UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA
NIVEL TÉCNICO TECNOLÓGICO

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN RADIOLOGÍA E IMAGEN DIAGNOSTICA

EVALUACION DE LA TÉCNICA DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON ^{99m}Tc- SULFURO COLOIDE APLICADA A PACIENTES ADULTOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL ONCOLOGICO DE SOLCA LOJA.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de "Tecnólogo en Radiología e Imagen Diagnostica".

AUTOR: ROBERT ISRAEL ARELLANO LABANDA

DIRECTOR: DR: MANUEL PEÑA GUZMAN

LOJA - ECUADOR

2014

CERTIFICACION.

Dr. MANUEL PEÑA GUZMAN.

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: **Robert Israel Arellano Labanda**, 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. MANUEL PEÑA GUZMAN

DIRECTOR DE TESIS.

AUTORÍA

Yo, **ROBERT ISRAEL ARELLANO LABANDA**, 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.

AUTOR: Robert Israel Arellano Labanda

FIRMA: .....

N- CEDULA: 1104904972

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Robert Israel Arellano Labanda, declaro ser autor de la tesis titulada **"EVALUACION DE LA TÉCNICA DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON 99mTc-SULFURO COLOIDE APLICADA A PACIENTES ADULTOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL ONCOLOGICO DE SOLCA LOJA."**, como requisito para optar al grado de **TECNÓLOGO EN RADIOLOGíA E IMAGEN**, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de 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.

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 5 de noviembre del dos mil trece, firma el autor.

Firma:.....

Autor: ROBERT ISRAEL ARELLANO LABANDA

Cédula: 1104904972

Dirección: Av. Gran Colombia e Ibarra. **Correo electrónico**: robertA@hotmail.com

Teléfono: 072-57-94-71 **Celular**: 0959787644

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis:

.....

Dr. MANUEL PEÑA GUZMAN

Tribunal de grado:

.....

Dr. Byron Garcés

.....

Dra. María Esther Reyes

.....

Dr. Marco Ruiz Cabrera

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis Padres.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

Finalmente a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa del camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis

Robert Israel Arellano Labanda.

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.**

Este proyecto es el resultado del esfuerzo. Por esto agradezco a mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades. A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Robert Israel Arellano Labanda.

1. TEMA:

EVALUACION DE LA TÉCNICA DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON ^{99m}Tc- SULFURO COLOIDE APLICADA A PACIENTES ADULTOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL ONCOLOGICO DE SOLCA LOJA.

2. RESUMEN

La gammagrafía Hepática en la antigüedad fue el procedimiento diagnostico isotópico más utilizado de los que se realizan en el sistema digestivo, ya que este estudia al órgano desde una manera funcional

El presente trabajo de tesis se realizó con el objetivo de Evaluar la técnica de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloidal aplicado a pacientes adultos en el servicio de medicina nuclear del hospital oncológico de SOLCA Loja, para lo cual como universo se tomó a 140 pacientes atendidos, y como muestra 35 casos clínicos, para la realización de la misma, durante el periodo de Junio 2012 a Mayo del 2013, como resultado obtuvimos que la técnica es óptima y adecuada, y los pacientes no evidenciaron complicaciones , según el grupo etario la mayor afluencia de pacientes es entre 50 y 60 años y entre las indicaciones o patologías más frecuentes son por infecciones y por obstrucción de la vena cava superior.

DESCRIPCION O PALABRAS CLAVES: Gammagrafía Hepática, 99mTc-sulfuro coloide.

GRADO A OBTENER: Tecnólogo En Radiología E Imagen Diagnostica.

AREA ACADEMICA: Área De La Salud Humana (Nivel Técnico Tecnológico)**.**

CARRERA: Radiología E Imagen Diagnostica

ABSTRACT

Liver gammagrafia is the most widely used diagnostic procedure of isotope that take place in the digestive system, because this organ studied from a functional way.

This thesis was conducted to evaluate the technique of liver gammagrafia with 99mT-sulfur colloid applied to adult patient in nuclear medicine service SOLCA Loja cancer hospital, for whisk was been sampled 35 clinical cases to the embodiment thereof , during the period of June 2012 to May 2013 , as a result got the technique we is optima and appropriate , and patients showed no complications , the greater influence of patients is between 50 and 60 and between indication or the most common diseases are infections and obstruction of the superior vena cava .

