



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas

Escuela de Ciencias Médicas y de la Enfermería

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciado en

Radiología e Imágenes Médicas

Tesis

**Conocimientos sobre estudios gastrointestinales contrastados
de mesa en los estudiantes de la Licenciatura en Radiología en
UDELAS agosto-diciembre 2021**

Presentado por:

Vega Gómez, Reynaldo Jair 8-937-113

Asesor:

Licda. Amelia Del Río

Panamá, 2022

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, en primer lugar, a Dios por darme la fuerza, salud, sabiduría y bendiciones necesarias para llegar donde estoy y poder lograr otra meta más al convertirme en profesional en la rama de la salud. También la dedico a mis padres y hermanas, quienes con mucho esfuerzo me han apoyado y guiado durante todo este tiempo ayudándome de todas las formas posibles.

A mis compañeros, ahora colegas, por su amistad y apoyo durante estos cuatros años y aunque después cada uno laborará en distintas instituciones sé que puedo contar con ellos.

A los profesores más influyentes dentro de mi formación como profesional y a los licenciados que compartieron sus conocimientos en mi paso por los distintos hospitales.

Reynaldo Vega

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por ser mi guía y permitirme dar cada paso con fuerza y seguridad, a mi familia por el enorme apoyo que siempre me han dado.

A UDELAS-PANAMÁ por ser mi casa de estudio.

También a todos los compañeros que colaboraron con mi investigación, aportando sus opiniones.

Enormemente agradecido con mi asesora de tesis la Licda. Amelia Del Río quien me brindó todo el apoyo y la guía necesaria para llevar a cabo esta investigación.

Reynaldo Vega

RESUMEN

La investigación busca evaluar los conocimientos sobre los estudios especiales de mesa que poseen los estudiantes de la Licenciatura en Radiología Médica e Imágenes Médicas de la Universidad Especializada de las Américas para lograr complementar los conocimientos teóricos recibidos en la materia Estudios Especializados 1 con las prácticas sobre el saber hacer, que requieren para realizar los estudios contrastados de mesa (Serie de esófago-gastroduodenal y el colon por enema), lo que les permitirá llegar a un campo laboral y enfrentarlos de una forma más segura y profesional.

Los datos que fundamentan la investigación serán recolectados a través de encuestas a la población implicada dentro del escenario de desarrollo, con el fin de indagar el grado de conocimiento que adquieren durante la formación académica. Dando como resultado, entre los datos obtenidos, que el 83.3% de la población total requiere de la implementación de estos talleres. Se piensa agregar al otro 16.7%, ya que dentro de este porcentaje se encuentran los estudiantes que quizás en algún momento han podido ver o realizar una o dos veces estos estudios gastrointestinales contrastados, pero de igual forma requieren la implementación de estos talleres.

Por tal motivo nuestra investigación considera recomendar a la universidad una propuesta del contenido que se debe desarrollar en la parte práctica de la materia, así como también implementar talleres teóricos-prácticos con el objetivo de lograr un complemento de los conocimientos teóricos adquiridos.

Palabras claves: colon por enema, estudios contrastados de mesa, estudiantes de radiología, fluoroscopia, serie de esófago gastroduodenal.

ABSTRACT

The research seeks to evaluate the knowledge on special table studies that students of the Bachelor's Degree in Medical Radiology and Medical Imaging of the Universidad Especializada de las Américas have in order to complement the theoretical knowledge received in the subject Specialized Studies 1 with the practices on the know-how required to perform the contrasted table studies (esophago-gastroduodenal series and colon by enema), which will allow them to reach a labor field and face them in a safer and more professional way.

The data on which the research is based will be collected through surveys to the population involved in the development scenario, in order to find out the degree of knowledge acquired during the academic training. As a result, among the data obtained, 83.3% of the total population requires the implementation of these workshops. It is thought to add the other 16.7%, since within this percentage are the students who perhaps at some point have been able to see or perform once or twice these contrasted gastrointestinal studies, but still require the implementation of these workshops.

For this reason, our research considers recommending to the university a proposal of the content that should be developed in the practical part of the subject, as well as implementing theoretical-practical workshops with the objective of achieving a complement to the theoretical knowledge acquired.

Key words: colon by enema, contrasted bench studies, radiology students, fluoroscopy, gastroduodenal esophageal series.

CONTENIDO GENERAL

INTRODUCCIÓN	Páginas
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación.....	16
1.3 Hipótesis de la investigación.....	18
1.4 Objetivos de la investigación.....	19
1.4.1 Objetivo general.....	19
1.4.2 Objetivo específico.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Estudios contrastados	21
2.1.1 Definición.....	21
2.1.2 Tipos de contraste	22
2.1.2.1 Medio de contraste positivo	22
2.1.2.2 Medio de contraste negativo.....	22
2.1.2.3 Sulfato de bario.....	23
2.2 Estudios contrastados del tracto gastrointestinal.....	23
2.2.1 Anatomía del tracto gastrointestinal.....	24
2.2.1.1 Esófago.....	24
2.2.1.2 Estómago.....	25
2.2.1.3 Intestino delgado.....	26
2.2.1.3.1 Duodeno.....	26
2.2.1.3.2 Yeyuno.....	27
2.2.1.3.3 Íleon.....	27
2.2.1.4 Intestino grueso.....	27
2.3 Técnica para realizar una SEG D en la modalidad de rayos X convencional	28
2.3.1 Realización del estudio o procedimiento.....	29

2.3.2	Objetivos.....	29
2.3.3	Rol del tecnólogo en radiología.....	30
2.3.4	Información del paciente.....	30
2.3.5	Preparación del paciente.....	31
2.3.6	Indicaciones al paciente.....	31
2.3.7	Materiales y equipo.....	32
2.3.8	Procedimiento.....	32
2.3.9	Proyecciones radiográficas sugeridas (SEGD).....	32
2.3.9.1	Proyección para visualizar esófago.....	32
2.3.9.2	Proyección para visualizar estómago.....	33
2.3.9.3	Indicaciones post estudio.....	36
2.4	Técnica para realizar un CxE en la modalidad de rayos X convencional.....	37
2.4.1	Información del paciente.....	37
2.4.2	Preparación del paciente.....	38
2.4.3	Indicaciones al paciente.....	38
2.4.4	Materiales y equipo.....	39
2.4.5	Procedimiento.....	39
2.4.6	Proyecciones radiográficas sugeridas.....	40
2.4.6.1	AP simple de abdomen.....	40
2.4.6.2	Lateral izquierda: recto sigmoide.....	41
2.4.6.3	OPI: ángulo hepático colon ascendente.....	42
2.4.6.4	AP con angulación: desdoblar recto sigmoide.....	42
2.4.6.5	OPD: ángulo esplénico colon descendente.....	43
2.4.6.6	AP de vaciado o post evacuación.....	43
2.4.7	Indicaciones post estudio.....	44

