de información de cada uno de los datos serán los guías de observación directa, como medios de comprobación

tendremos fotografías y un video, esto permitirá observar la técnica, protocolo y el procedimiento en la realización de una Tomografía De Encéfalo Simple.

PLAN DE ANALISIS:

Dentro de las técnicas empleadas y utilizadas serán la observación directa, entrevista, fotografías y video que verifica la realización del estudio al paciente en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-Loja, en el área de imagenología.

Los instrumentos de recolección de información de cada uno de los datos serán las guías de observación directa, como medios de comprobación tendremos fotografías, esto permitirá observar la técnica, protocolo y el procedimiento del estudio antes mencionado..

Para realizar la observación, la aplicación de la Técnica Tomografica de Encéfalo Simple y obtención de fotografías, se solicita la autorización del jefe del departamento de Imagenología del Hospital Manuel Ygnacio Montero IESS-Loja, el Dr. Walter Samaniego.

La fuente de información indirecta utilizara Libros, Textos, Monografías e Internet con contenido científico relacionado al tema y como fuente de información directa los criterios de especialistas en el medio de radiología que laboran en el centro de Diagnostico del departamento de dicho Hospital.

Los medios de comprobación del desarrollo del trabajo investigativo titulado **“TECNICA TOMOGRÁFICA DE ENCÉFALO SIMPLE EN PACIENTES CON TRAUMA CRANEOENCEFALICO”** se realizó un video que tendrá una duración promedio de 5 minutos donde se observara de manera detallada la

Técnica y Protocolo del tema en mención, la misma que quedará en la Biblioteca del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, como fuente de consulta.

7. RESULTADOS.

El planteamiento de los resultados se llevara a cabo según los casos clínicos que coexistieron durante el periodo de Julio del 2013 hasta Enero del 2014, lo cual obtuvimos 32 estudios de pacientes que se realizaron TAC de Encéfalo con diagnostico de una Trauma Craneoencefálico del Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-Loja, para lo cual se utilizaran gráficos para ilustrar y comparara datos.

TABLA N-1. Número de pacientes que se realizaron TAC de Encéfalo Simple con Diagnostico de Trauma Craneoencefálico desde Junio 2013 hasta Enero 2014.

Meses Establecidos	Frecuencia.	Porcentajes
▪ JULIO	7	22%
▪ AGOSTO	4	12.5%
▪ SEPTIEMBRE	4	12.5%
▪ OCTUBRE	4	12.5%
▪ NOVIEMBRE	7	22%
▪ DICIEMBRE	4	12.5%
▪ ENERO	2	6%
▪ TOTAL	32	100%

Fuente: Departamento de Imagen del Hospital IESS-Loja.

Autor: Diego Fernando Rodríguez Martínez.

ANALISIS: En el En el Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-Loja se realizaron 32 Tomografías de Encéfalo Simple a pacientes con diagnostico de Trauma Craneoencefálico durante el periodo de Julio 2013 hasta Enero del 2014.

TABLA N- 2. Tomografía de Encéfalo Simple según el grupo etario en pacientes del Hospital IESS-Loja periodo Julio 2013 – Enero 2014.

EDAD PROMEDIO	NUMERO	PORCENTAJES
30 – 35	5	16%
36 – 40	9	28%
41 – 49	8	25%
50 – 60	8	25%
+ DE 65	2	06%
TOTAL	32	100%

Fuente: Departamento de Imagen del Hospital de IESS-Loja

Autora: Diego Fernando Rodríguez Martínez

ANALISIS: En el análisis de valores define que hay una Prevalencia en las edades comprendidas entre 36 y 40 años con un 28% y un 25% los pacientes comprendidos entre las edades de los 41 a 49 años de edad, quienes se

realizaron TAC de Encéfalo Simple con Diagnostico de Trauma Cráneo Encefálico

Tabla N-3. Complicaciones durante la realización de TAC de Encéfalo Simple en pacientes del Hospital del IESS periodo Julio 2013 – Enero 2014.

Meses Establecidos.	Complicaciones
• ENERO	2
• FEBRERO	0
• MARZO	1
• ABRIL	0
• MAYO	2
TOTAL	5

Fuente: Departamento de Imagen del Hospital del IESS-Loja

Autor: Diego Fernando Rodríguez Martínez.

ANALISIS: Durante el periodo descrito se presentaron, algunas complicaciones en 5 pacientes, al realizarse la Tomografía de Encéfalo Simple, entre ellos la presencia de claustrofobia.

Tabla N-4 Utilización de la Reconstrucción 3D en Pacientes con diagnostico de Traumatismo Craneoencefálico Simple.

RESPUESTA	NUMERO	PORCENTAJES
SI	2	20%
NO	8	80%

Fuente: Departamento de Imagen del Hospital del IESS-Loja

Autor: Diego Fernando Rodríguez Martínez

Interpretación: Se observa que en un 80 de los Tecnólogos en Radiología del Hospital Manuel Ygancio Monteros no realiza una Reconstrucción 3D como parte del protocolo para la realización de una Tac de Encéfalo Simple. Mientras que un 20% de los Tecnólogos si lo realiza.