DESCRIPTION OR KEY WORDS: Liver Gammagrafia , 99mTc-Sulfur Colloid

GET DEGREE: Technologist In Radiology Image E Diagnostic

ACADEMIC AREA: Area Human Health

CAREER: Radiology Image E Diagnostic

AUTHOR SIGNATURE **DIRECTOR OF SIGNATURE**

3. INTRODUCCIÓN.

La Medicina Nuclear es una rama de la Medicina que estudia la anatomía y función de los órganos del cuerpo mediante imágenes que se obtienen detectando la emisión de energía de una sustancia radiactiva previamente inyectada al paciente por vía intravenosa o ingerida por vía oral.

En Medicina Nuclear se utilizan radiofármacos que están formados por un fármaco transportador y un isotopo radiactivo. Estos radiofármacos se aplican dentro del organismo por diversas vías, la más utilizada es la vía intravenosa. Una vez que el radiofármaco está dentro del organismo, se distribuye por diversos órganos dependiendo del tipo de radiofármaco empleado. La distribución del radiofármaco es detectada por un aparato detector de radiación, llamado Gammacámara, y almacenada digitalmente por un procesador o computador. Luego se puede procesar la información obteniendo imágenes de todo el cuerpo o del órgano a estudiar.

Las técnicas de diagnóstico en Medicina Nuclear proporcionan una información esencialmente funcional del órgano estudiado, a diferencia del resto de las técnicas de diagnóstico por imagen (Tomografía Computarizada, Resonancia Magnética, ecografía etc.) que mayormente ofrecen información estructural o anatómica del órgano.

La gammagrafía Hepática en la antigüedad fue el procedimiento diagnostico isotópico más utilizado de los que se realizan en el sistema digestivo, pero desde la aparición de la Tomografía Computarizada y la ecografía ha sido ampliamente sustituido por éstos, aunque existen algunas indicaciones exclusivas de la Gammagrafía.

Hace años la gammagrafía Hepática se utilizó para determinar el tamaño y morfología hepáticos, para identificar lesiones ocupantes de espacio y para evaluar las hepatopatías difusas. Con la distribución del radiofármaco utilizado representa la distribución de las células de Kupffer, las lesiones focales en las que el hígado es remplazado por otro tipo de tejido como metástasis, quistes, abscesos, hemangiomas, etc., aparecerán como un defecto focal en el hígado.

Mi interés por este tema es para poder evaluar el procedimiento técnico empleado para realizar la gammagrafía hepática en pacientes adultos en el hospital oncológico de Solca Loja con el propósito que cumpla los estándares universales establecidos.

4. OBJETIVOS:

GENERAL.

- Evaluar la técnica de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloidal aplicado a pacientes adultos en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Oncológico de SOLCA LOJA**.**

ESPECIFICOS:

- Establecer los grupos etarios que se realizaron la técnica de gammagrafía hepática con 99mtc-sulfurocoloide

- Conocer las indicaciones por las que se realizan el estudio de gammagrafía hepática con 99mtc-sulfurocoloide.

- Identificar si existieron complicaciones durante los estudios realizados.

5. DESCRIPCION TECNICA

5.1. INDICACIONES DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON 99MTC-SULFURO COLODE.

La Gammagrafía Hepática con 99mtc- sulfuro coloidal es una técnica no invasiva para visualizar el tamaño, forma y esencialmente la función del hígado mediante la inyección intravenosa de un compuesto marcado radiactivamente, que rápidamente es captado y atrapado por las células de Kupffer hepáticas**,** por lo tanto se la utiliza en los siguientes casos.

- Absceso
- Síndrome de Budd-Chiari
- Hipertensión en los vasos sanguíneos del hígado (hipertensión portal)
- Necrosis infecciosa (bacteriana , parasitaria)
- Enfermedad hepática (como cirrosis o hepatitis)
- Obstrucción de la vena cava superior
- Infarto esplénico (muerte tisular)
- Tumores

5.2. TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE IMAGEN.

5.2.1. PREPARACIÓN DEL PACIENTE:

Es necesario que el paciente se encuentre con un ayuno mínimo de 6 horas previo a la realización del examen.