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1	Diseño de investigación y tipo de investigación.....	46
3.2	Población, sujetos y tipo de muestra estadística.....	46

3.2.1 Escenario.....	46
3.2.2 Criterios de inclusión.....	46
3.2.3 Criterios de exclusión.....	46
3.2.4 Tipo de muestra.....	47
3.3 Variables-definición conceptual y operacional.....	47
3.4 Instrumentos y/o herramientas de recolección de datos y/o materiales- equipos.....	48
3.5 Procedimiento.....	48

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

4.1 Descripción.....	50
4.2 Área de intervención o línea de acción.....	50
4.3 Introducción.....	50
4.4 Justificación.....	51
4.5 Objetivo general.....	51
4.5.1 Objetivo específico.....	51
4.6 Desarrollo de la propuesta.....	51
4.7 Procedimiento.....	52

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Presentación y análisis de los resultados.....	54
--	----

CONCLUSIONES

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICAS

ÍNDICE DE FIGURAS

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está orientada hacia un tema sumamente importante para los estudiantes de la Universidad Especializada de las Américas: futuros tecnólogo en radiología, donde se ha logrado plasmar dentro de la investigación una desvinculación del material teórico-práctico dentro de la materia estudios especializados con referencia a los estudios gastrointestinales contrastados de mesa impartidas dentro de la universidad para la formación académica de cada uno de los estudiantes. Además, la importancia de esta investigación es demostrar el déficit que presentan los estudiantes a la hora de ejecutar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa y al mismo tiempo servir como base de información para un futuro plan de acción que la universidad ejecute para subsanar estas falencias encontradas.

El capítulo I hacemos referencia al planteamiento del problema de la investigación en estudios que trata de exponer el grado de conocimiento que poseen los estudiantes de radiología acerca de los estudios gastrointestinales contrastado de mesa.

En el capítulo II se expone todo el material del marco teórico de la investigación, el cual presenta diversos temas que tratan de explicar todo lo que conlleva la investigación per se.

En el capítulo III se explica el marco metodológico que abarca todo el proceso que supone la aplicación de instrumento de recolección de datos, el área de estudio, la población involucrada y toda la logística que implica el tipo de investigación presentada.

El capítulo IV expone la propuesta de intervención por parte de la investigación y hace referencia al grupo de actividades que se desarrollan para dar solución a la problemática de la investigación.

Y por último y el más importante capítulo V plantea todos los resultados obtenidos en el instrumento de recolección, conclusiones acerca de la problemática, limitaciones presentadas y recomendaciones a seguir.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Desde el comienzo la radiología se centró en el estudio de imágenes de estructuras óseas y de órganos del cuerpo, sin embargo, ante las limitaciones del estudio con rayos X de estructuras con parecidas densidades, da como inicio el empleo de sustancias con alto número atómico. En el año 1896 nace así la radiología contrastada del tracto gastrointestinal que ha sido una especialidad dentro de la radiología convencional, donde se utilizó por primera vez sales de metales pesados como, por ejemplo: el bismuto; pero estas sales resultaron ser muy tóxicas y en 1910, se sustituyó por el sulfato de bario. Es importante señalar que a principios del siglo XX el sulfato de bario se convirtió en el agente de contraste preferido para los exámenes radiográficos de serie de esófago gastroduodenal y colon por enema, en donde este medio de contraste ayudaría a que las imágenes de los órganos internos fueran visibles en las radiografías.

Con el pasar del tiempo y el advenimiento de nuevas tecnologías a eso de la década de 1950 a 1970 se inventaron otros métodos de obtención de imágenes como: la endoscopia de fibra óptica, el desarrollo del intensificador de imagen de rayos X y la cámara de televisión que revolucionaron la fluoroscopia y la tomografía computarizada (TC) como última innovación que gradualmente se convirtieron en métodos alternativos para estudiar los órganos internos digestivos. Los estudios contrastados de mesa del aparato gastrointestinal especialmente lo que llamamos serie esófago-gastroduodenal de mesa y el colon por enema de mesa, son considerados como métodos pioneros que cumplen un papel básico e importante en el diagnóstico de enfermedades digestivas que afectan a muchas personas. Con el pasar de los años y la inclusión de una nueva modalidad llamada fluoroscopia trajo consigo muchos beneficios en cuanto a los diagnósticos de enfermedades, la misma permitía una ejecución de estudios contrastados de manera dinámica en tiempo real, de forma precisa y con mejores imágenes radiográficas que facilitaban el desarrollo de los estudios como tal.

Por consecuencia de esta modernización en distintos hospitales de tercer y cuarto nivel de atención, se provoca una reducción del uso de estudios en su forma convencional; sin embargo, la modalidad de estudios radiográficos de mesa o convencional todavía existe en muchas clínicas privadas o centros de salud públicos en la ciudad de Panamá que no cuentan con equipos modernos, pero cuentan con equipos de rayos X convencional, ya que no disponen de los recursos económicos para reemplazar el equipo de rayos X convencional por un equipo de fluoroscopia. De igual forma, esto no ha sido impedimento para que dichos centros de salud brinden estos estudios contrastados a la población que los requiera. Es por esto que dentro del rol que desempeña un tecnólogo en radiología está el poder dominar la realización de estos estudios contrastados sin importar la modalidad con la se lleven a cabo en los hospitales o clínicas privadas donde labore, ya sea con un equipo de rayos X convencional o fluoroscopia este debe tener los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar su función.

Según un estudio realizado por (SERAM, 2012), en España, Granada Valorar la utilidad de la radiología simple contrastada en nuestros días mediante un análisis retrospectivo y sistemático de las exploraciones realizadas en nuestro centro en los últimos 12 meses. Dieron como resultado un total de 983 exploraciones que desglosamos de la siguiente manera: Los tránsitos intestinales alcanzaron el 33%, los enemas opacos un 10% lo que lleva a una comprobación diaria, que, ante los avances tecnológicos en el campo del radiodiagnóstico, la radiología simple contrastada ha quedado evidentemente relegada al diagnóstico de una serie de patologías. Sin embargo, todavía existen una serie de indicaciones en las que desempeña un significativo papel.