9. CONCLUSIONES

Una vez realizado el estudio y al haber obtenido los resultados he concluido que:

- Previo al examen Tomográfico de Encéfalo Simple es vital dialogar con los familiares del paciente para de esta manera obtener más confianza y dar a conocer el procedimiento a realizar.
- Los pacientes entre 36 a 40 años son sometidos a la TAC de Encéfalo Simple con un porcentaje del 28%, debido a que el índice de patologías de Traumatismos de la Cabeza, es frecuente en este grupo de edad.
- Durante el periodo descrito del trabajo investigativo, se demostró que esta técnica Tomográfica es mínimamente invasiva y rápida de realizar lo cual es perfecta para este tipo de Traumas, y las complicaciones son reducidas.
- Se ha llegado a la conclusión de que una buena posición (decúbito supino pies primero cabeza después) del paciente nos permite realizar el examen más fácilmente, lo cual nos ayuda a obtener un Examen Tomográfico más preciso y veraz.

- Se comprobó que es necesario aplicar la Reconstrucción 3D del cráneo en pacientes con trauma craneoencefálico para una visión más clara de dicha patología.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los Tecnólogos Médicos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-Loja que brinden confianza, información y calidez a los Familiares y pacientes y así demostrar profesionalismo y colaboración por parte del paciente
- Se recomienda utilizar siempre los soportes o zócalos de cabeza para evitar el movimiento involuntario por parte del paciente y así mismo utilizar el sujetador de cabeza-
- Se recomienda tener una técnica estándar en el departamento de tomografía para poder actuar rápido y eficaz y así poder obtener un buen diagnóstico del paciente.
- Se recomienda utilizar siempre la reconstrucción 3D de todos los pacientes que lleguen con el diagnóstico previo de Trauma Craneoencefálico ya que esto nos permite ver de una manera más específica las partes afectadas del cráneo.

10. ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
NIVEL TÉCNICO SUPERIOR
CARRERA RADIOLOGÍA E IMAGEN DIAGNÓSTICA**

GUÍA DE OBSERVACIÓN

TEMA: TÉCNICA TOMOGRÁFICA DE ENCEFALO SIMPLE EN
PACIENTES CON TRAUMA CRANEOENCEFALICO SIMPLE.

OBSERVADOR:.....

OBSERVADO:.....

LUGAR:.....

FECHA:.....

HORA:.....

1.- MANIPULACIÓN DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO AL INGRESAR AL TOMÓGRAFO.

.....
.....
.....

2.- REALIZACIÓN DE UNA ANAMNESIS DEL PACIENTE O ENCARGADO.

.....
.....
.....

3.- POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAMATIZADO.

.....
.....
.....

4.- REALIZACION DE UNA TOMOGRAFÍA HELICOIDAL DE ENCÉFALO.

.....
.....
.....

5.- OBSERVAR PASO A PASO LAS MEDICIONES EN LAS PATOLOGIAS

.....
.....
.....

6.- ACTIVIDADES QUE REALIZA PARA FOTOGRAFIAR LA TOMOGRAFÍA.

.....
.....
.....

7. REALIZACION DEL PROTOCOLO 3D EN EL MOMENTO DE FOTOGRAFIAR LAS IMÁGENES OBTENIDAS

.....
.....
.....

.....

Firma del Observador

Diego Rodríguez

11. BIBLIOGRAFÍA

- HAAGA R. John, LANZIERI F. Charles, SARTORIS J. David, ZERHOUNI A. Elías, Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética Diagnóstico por Imagen Corporal Total, III Edición, II Volumen, pág. 3,4.

- OSBORN, Neuroradiología.

- <http://radiologiatecnica.blogspot.com/2009/12/tacdecraneosimple.html>.

16/02/2012 17:30

- BONTRAGER Kenneth L, "PROYECCIONES RADIOLOGICAS CON CORRELACION ANATOMICA", Sexta Edición, Elsevier Mosby Editorial, Philadelphia 2000, cap 22 pag: 720-728

- KOROBKIN M, NORMAN D, NEWTON D, "COMPUTED TOMOGRAPHY" edición Quinta, ST Louis, 1997 New York. Pag 155-158, 165-174.

- MOLLER B. Torstein, REIF Emil, Posiciones Radiológicas pág. 259, III Edición.

- GARDNER GRAY O RAHILLY, Anatomía IV Edición, pág. 637-639, 671-

- PEDROSA S. Cesar, CASANOVA Rafael, diagnóstico por Imagen Compendio de Radiología Clínica, pág. 751-759

- <http://es.wikipedia.org/wiki/traumacraneoencefalico.htm> 18/02/2012 18:00

- <http://es.wikipedia.org/wiki/tomografiadecraneosimple.htm> 18/02/2012 18:30
- <http://es.wikipedia.org/wiki/sistemanerviosocentra.htm> 18/02/2012 18:45
- [http:// radiología.traumacraneoencefalico.com](http://radiología.traumacraneoencefalico.com) 07/03/2013 13:50