Conviene evitar en los días previos, al estudio de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloide, la realización de exámenes con contraste baritado, ya que estos residuos de pueden ocasionar artefactos al momento de toma de imágenes y proporcionar un mal diagnóstico.

- **RADIOFÁRMACO:**

  Se utilizan de 2 a 3mCi de ^{99m}Tc-SC, administrado por vía intravenosa y ajustando la dosis en relación con el peso del paciente.

- **INSTRUMENTOS EMPLEADOS:**

  Se utilizara un colimador (colimador de baja energía y media resolución) para el ^{99m}Tc**.**

- **TIEMPO DE ESPERA:**

  Este estudio durara de 20 a 30 minutos.

- **POSICIÓN DEL PACIENTE:**

  El paciente deberá estar en decúbito supino con los pies dirigidos hacia la Gammacámara.

- **TIPO DE ADQUISICIÓN:**

  Se adquieren imágenes planares, con el campo de visión centrado sobre el área hepática.

- **PROYECCIONES:**

  Se adquieren imágenes en proyección anterior, anterior con marcador sobre el reborde costal, lateral derecha y posterior, en caso de ser necesario se complementa con proyecciones oblicuas.

IMAGEN NORMAL:

Una imagen normal de una gammagrafía hepática muestra el depósito del radiofármaco en el hígado, en la morfología del hígado se puede distinguir algunas zonas fisiológicamente de menor captación, como la fosa vesicular, la impresión cardiaca, la impresión renal, la porta hepática y la impresión del ligamento falciforme. También es posible observar, en las mujeres una significativa zona de atenuación en la zona superior y externa del lóbulo derecho debido a la superposición de la mama.

5.3. PROCEDIMIENTO.

5.3.1 ANTES DEL EXAMEN.

1. Llegada del paciente al servicio con el pedido del examen correspondiente.
2. Brindar información al paciente sobre dicho examen y de que se trata el mismo.
3. Ingreso del paciente en la sala y posteriormente a la gammacámara.

5.3.2 DURANTE EL EXAMEN

- **PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES**

1. Eluir el Tc^{99m}, para poder proseguir con el marcaje del mismo.
2. Marca el Tc^{99m} con el Sulfuro Coloide, fármaco especial para este examen.
3. Fraccionar la dosis para el paciente en jeringas de 2-3mCi, dependiendo del paciente y colocarlas dentro de los contenedores de plomo.
4. Procedemos a inyectar la dosis de Tc^{99m} con el Sulfuro Coloide procurando tener una buena vía generalmente en el plexo del codo realizando la debida asepsia

- **PREPARACIÓN DEL EQUIPO**

1. Ingresar los datos correspondientes a cada paciente en consola o estación de trabajo de acuerdo a cada equipo.

- **PROCEDIMIENTO PARA CON EL PACIENTE.**

1. Paciente recostado decúbito supino, los brazos a los largo del cuerpo.

2. Centrar al paciente en el detector, desde la parte del mentón hasta la parte superior del tórax de modo que el cuello quede en la parte media del detector.

3. Inyecta el radiofármaco por vía intravenosa, la cantidad adecuada al paciente antes ya marcada.

4. Empezar la toma de imágenes.

5.3.3 DESPUÉS EL EXAMEN

1. Enviar las imágenes a la estación de trabajo.

2. Maquillar a imagen y dar contraste necesario, de acuerdo a la escala de colores que se maneje en el centro.

3. Llevar el examen al Medico Nuclear, para que analice la imagen.

4. Entregar el resultado al paciente .

6. MATERIALES.

6.1. FOTO1. GAMACÁMARA

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

6.2. FOTO 2 .COLIMADORES.

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

6.3.FOTO 3. ^{99m}Tc- SULFURO COLOIDE.

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

6.4. FOTO 4. JERINGAS Y CAJA DE PLOMO

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

6.5. FOTO 5 . VIDRIO PLOMADO

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA

6.6. FOTO 6 Y 7. MEDIDOR DE RADIACIÓN

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

6.7. FOTO 8 Y 9 .TORNIQUETE Y TORUNDAS DE ALGODÓN

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA

6.8. FOTO 10. PROTECCION RADIOLOGICA.

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

6.9 FOTO 11. CONSOLA DE LA GAMMACÁMARA.

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear de SOLCA.