La Sociedad Española de Radiología Médica nos plantea que la realización de un diagnóstico anticipado ante cualquier trastorno digestivo que se pueda presentar en una población, inclusive, es de suma importancia el adquirir la mayor cantidad de conocimientos que nos enfoquen a lograr estudios con avances tecnológicos como futuros tecnólogos en radiología, puesto que estaremos ante situaciones en la que debemos realizar uno u otra evaluación dentro de nuestras competencias como personal idóneo.

En Panamá, la Caja del Seguro Social ha sido unas de las instituciones pioneras en la enseñanza y capacitaciones de muchos Técnicos en Radiología Médica de Panamá, los cuales salían de los cursos con las competencias necesarias para

realizar diferentes procesos que involucran el uso de los rayos X. Se podía destacar la formación académica en cuanto al uso de medios de contrastes para los estudios especiales del tracto gastrointestinal bajo la modalidad de rayos X convencional como lo señala el Lic. Manuel Fajardo en su libro Apuntes Históricos de la Radiología Panameña:

En el año 1962 la Caja del Seguro Social realizó el primer curso para técnicos en Radiología Médica, teniendo una duración de seis meses el cual tenían como objetivo dejar el entrenamiento empírico que era como se formaban los técnicos en rayos x en el pasado, al adiestramiento formal donde se establece un plan de estudio que incluye aspectos teóricos y prácticos. Dentro de su plan de estudio contenía materias como Procedimientos con medios de contrastes y Procedimientos especiales que daban como resultado la formación académica y práctica de los técnicos en radiología médica permitiéndoles la ejecución de estudios contrastado de mesa (Serie de Esófago Gastroduodenal y el Colon por Enema) (Fajardo, 1995, pp 67-70).

En el presente la situación actual de los estudiantes que cursan la Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas de la Universidad Especializada de las Américas en su formación como estudiantes, reciben en el V semestre la materia Estudios Especializados 1 según lo que establece el plan de estudio y la misma involucra una amplia teoría sobre las competencias de los estudios de serie de esófago-gastroduodenal y el colon por enema. Estos conocimientos brindados por la universidad para la formación de cada estudiante como futuro profesional es de suma importancia complementarla con su parte práctica dentro de las rotaciones clínicas para así lograr obtener las competencias y habilidades requeridas, ya que la tarea de llevar acabo dichos estudios contrastados de manera convencional resulta ser muy compleja por lo que se considera imperativo el que haya una vinculación entre el material teórico y el práctico para los estudiantes.

Basándonos en la observación y experiencia vivida por el investigador para identificar la problemática en la que radica esta investigación, se reconoció que existe la presencia de una desvinculación del material práctico que envuelve todo el proceso de ejecución o competencias del saber hacer que debe obtener el estudiante dentro de su formación académica en los distintos hospitales donde realiza sus prácticas clínicas para dominar de manera completa los estudios

contratados de mesa. Esta desvinculación prevalece dentro del material teórico-práctico de la materia estudios especializados 1 y repercute en el desarrollo de los conocimientos prácticos de los estudiantes debido a que:

- Existe una falta de oportunidades de poder observar, experimentar y aprender de manera correcta todo lo que conlleva el ejecutar estos estudios contrastados de mesa, ya que dentro de sus rotaciones clínicas en distintos hospitales no tienen la oportunidad de estar de manera presencial a la hora en que se realiza uno de estos procedimientos o simplemente en la unidad hospitalaria en la que se encuentran no se llevan a cabo estos estudios contrastados de mesa, y por ende, se deja el conocimiento solo en teoría aprendida en la universidad.
- También se debe a que para poder lograr un aprendizaje práctico de los estudiantes en una ejecución de los estudios contrastados de mesa es importante no solo enfocarse en el uso de los equipos modernos (fluoroscopia) y poner más práctica los estudios de serie de esófago gastroduodenal y el colon por enema de forma convencional sino también que el estudiante capte los conocimientos prácticos de estos estudios contrastados en ambas modalidades; ya que en el camino de su vida profesional y el ejercicio de su profesión puede llegar a enfrentarse con alguna institución pública o privada del país sin modernización de sus equipos y tener que realizar los estudios contrastados de mesa.

Debido a esta problemática es que nace el interés por querer mejorar la vinculación entre todo el material teórico que imparte la universidad con su parte práctica dentro de los hospitales o clínicas, que en la actualidad realizan estos estudios contrastados de manera convencional, para lograr obtener unas correctas habilidades por parte de los futuros tecnólogos en Radiología Médica.

1.1.1 Problema de investigación

Por lo planteado surge la siguiente interrogante.

¿Cuáles son los conocimientos que han adquirido los estudiantes de la Licenciatura en Radiología de Udelas de III y IV año al momento de ejecutar los estudios gastrointestinales contrastados de mesa durante sus prácticas clínicas?

1.2 Justificación

La investigación se justifica en la necesidad que presentan los estudiantes de recibir un material que aporte a las competencias sobre el saber hacer o ejecutar los estudios especiales de mesa dentro de la formación académica de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas.

Durante mi formación como estudiante y en mis diferentes rotaciones clínicas, he podido observar un déficit en los estudiantes sobre los conocimientos del saber hacer sobre los estudios especiales de mesa (serie de esófago gastroduodenal y colon por enema). Esta situación me animó a querer determinar el nivel de conocimiento que poseen estos estudiantes proponiendo una solución donde se refuercen las competencias del saber hacer con la implementación de talleres prácticos que vayan de la mano con la información teórica recibida, y lograr así que la universidad sea un agente verificador de que los futuros tecnólogo en radiología reciban estas competencias de manera íntegra.

Dentro de la investigación existen diferentes razones por las que se justifica la necesidad de incluir o ampliar el conocimiento acerca de estos procedimientos:

- A nivel de campo laboral estos estudios son de mucha frecuencia en las instituciones públicas, patronatos o en clínicas pequeñas dentro del sector privado donde muchas de ellas no cuentan con los recursos económicos para adquirir un equipo moderno de fluoroscopia, aun así solventan la demanda de estos estudios ofreciéndolos a la población que los requiera bajo la modalidad de mesa o hecha en un equipo convencional, lo que nos lleva a investigar sobre la necesidad de que

más personal idóneo salga al campo laboral con una fuerte base sobre la ejecución de los estudios contrastados de mesa.

- A nivel de aprendizaje, la presente investigación conducirá a resultados que puedan ser compartidos con estudiantes interesados en escudriñar más sobre la realización de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa, facilitándoles de manera más productiva el poder abarcar las situaciones que se le presenten con plena confianza en sus cualidades como un profesional competente y de esta manera profundizar y mejorar esta propuesta.
- A nivel social debido a que permitirá el interés por ofrecer servicios de calidad a la población, tanto en la institución privada como en la pública. Se considera importante que los estudios contrastados de mesa, además, de contribuir en la detección de enfermedades, sea también un proceso en el cual quienes trabajan en el medio deben tener un conocimiento suficiente y estar en constantes actualizaciones para desenvolverse de manera adecuada. Por ello, es necesario determinar el conocimiento de los estudiantes de III y IV año de la Licenciatura en Radiología Médica sobre el conocimiento que poseen de los estudios gastrointestinales de mesa y en qué medida cumplen con ellas para así poder reforzar y mejorar la enseñanza universitaria de ser necesario.

1.3 Hipótesis

De acuerdo con lo planteado dentro de la situación actual y el problema en donde hacemos referencia de la presencia de una desvinculación del material teórico-práctico existente dentro de la materia Estudios Especializados I sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa y su influencia dentro de la formación de los estudiantes de radiología de Udelas, nace la deducción hipotética basada en la idea de solución que llega a tener el investigador ante esta problemática.

Para la formación integral de los futuros profesionales de la rama de la radiología, es importante presentar una solución lo más viable y certera posible a esta desvinculación existente que genere un cambio notable. Esta solución se pudiera llevar a cabo a manera de una propuesta que involucre una nueva guía teórica - práctica para la ejecución de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa y, además, la inclusión de talleres de carácter práctico dentro de los distintos lugares de rotación acerca de estos estudios y lograr así subsanar la desvinculación presente trayendo como beneficios la formación más adecuada de los estudiantes dentro de esas competencias.

1.4 Objetivos

En esta sección de la investigación mencionaremos el propósito a lograr por medio del objetivo general y específicos que apuntan a conocer el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes acerca de los estudios especiales de mesa.

1.4.1 General

- Determinar el conocimiento que han adquirido los estudiantes de III y IV año de la Licenciatura en Radiología Médica en UDELAS sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

1.4.2 Específicos

- Elaborar una propuesta del contenido teórico - práctico sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa como aporte a la materia de Estudios Especializados 1.
- Proponer la implementación de talleres prácticos sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa que refuercen la información impartida en la universidad, mejorando las competencias del saber hacer de los estudiantes de radiología.
- Identificar las causas que dificultan que los estudiantes adquieran el conocimiento práctico sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa en las prácticas universitarias III y IV.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se detalla la temática teórica que ha recopilado la investigación.

2.1 Estudios contrastados.

Como primer punto dentro de la investigación debemos conocer de manera sencilla y básica la definición de un estudio contrastado.

“Son todos aquellos estudios por imágenes que requieren preparación previa del usuario y son indicados como complemento de los estudios simples. Habitualmente utilizan medios de contrastes” (SERAM, 2007, p. 100).

Con esta corta y atinada definición la investigación irá subdividiéndose en puntos más importantes que se deben conocer para poder comprender el material en conjunto con la problemática que se presenta dentro de la investigación.

2.1.1 Definición.

La radiología contrastada se utiliza para hacer perceptible el órgano que no tendrá diferencia de absorción del ambiente circundante en su estado natural, debe ser llenado con algunas sustancias con números atómicos diferentes de las áreas adyacentes. Estas sustancias son los llamados agentes de contraste que deben ser absolutamente inofensivos para el cuerpo humano, metabolizarse fácilmente y eliminarse por completo

(Sartori, 2013), señala: Que un agente de contraste se define como aquella sustancia o combinación de sustancias que, introducidas en el organismo por cualquier vía, permiten resaltar y o pacificar estructuras anatómicas normales (como órganos o vasos) y patológicas (por ejemplo, tumores). También evalúan la perfusión y permiten diferenciar las interfaces o densidades entre los distintos tejidos con fines médicos diagnósticos o terapéuticos (p. 49).

2.1.2 Tipos de contrastes.

Para optar una sustancia como medio de contraste radiográfico se han descrito algunas características que debería tener un medio de contraste correcto: Debe ser farmacológicamente inactivo y químicamente seguro. Preferiblemente no iónico. Debe ser soluble en agua y poseer la misma presión osmótica que la sangre. No debe ser tóxico, ni debe ser degradado o metabolizado, y debe eliminarse lo antes posible. Sin embargo, no todos los agentes de contraste en la actualidad en uso hospitalario tienen todas estas características.

A lo que (Sartori, 2013), señala: que sus características se dividen en:

- **Positivos: atenúan los rayos X (Rx) más que los tejidos blandos, viéndose radiopacos (blancos). Se dividen en hidrosolubles y no hidrosolubles.**
- **Negativos: atenúan los Rx menos que los tejidos blandos. Al absorber poca radiación, se ven radiolúcidos (negros) (p. 49).**

2.1.2.1 Medios de contrastes positivos.

La diferencia entre las sustancias con alto número atómico y los tejidos blandos es su asombrosa absorción de los rayos X. Los agentes de contraste radiopacos son los productos más utilizados en la actualidad, por ejemplo: el sulfato de bario y los productos yodados. El sulfato de bario es inerte, no se absorber, este se elimina por completo en las heces y lo que es más importante, no cambia las funciones regulares de los órganos estudiados.

Fundamentalmente, son adecuados para exámenes gastrointestinales. El único peligro que se debe considerar antes de la ingestión es que no debe introducirse accidentalmente en los pulmones o el peritoneo por perforación del tracto digestivo o cólico, ya que es tóxico fuera de la cavidad intestinal y puede causar la muerte.