7. METODOLOGÍA.

El presente trabajo de investigación es de tipo cualitativo descriptivo; cualitativo porque se tomó en cuenta el protocolo universal de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloide y descriptivo porque se detalló en forma adecuada la técnica indicada para dicho examen.

TÉCNICAS

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la **Guía De Encuesta** [anexo 1] la cual contiene 5 preguntas enfocadas a los conocimientos sobre la técnica de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloide de los 4 tecnólogos en Radiología E Imagen Diagnostica del departamento de Medicina Nuclear Del Hospital Oncológico De Solca Loja, esta encuesta proporciono información sobre los materiales que se emplearon, la posición y preparación del paciente del paciente, la técnica de administración del radiofármaco obtención de las imágenes y así se verificó que la técnica observada fue la adecuada.

UNIVERSO

Se tomó a 140 pacientes atendidos, y como muestra 35 casos clínicos, que se realizaron el estudio de GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON 99mTc-SULFURO COLOIDE, como resultado obtuvimos que la técnica es óptima y adecuada, y los pacientes no evidenciaron complicaciones, según el grupo etario la mayor afluencia de pacientes es entre 50 y 60 años y entre las

indicaciones o patologías más frecuentes son por infecciones y por obstrucción de la vena cava superior.

Las fuentes de información fueron directas e indirectas; directas por que están relacionadas con la técnica implementada en el departamento de Medicina Nuclear Del Hospital Oncológico De Solca Loja; e, indirectas por la utilización de bibliotecas de la Universidad Nacional de Loja, bibliotecas privadas y páginas de internet.

El trabajo investigativo se realizó en el departamento de Medicina Nuclear Del Hospital Oncológico De Solca Loja, de junio 2012 - enero 2013., para ello se realizó una solicitud al Dr. José Molina Manzano Director del Hospital con copia para la Dra. Fanny Poma líder del departamento de Medicina Nuclear para que permita la realización del presente trabajo.

Como evidencia de trabajo investigativo titulado **"EVALUACION DE LA TÉCNICA DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON 99mTc- SULFURO COLOIDE APLICADA A PACIENTES ADULTOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL ONCOLOGICO DE SOLCA LOJA"., se realizó un video con una duración promedio de 5 minutos, el mismo que fue entregado en la biblioteca de la UNL como fuente de consulta.**

8. RESULTADOS.

El planteamiento de los resultados se llevo a cabo según los casos clínicos que coexistieron durante el periodo de Junio 2012 a Mayo del 2013, de 130 pacientes atendidos obtuvimos 35 estudios de **Gammagrafía Hepática con 99mtc- Sulfuro Coloidal** en el Hospital Sociedad De Lucha Contra El Cáncer (SOLCA NÚCLEO DE LOJA), para lo cual se utilizaran gráficos para ilustrar y comparar datos.

TABLA N-1. Numero de estudios de gammagrafía hepática con 99mtc-sulfuro coloidal a pacientes del Hospital de SOLCA de Loja, periodo Junio 2012 – Mayo del 2013.

Meses Establecidos	Frecuencia.
▪ JUNIO	3
▪ JULIO	5
▪ AGOSTO	2
▪ SEPTIEMBRE	7
▪ OCTUBRE	4

▪ **NOVIEMBRE**	**3**
▪ **DICIEMBRE**	**3**
▪ **ENERO**	**1**
▪ **FEBRERO**	**2**
▪ **MARZO**	**1**
▪ **ABRIL**	**2**
▪ **MAYO**	**2**
▪ **TOTAL**	**35**

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA.
Autor: Arellano Robert

ANALISIS: En el En el Hospital Sociedad De Lucha Contra El Cáncer (SOLCA NÚCLEO DE LOJA) de 140 pacientes atendidos , 35 exámenes fueron de Gammagrafía Hepática durante el periodo de Junio 2012 a Mayo del 2013

TABLA N-2. Indicaciones para la realización del estudio de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloidal a pacientes adultos del Hospital de SOLCA de Loja, periodo Junio 2012 – Mayo del 2013.

CASOS CLÍNICOS	NUMERO	PORCENTAJE
• Absceso	4	11%
• Síndrome de Budd-Chiari	3	8.5%
• hipertensión portal	5	14%
• Infección	7	20%
• Lesión Obstructiva.	4	11%
• Enfermedad hepática (como cirrosis o hepatitis	2	5%
• Obstrucción de la vena cava superior	5	14%

• **Tumores**	**5**	**14%**
Total	**35**	**100%**

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA

Autor: Arellano Robert.