2.1.2.2 Medios de contrastes negativos.

Son sustancias como el oxígeno y el aire, estas absorben menos radiación que la porción blanda, su número atómico es similar al de la porción blanda, pero la concentración es menor. Estos contrastes se denominan radiolúcidos. Habitualmente, estos gases no son muy irritantes ni difíciles de manipular y

pueden absorberse de forma espontánea y rápida. Su desventaja es que puede ser doloroso cuando se introduce entre tejidos. Se pueden utilizar en cavidad pleural, cavidad peritoneal y visualización del espacio subaracnoideo. Si el medio de contraste se usa en una fusión, es decir, positivo y negativo; nos encontraremos con una técnica muy utilizada llamada doble contraste (por ejemplo: en el caso del colon y enema de doble contraste).

2.1.3 Sulfato de bario

El bario se utiliza en forma de polvo de sulfato de bario ($BaSO_4$), que se mezcla con agua para formar una suspensión. En cuanto a sus principales características destacan la inexistencia de actividad (sin actividad farmacológica) y la toxicidad (por no absorberse), además de una formidable capacidad de apantallamiento frente a la luz y no produce falsos positivos.

(SERAM, 2007), Comenta: “las pautas de administración y las dosis de bario en las distintas exploraciones del tracto digestivo considerando como criterios generales que los estudios de contraste simple están basados fundamentalmente en la plena repleción de las estructuras del tubo digestivo por la columna de bario, lo que permite el estudio de los contornos y la luz de estos órganos mediante fluoroscopia y rayos X convencional, posibilitando también una buena valoración de las alteraciones de la motilidad. Por ello, en este tipo de estudios se usa un bario de baja densidad y se requiere alto kilovoltaje, pues se debe atravesar la opacidad de toda la columna de bario que reflexiona la luz del tubo digestivo” (p. 100).

El sulfato de bario se utiliza como agente de contraste para visualizar la estructura del tracto gastrointestinal y se puede suministrar por vía oral y rectal. Si se sospecha de algún cambio en el sistema gastrointestinal, como perforación intestinal, obstrucción gastrointestinal, irritación peritoneal, estenosis pilórica, fístula, etc., está prohibido su uso.

2.2 Estudios contrastados del tracto gastrointestinal.

Se refiere al uso de medios de contraste para que el radiólogo pueda visualizar mejor el tejido u órgano a examinar.

2.1 Anatomía del tracto gastrointestinal.

Los diferentes órganos que componen el sistema digestivo forman un conducto usualmente denominado tracto digestivo o tracto gastrointestinal, y debido a la baja densidad de la estructura se debe utilizar algún tipo de material de contraste positivo para el posicionamiento radiológico. El más utilizado es el sulfato de bario en suspensión acuosa, por lo que puede circular fácilmente y tiene la consistencia adecuada para que se adhiera o se deposite sobre la mucosa y absorba la radiación.

El sistema digestivo incluye estructuras que forman el tubo digestivo y los órganos accesorios de la digestión. La digestión degrada los compuestos grandes de los alimentos y líquidos en moléculas más pequeñas que pueden ser absorbidas al torrente sanguíneo. Los nutrientes absorbidos incluyen carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas. El tubo digestivo es un tubo único y continuo que incluye la cavidad bucal, la faringe, el esófago, el estómago y los intestinos. También se denomina tracto digestivo o tracto gastrointestinal (GI) y forma la vía física de la digestión. (Body, 2020)

En cuanto a los medios de contraste yodados solubles en agua, solo deben utilizarse cuando se sospeche de perforación o rotura de la sutura. Antes de estudiar los diferentes métodos de exploración, se describirán las principales características anatómicas de los órganos contenidos en el tracto gastrointestinal.

2.2.1.1 Esófago.

Una vez los alimentos son masticados y triturados dentro la boca por los dientes se forma el bolo alimenticio este es empujado por la lengua hacia la garganta en donde un pequeño tejido llamado epiglotis impedirá que el bolo tome dirección hacia la faringe y siga su recorrido normal a través de un órgano llamado esófago.

(Mente, 2020), dice: que el esófago es un tubo fibro-musculo-esquelético, que se extiende desde la faringe en el borde inferior del cartílago cricoides hasta el cardias, a la altura de la undécima vértebra dorsal. El esófago cervical se extiende desde la base del cuello comenzando a la altura de la séptima vértebra cervical, hasta el límite superior del arco aórtico, donde, se convierte en esófago torácico el cual es el segmento más largo con

aspecto tubular, ensanchándose ligeramente cerca del cardias para formar el vestíbulo. Mide alrededor de 25 pulgadas de largo.

Después de tragar los alimentos, estos pasan a través del esófago por medio del cual la comida ingresa al estómago. Para ello, son necesarios ciertos movimientos musculares que se llaman movimientos peristálticos, este es automático e involuntario. El bolo alimenticio sigue todo el trayecto hasta llegar al esfínter superior del estómago llamado cardias que es el encargado de relajarse y abrir el paso de la comida hacia el estómago. Este esfínter habitualmente permanece cerrado evitando que la comida se regrese al esófago a menos que la persona presente una patología y la misma haga que no cierre por completo y se produzca el reflujo esofágico.

2.2.1.2 Estómago.

Siguiendo con el proceso digestivo una vez el esfínter cardias permite la entrada del bolo alimenticio hacia el estómago, el mismo se ubica por debajo del diafragma, mirando hacia la izquierda en relación con el plano medio sagital de la cavidad abdominal, principalmente en el cuadrante abdominal superior izquierdo, y en menor medida en la zona pericondrial y umbilical izquierda.

El estómago se fracciona o divide en tres porciones desde el punto de vista anatómico que son: el fundus que sería la primera porción, el cuerpo en donde se realiza transformación del bolo alimenticio y por el último el antro que es la parte final del estómago y ahí se encuentra el esfínter inferior llamado píloro.

(Mente, 2020), señala: que los alimentos son mezclados por acción de movimientos musculares con ácidos gástricos, los cuales descomponen la comida. Así pues, la comida es reducida a elementos mucho más simples de los que originalmente estaba hecha, permitiendo que estos nutrientes puedan ser absorbidos con facilidad en fases posteriores de la digestión. Cuando ya se ha realizado esta acción, el estómago se vacía, trasladando los alimentos, digiriéndolos y transformándolo en quimo.

Acabada la función realizada por el estómago, este por medio del píloro vacía lentamente su contenido llamado quimo que no es más que una masa pastosa formada por los ácidos gástricos del estómago; esta masa es depositada en el intestino delgado en su la primera parte llamada duodeno.

2.2.1.3 Intestino delgado.

Consiste en el duodeno, yeyuno e íleon, extendiéndose desde el píloro hasta la válvula ileocecal. La mayor parte de la digestión ocurre en el intestino delgado, se extiende desde el píloro hasta la unión del íleon (ileocecal), que se conecta con el intestino grueso. **La flora bacteriana presente en el intestino se encarga de producir unas enzimas especializadas en la digestión de algunos carbohidratos. Una flora intestinal enferma puede ser el origen de diarreas y problemas de nutrición, que se traducen en problemas de salud a la larga. Los músculos de este órgano se encargan de hacer que la comida se vaya moviendo hacia adelante. (Mente, 2020)** El intestino delgado es un órgano esencial. Su parte extendida proporciona una mayor superficie para la digestión y absorción, y se ve incrementada por pliegues redondos, vellosidades y microvellosidades. Su longitud es de unos 7 metros y puede variar entre 5 y 8 metros (intestino delgado e intestino grueso). La longitud, juntos después de la muerte, es de 9 metros.

2.2.1.3.1 Duodeno.

Es la primera parte del intestino delgado y lleva el nombre de su longitud aproximadamente igual al ancho de doce dedos (25 cm). Esta parte del intestino delgado se encuentra en el área abdominal superior derecha del estómago. Se divide en cuatro partes: bulbo, parte descendente, parte lateral y parte ascendente. El bulbo se adhiere al píloro y la parte descendente comienza al nivel de la vesícula biliar y se extiende verticalmente hasta el límite superior de la cuarta vértebra lumbar.

En las paredes del intestino se encuentran unos pequeños vellos los cuales absorben el agua y los nutrientes presentes en la comida, los cuales han sido reducidos mediante la acción de los fluidos digestivos facilitando esta fase. Estos son introducidos en el torrente sanguíneo (Mente, 2020).

La parte lateral cruza la línea media del cuerpo de derecha a izquierda y luego asciende hacia el lado izquierdo de las vértebras hasta que está cerca de la altura de la primera vértebra lumbar.

2.2.1.3.2 Yeyuno.

Es una parte del intestino delgado que continúa el duodeno y recibe su nombre porque está vacío cada vez que se abre. Es más ancho (aproximadamente 4 cm) que el íleon, tiene paredes más gruesas, más vasos sanguíneos y un color más oscuro. Su recorrido se ubica en el mismo lado del cordón umbilical, cintura izquierda y zona ósea. Continúa al final del íleon, que es el extremo más distal del intestino delgado y la mayor parte se encuentra en la cavidad pélvica. El íleon continúa conectándose con el ciego y la unión del ciego es la válvula ileocecal, que es un pliegue que evita el reflujo peristáltico de heces al íleon.

2.2.1.3.3 Íleon.

Esta es la última parte del intestino delgado que continúa con el yeyuno. Su nombre es similar a su hueso. Es más estrecho que el yeyuno, tiene una capa más fina y menos vasos sanguíneos. El íleon fluye hacia el intestino grueso desde el extremo distal hacia un orificio llamado foramen ileocecal. El yeyuno y el íleon miden de 6 a 7 metros juntos. La mayor parte del yeyuno se encuentra en el cuadrante superior izquierdo y la mayor parte del íleon está en el cuadrante inferior derecho. A diferencia del duodeno, el yeyuno y el íleon son móviles.

2.2.1.4 Intestino grueso.

Tiene aproximadamente un metro de largo y representa aproximadamente una quinta parte de la longitud total del intestino. Desde un punto de vista anatómico: el ciego, el colon ascendente, el colon transverso, el colon descendente y el colon sigmoideo y recto. Sin embargo, desde un punto de vista funcional, es más realista dividirlo en dos partes: el colon derecho y el colon izquierdo. El colon derecho está compuesto por el ciego y el colon ascendente, funcionalmente es el proceso de transformación y digestión de la flora bacteriana, así como la mayoría de los procesos de absorción y secreción. El colon izquierdo está compuesto por colon descendente, sigmoide y recto; su principal objetivo es la acumulación de heces, la absorción final de agua, el transporte y finalmente la evacuación al extranjero.

Según (Mente, 2020) Mediante movimientos peristálticos estos productos de desecho son llevados hacia el recto, en donde serán almacenados hasta que reciban la señal para ser defecados y cumplir la última función del sistema digestivo, la egestión.

En el proceso, absorbe agua, cambiando el estado del contenido de líquido a sólido. Además de los desechos orgánicos, el colon también contiene flora intestinal, que está compuesta por miles de millones de bacterias que viven en armonía con el cuerpo humano y tienen efectos beneficiosos como la síntesis de vitamina K y B a partir del gas, hidrógeno, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno y metano.

2.3 Técnica para realizar una Serie de esófago gastroduodenal en la modalidad de rayos X convencional.

La relevancia que tienen estos estudios contrastados dentro de los centros hospitalarios como procedimientos diagnósticos son de gran importancia y juegan un papel fundamental en la detección de patologías, es por ello, que se hace necesario tener el conocimiento sobre estos procedimientos contrastados ya que son parte de las competencias que todo tecnólogo en radiología idóneo debe tener.

(SERAM, 2014), afirma que el papel de los estudios con bario en la práctica de la radiología moderna ha sido vital no obstante su aplicación en radiología convencional está muy arcaica o en desuso. Sin embargo, la SEGD con bario es todavía una prueba diagnóstica valiosa para la evaluación de anomalías estructurales y funcionales del esófago. Es esencial para la evaluación de trastornos de la motilidad tales como la acalasia y el espasmo esofágico difuso y para la evaluación de lesiones submucosas y extrínsecas.

Por lo antes citado e ignorando la relevancia de estos estudios o si han sido abolidos o modernizados, continúan siendo estudios de gran valor diagnóstico sin importar si están realizados con un equipo moderno de fluoroscopia o un equipo de rayos X convencional; de igual forma ambas modalidades ofrecen las imágenes que necesitan los médicos radiólogos para interpretar un informe médico.

El desarrollo de estos estudios contrastados de mesa en su mayoría es realizado por el tecnólogo quien es el encargado en base a sus conocimientos, experiencia de entregar las mejores imágenes de calidad diagnóstica que se logren ya que en esta modalidad de mesa en ocasiones existen diferentes tipos de pacientes que por sus condiciones llegan a dificultar el proceso del estudio; por ejemplo: un paciente de edad avanzada que le soliciten un CxE para ver si tiene divertículos.