ANÁLISIS: Del 100% de 35 casos clínicos estudiados, el 20% corresponde a Infecciones, seguido por un 14% por hipertensión portal, obstrucción de la vena cava superior y tumoración, en menores porcentajes entre el 11% tenemos absceso y lesiones obstructivas, con un 8.5 % tenemos el Síndrome de Budd- Chiari y un 5%, Enfermedad hepática (como cirrosis o hepatitis)

TABLA N- 3. La Gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloidal a pacientes adultos según el grupo etario en pacientes del Hospital de SOLCA periodo Enero – Mayo 2013.

EDAD PROMEDIO	NUMERO	PORCENTAJES
30 – 35	5	14%
36 – 40	9	26%
41 – 49	8	23%
50 – 60	10	29%
+ DE 65	3	08%
TOTAL	35	100%

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA

Autora: Arellano Roberth.

ANALISIS: En el análisis de valores define que un 29% entre las edades de 50 a 60 años y 26% entre los 36 a 40 años de edad, se realizan una Gammagrafía Hepática con 99mtc- Sulfuro Coloidal, para descartar cualquier caso clínico que estamos estudiando.

Tabla N-4. Complicaciones durante la realización el estudio de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloidal a pacientes adultos en el Hospital de SOLCA periodo Junio 2012 – Enero 2013.

Meses Establecidos.	Complicaciones
• JUNIO	0
• JULIO	0
• AGOSTO	0
• SEPTIMEBRE	0
• OCTUBRE	0
• NOVIEMBRE	0
• DICIEMBRE	0
• ENERO	0
• FEBRERO	0
• MARZO	0
• ABRIL	0
• MAYO	0
TOTAL	0

Fuente: Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA

Autor: Arellano Robert.

ANALISIS: Durante el periodo descrito no se presentaron, ninguna complicación, al realizarse la Gammagrafía Hepática con 99mtc- Sulfuro Coloidal.

8.1. RESULTADOS GRÁFICOS DE LA GUÍA DE ENCUESTA.

De acuerdo a la información obtenida mediante las Hojas de Guía de encuesta aplicada a los tecnólogos médicos del departamento de medicina nuclear del hospital de SOLCA Loja se obtuvo los siguientes resultados.

GRÁFICO NRO.1

Fuente: **Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA**

Autor: Arellano Robert

Interpretación: Del 100% (35) pacientes estudiados y encuestados, se observa que en un 63%, el tecnólogo medico brinda la información necesaria al paciente sobre el examen a realizar, mientras que un 37% de los demás pacientes, aseguraron que el tecnólogo médico no brinda la información necesaria, ni explicación del procedimiento a realizar, por lo tanto, se da como resultado, que en el departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA Loja, brindan la información necesaria de lo que consiste el examen a realizar por parte del tecnólogo medico

GRAFICO NRO.2

Fuente: **Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA**

Autor: Arellano Robert

Interpretación: Para la realización de la Técnica de Gammagrafía Hepática se requiere de una preparación específica que consiste en un ayuno de 6 horas aproximadamente, como resultado tenemos que en un 100% los tecnólogos aplican una correcta preparación para el paciente.