También el desarrollo de los estudios contrastados de mesa se ve afectados por la rápida digestión de los pacientes y esto afecta la visualización de las imágenes al ser estáticas, ya que el medio de contraste se transita de manera rápida en el sistema del paciente llegando velozmente al intestino delgado y este produce dificultad en el desarrollo de las proyecciones para observar estómago y bulbo duodenal.

2.3.1 Realización del estudio o procedimiento.

SEGD hecha en la modalidad de radiología convencional.

En los últimos años se ha enfatizado la importancia de los estudios gastrointestinales, en este apartado se analizará todo el conocimiento que conlleva la serie de esófago-gastroduodenal mediante la técnica de doble contraste que es un tipo de inspección que implica la ingestión de suspensiones de bario de alta densidad y productos efervescentes, estos productos efervescentes ingeridos liberan dióxido de carbono. Estos dos productos son los principales implicados en la realización de este estudio contrastado, uno va de la mano del otro y la mezcla de ambos dentro del estómago del paciente permite la correcta visualización de las paredes y pliegues de la mucosa gástrica, como también se observa la primera porción del intestino delgado el duodeno y, como última parte se hacen imágenes del recorrido del contraste a través del esófago y ver su entrada al estómago.

2.3.2 Objetivos: Opacificar con contraste el esófago, estómago y duodeno para diagnosticar trastornos funcionales y orgánicos.

2.3.3 Rol del tecnólogo en radiología.

Dentro de la realización de una SEGD bajo la modalidad de radiología convencional el tecnólogo en radiología debe realizar diferentes funciones ya que puede o no contar con otros colegas o profesionales que le asistan con las demás funciones. Mencionaremos funciones que debe dominar muy bien el tecnólogo para ejecutar una serie de esófago gastro-duodenal de mesa.

2.3.4 Información del paciente.

- Verificar siempre:
 - Nombre.
 - Apellido.
 - Cédula.
 - Sexo.
 - Edad.
 - Estudio por realizar.
 - muy importante el consentimiento informado.
- Es de suma importancia verificar todos los datos del paciente antes de iniciar el estudio como tal, incluso si hiciera falta indagar al paciente sobre otro tipo de información como por ejemplo (¿si se ha hecho este estudio anteriormente? ¿si ha sido operado? de ser mujer ¿si está embarazada o sospecha estarlo? ¿Si ha cumplido con el ayuno?).

Estas son preguntas adicionales que dentro de la hoja de consentimiento o de datos que proporciona el paciente no están y le sirven al tecnólogo para obtener más información y saber cómo actuar ante cada paciente que necesita un estudio de SEGD.

- Una función principal que todo tecnólogo debe hacer es apuntar en el archivo del paciente los datos de manera correcta para evitar pérdida de información o imágenes radiográficas que se envían al sistema sin nombre o identificación.

2.3.5 Preparación del paciente.

- En este apartado el tecnólogo que vaya a realizar el estudio deberá entablar una conversación de buenas maneras mostrando profesionalidad y empatía.
- Explicar al paciente todo el proceso de realización del estudio de una manera clara y sutil (evitar utilizar jergas médicas que causen confusión).
 - Posiciones que deberá hacer.
 - Indicaciones de respiración, de ingesta de contraste.
- Proveer información acerca del medio de contraste a utilizar e indicaciones de como ingerirlo.
- Expresarle que la cooperación en este estudio es fundamental para lograr obtener unas imágenes óptimas para mejor diagnóstico.

2.3.6 Indicaciones al paciente.

- Una vez el tecnólogo se asegura de que el paciente tiene clara toda la información dada se procede a que cambien de ropa proporcionándole una bata, le pediremos que se retire: blusa o suéter, pantalón, zapatos, brasier en caso de ser mujeres y cualquier tipo de objeto metálico (aretes, collares, piercing. Etc.).
- Se le indicará al paciente instrucciones de contener la respiración en varios momentos del estudio para evitar el movimiento.
- Se le explica la correcta ingesta del medio de contraste junto con los gránulos efervescentes.
- Se le dará conocer las contraindicaciones:
 - No eructar (pedirle a paciente que se mantenga tragando saliva o haciendo el ejercicio como si estuviera haciéndolo, esto ayudará a reducir las incontrolables ganas de hacerlo).
 - No moverse una vez se le indique no hacerlo.
 - No respirar cuando se le indique.

2.3.7 Materiales y equipos necesarios para el procedimiento.

- Equipo de rayos X.
- Procesadora de imagen.
- Cassette.
- Medios de contraste (sulfato de bario y gránulos efervescentes).
- chaleco plomado.
- Vaso con agua.
- Carrizo.

2.3.8 Procedimiento.

- El paciente se sentará en la mesa radiográfica, le daremos el sobre con los gránulos para que los trague en una maniobra rápida e ingerir un poquito de agua para ayudar a los gránulos a generar aire dentro del estómago y consigamos distenderlo antes de la ingesta del bario; por eso es tan importante que el paciente no eructe.

(Axel, 2008), dice que “los gránulos efervescentes en el momento de su administración se disuelven en agua para que ocurra la reacción ácido-base (Ácido tartárico-Bicarbonato de sodio) para formar gas carbónico para distender el estómago del paciente.”

- Posteriormente se le da a tomar un vaso lleno de contraste e inicia el estudio.
- En caso tal el paciente eructe deberá ingerir nuevamente los gránulos y esta vez sí tratando de seguir las indicaciones de no hacerlo.

2.3.9 Proyecciones radiográficas sugeridas según (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160)

2.3.9.1 Proyección para visualizar esófago

- **Posición paciente decúbito en OAD de 35° a 40°:** permite obtener un espacio más amplio para una imagen sin obstáculo del esófago entre las vértebras y el corazón.

Cuadro N° 1: Posición paciente decúbito en OAD (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160)

- **Posición paciente en decúbito PA o AP**

Cuadro N° 2: Posición paciente en decúbito PA o AP (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160)

Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	Se coloca el brazo derecho inferior del paciente contra el costado y el brazo izquierdo superior sobre la almohada, junto a la cabeza. -Se centra el lado elevado sobre la rejilla en un plano aproximadamente 5 cm lateral al plano sagital medio.
Criterios de evaluación	Debe verse claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • El esófago desde la parte inferior del cuello hasta su entrada en el estómago. • El esófago lleno de bario. • La penetración del bario.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.9.2 Proyección para visualizar estómago

Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	Se coloca al paciente decúbito supino o prono, con los brazos por encima de la cabeza, en una posición cómoda. Se centra el plano sagital medio en la rejilla Si es necesario, se gira ligeramente la cabeza del paciente para ayudarlo a tragar el bario.
Criterios de evaluación	El esófago a través de las vértebras dorsales superpuestas. El paciente sin girarse.