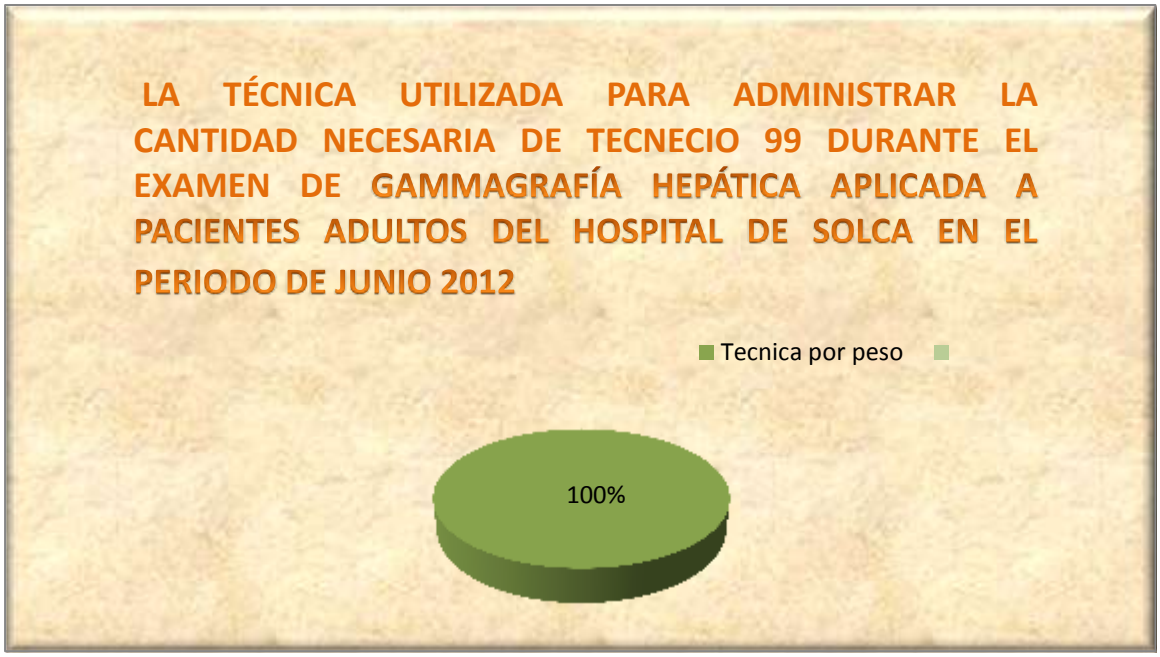
GRAFICO NRO 3.

Fuente: **Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA**

Autor: Arellano Robert.

Interpretación: En todos los estudios se utilizó estos materiales, siendo estos los materiales que comúnmente se emplean en la mayoría de los exámenes.

GARFICO NRO 4.

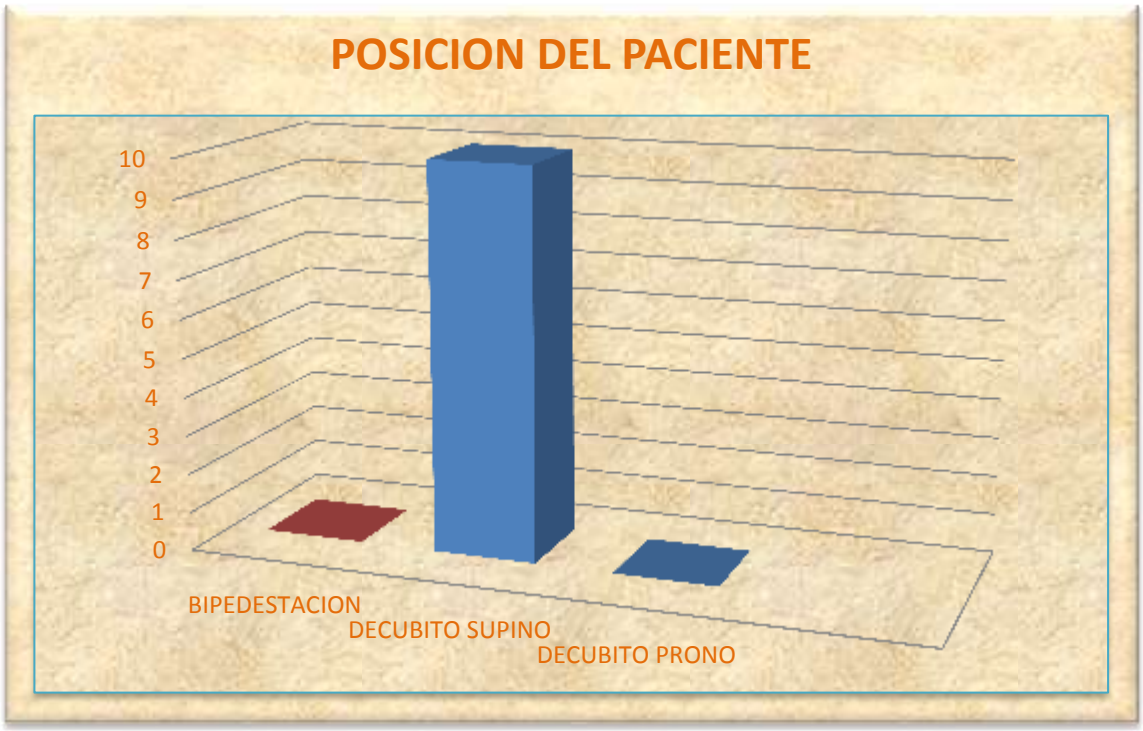


Fuente: **Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA**

Autor: Arellano Robert.

Interpretación: La técnica de peso se la considera como la más eficiente para la realización del examen de Gammagrafía Hepática con 99mTc- sulfuro coloide, considerando el peso de cada paciente será un promedio de 60kg por 89kg lo cual dará un volumen de 5mCu de tecnecio 99 a aplicar.

Grafico N- 5



Fuente: **Departamento de Medicina Nuclear del Hospital de SOLCA**

Autor: Arellano Robert.

INTERPRETACION: en todos los casos se colocó al paciente en decúbito supino.

9. CONCLUSIONES

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

- El estudio de gammagrafía es, óptimo y adecuado ya que permite estudiar la funcionalidad del hígado con sus detalles anatómicos y detectar la alteraciones provocadas por ciertas patologías.

- El personal del hospital de solca Loja tienen pleno conocimiento sobre la técnica para realizar una gammagrafía hepática

- Los pacientes entre 50 a 60 años son sometidos al Examen de Gammagrafía Hepática, en un porcentaje del 20%, debido a que el índice de patologías con infecciones y de obstrucción de la vena cava superior es frecuente en este grupo de edad.

- Se pudo establecer que si existió concordancia entre la sospecha clínica y los resultados de los estudios

- Los pacientes sometidos al estudio no evidenciaron complicaciones

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda verificar exámenes correspondientes a la función renal para proceder a realizar el examen gammagrafía hepática.

- Se sugiere colocar en una posición cómoda al paciente para la realización del mismo.

- Se sugiere utilizar la dosis de radiofármaco universalmente recomendada

- Debe informarse adecuadamente al paciente sobre el procedimiento Se sugiere explicar y dar información previa al paciente en que consiste el examen.

- Se recomienda al personal que antes del estudio se dé a conocer al paciente cuanto tiempo debe de permanecer alejado del resto de personas ya que en su cuerpo hay material radiactivo.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Organización panamericana de la salud. área de prevención y control de enfermedades. unidad de enfermedades transmisibles, 2007.pag: 22-23

2. Guía de medidas universales de bioseguridad. ministerio de salud pública y asistencia social el salvador, dirección de regulación programa nacional de its/vih/sida, 2005. pag: 23-26

3. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. recommendations of cdc and the healthcare infection control practices advisory committee. 2003.pag :18-19

4. Chris h. miller. 2000control de la infección y manejo de materiales peligrosos para el equipo de profesionales de la salud. pag: 13-16

5. Materiales informativos de osha sobre patógenos de transmisión sanguínea. patógenos de transmisión sanguínea – todas las industrias. norma osha, 2002.pag: 14-16

6. El bosque. Guía básica bioseguridad colmena manual de normas de bioseguridad cínica pag: 16-18

7. Administradora de riesgos profesionales, protección laboral seguro social manual de bioseguridad programa de vigilancia epidemiológica para factores de riesgo biológico en personal de salud..pag: 12-13

8. Eduardo chaucha Edwards. odontoestomatologica centro panamericano de ingeniería sanitaria y ciencias del ambientedr. 1999 pag : 12- 13

9. Dra. Maria Amelia barreling, dr. Ruben canola manual de bioseguridad edición 1997 pag: 18-19

10. Laboratory biosafety manual the world health organization (who). 1993 laboratory biosafety guidelinespag: 23

11. M.e. kennedy (ed.). laboratory center for diseasecontrol, health (2ª ed.). ottawa, 1996.pag : 24-25

12. Organización mundial de la salud guia para el transporte seguro de sustancias infecciosas y especimenes diagnosticos.. 1997pag: 22-24

13. Sub comité de bioseguridad instituto nacional de salud – perú. manual de bioseguridad para laboratorios 2da edición 2002 pag 18-19

14. Centro panamericano de ingeniería sanitaria y ciencias del ambiente guia para el manejo interno de residuos solidos en centros de atención de salud (cepis). 1995pag:

15. María amelia bartellini, guillermo bovone, ruben cano manual de bioseguridad pag: 23-26

16. Bontrager, posiciones radiológicas y correlación anatómica; 5ta ediciónpag: 61, 64

17. Hofer m. manual práctico de tc. introducción a la tc. madrid: editorial médica panamericana; 2003.

18. Hofer m. manual práctico de tc. introducción a la tc. madrid: editorial médica panamericana; 2004.

19. Hofer m. manual práctico de tc. introducción a la tc. madrid: editorial médica panamericana; 2005.

20. Dra. Alva ortega Felipe. revista nacional del instituto nacional de cancerología (El hígado y sus tumores benignos .) 1955

21. Radiología e imagen diagnostica

22. Ruviere Henry - André delmas // anatomía humana descriptiva en medicina nuclear y funcional // université rené descártes // pág. 505.

23. http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2011/arm112f.pdf.

24. http://www.uam.es/otros/germn/images/04Gradientes.pdf

25. http://www.uchospitals.edu/online-library/content=S03752

26. http://www.intramed.net/sitios/librovirtual8/pdf/8_05.pdf

12. ANEXOS

Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

NIVEL TÉCNICO TECNOLOGICO

CARRERA DE RADIOLOGIA E IMAGEN

GUÍA DE ENCUESTA

TEMA: : **"EVALUACION DE LA TÉCNICA DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON 99mTc- SULFURO COLOIDE APLICADA A PACIENTES ADULTOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL ONCOLOGICO DE SOLCA LOJA."**

Responsable: Robert Arellano

Fecha:

Objetivo; la gammagrafía hepática con 99mTc es una técnica mínimamente invasiva, importante para el diagnóstico de patologías hepáticas, por lo tanto el presente formulario tiene como objetivo determinar los pasos que utiliza para realizar la técnica de gammagrafía.

1. ¿Usted como tecnólogo médico brinda la suficiente información al paciente sobre el procedimiento de la técnica de gammagrafía hepática con 99mtc- sulfuro coloide ?

SI ( ) **NO ( )**

2. ¿Prepara al paciente antes del examen?

SI( ) **NO ( )**

3. ¿Qué materiales utiliza para la realización del examen?

---

4. ¿Cuál es la técnica que usted utiliza para administrar la cantidad necesaria de Tecnecio 99 durante el examen?

---

5. ¿En qué posición coloca al paciente para realizar el examen?

---

13. INDICE

PORTADA I

CERTIFICACION II

AUTORIA III

CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS IV

DEDICATORIA V

AGRADECIMIENTO VI

1. TEMA…… 7

2. RESUMEN…… 8

3. INTRODUCCIÓN…… 10

4. OBJETIVOS…… 12

5. DESCRIPCION TECNICA…… 13

5.1. INDICACIONES DE GAMMAGRAFÍA HEPÁTICA CON 99MTC-SULFURO COLODE……...13

5.2. TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE IMAGEN……14

5.2.1. PREPARACIÓN DEL PACIENTE……...14

5.3. PROCEDIMIENTO ……..16

5.3.1. ANTES DEL EXAMEN……...16

5.3.2. DURANTE EL EXAMEN ……...16

5.3.3. DESPUÉS DEL EXAMEN ……17

6. MATERIALES…… 18

6.1. FOTO 1. GAMMACAMARA……...18

6.2. FOTO 2 . COLIMADORES……18

6.3. FOTO 3. ^{99m}Tc- SULFURO COLOIDE……..19

6.4. FOTO 4. JERINGAS Y CAJA PLOMADA ……...19

6.5. FOTO 5. VIDRIO PLOMADO……..19

6.6. FOTO 6Y 7 . MEDIDOR DE RADIACION……20

6.7. FOTO 8 Y 9. TORUNDAS DE ALGODÓN Y TORNIQUETE……....20

6.8. FOTO 10. PROTECCION RADIOLOGICA……...21

6.9. FOTO 11 .CONSOLA DE LA GAMMACAMARA……21

7. METODOLOGIA…….. 22

8. RESULTADOS …….....24

8.1. RESULTADOS GRÁFICOS DE LA GUÍA DE ENCUESTA…….30

9. CONCLUSIONES…….. 35

10. RECOMENDACIONES…… 36

11. BIBLIOGRAFIA……. 37

12. ANEXOS ……40

13. INDICE ……42