Fuente: Elaboración propia.

- **Posición OAD:** se pide al paciente que apoye la cabeza sobre su mejilla derecha y coloque el brazo derecho al costado del cuerpo

- Se pide al paciente que eleve el costado izquierdo y que apoye el cuerpo sobre el antebrazo izquierdo y la rodilla izquierda flexionada (adoptando una posición en forma de nadador).

Cuadro N° 3: Proyección para visualizar estómago (OAD) (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160)

- **Posición OPI:** Se pide al paciente abduzca el brazo izquierdo y ponga la mano cerca de la cabeza, o coloque el brazo extendido a lo largo del cuerpo.

Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas o puede utilizar un 24x30 centímetros.
Procedimiento	Se modifica la posición del paciente de manera que plano sagital que pase por el punto medio entre las vértebras y el borde lateral del lado elevado coincida con la línea media de la rejilla. Se centra el receptor de imagen aproximadamente 2,5 cm a 5.0 cm por encima del reborde costal inferior, a la altura de L1-L2 Se efectúa el ajuste final y la rotación del cuerpo. La rotación de 40-70 grados aproximadamente que se necesita para obtener la mejor imagen del conducto pilórico y el duodeno.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Todo el estómago y el asa duodenal. • El píloro y el bulbo duodenal sin superponerse. • El bulbo y el asa duodenales de perfil. • El estómago centrado a la altura del píloro.

Fuente: Elaboración propia.

- Se coloca el brazo derecho del paciente a lo largo del cuerpo o cruzado sobre la parte superior del tórax, según sus preferencias.
- Se pide al paciente que se gire hacia la izquierda y se apoye sobre la superficie posterior izquierda del cuerpo.
- Se flexiona la rodilla derecha del paciente y se gira hacia el lado izquierdo para conseguir apoyo.

Cuadro N° 4: Proyección para visualizar estómago (OPI) (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160)

Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas o puede utilizar un 24x30 centímetros.
Procedimiento	Se modifica la posición del paciente hasta conseguir en un plano sagital que pase aproximadamente por el punto medio entre las vértebras y el borde lateral izquierdo del abdomen quede centrado en el receptor de imagen. <ul style="list-style-type: none"> • Se ajusta el centro del receptor de imagen a la altura del cuerpo del estómago. El punto de centrado quedara a la mitad de camino entre la apófisis xifoide y el reborde de la costilla. • El grado de rotación necesario para visualizar mejor el estómago dependerá del hábito corporal del paciente. Lo más común conseguir un ángulo medio de 45 grados.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Todo el estómago y el asa duodenal. • El fondo gástrico. • El píloro y el bulbo duodenal sin superponerse. • El cuerpo del estómago centrado en la radiografía. • El cuerpo del píloro con visualización por doble contraste.

Fuente: Elaboración propia.

- **Posición lateral:** se coloca al paciente erguido en posición lateral izquierda para visualizar el espacio retro gástrico izquierdo y acostado en posición lateral derecha para visualizar el espacio retro gástrico derecho, el asa duodenal y la unión duodeno yeyunal.

Cuadro N° 5: Proyección para visualizar estómago (Lateral) (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160).

Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas o puede utilizar un 24x30 centímetros.
Procedimiento	Para el estómago y el duodeno, se centra el receptor de imagen en un punto intermedio entre la apófisis xifoide y reborde costal inferior.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Todo el estómago y el asa duodenal. • Una imagen de doble contraste del cuerpo gástrico, el píloro y el bulbo duodenal. • La zona retro gástrica del duodeno y el yeyuno.

Fuente: Elaboración propia.

- **Posición AP:** se coloca al paciente en decúbito supino. En esta posición el estómago se desplaza hacia arriba y hacia la izquierda.

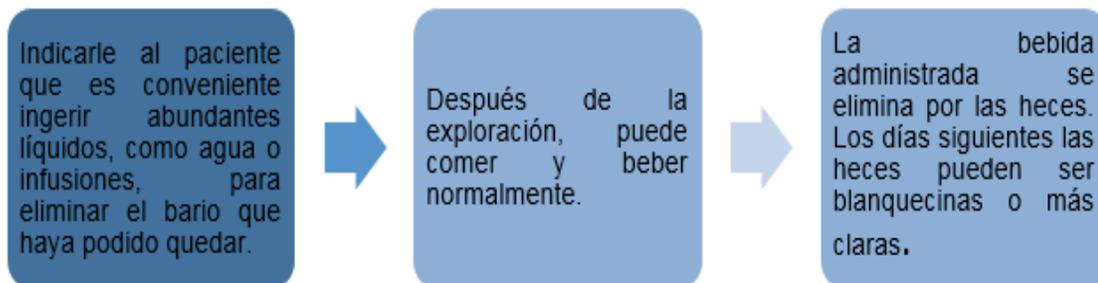
Cuadro N° 6: Proyección para visualizar estómago (AP) (Eugene D. Frank, 2010, pp. 138-160).

Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas o puede utilizar un 24x30 centímetros.
Procedimiento	Se coloca al paciente erguido o tumbado y se ajusta el cuerpo para que el plano que pasa por el punto intermedio entre el plano coronal medio y la superficie anterior del abdomen coincida la línea media de la rejilla. <ul style="list-style-type: none"> • Se centra el receptor de imagen a la altura de L1-L2 si el paciente esta tumbado.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Todo el estómago y el asa duodenal. • El paciente sin girarse, confirmado por las vértebras. • El estómago centrado a la altura del píloro.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.9.3 Indicaciones post estudio.

Figura N° 1: Indicaciones post estudio.



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Técnica para realizar un colon por enema en la modalidad de rayos X convencional.

Este trabajo pretende brindar una guía detallada acerca de la realización del examen radiológico de colon por enema el cual consiste en la visualización del intestino grueso mediante la administración por vía rectal de contraste de bario. La administración se hace mediante una sonda a través de la cual penetra el contraste.

(Contreras, 2018), afirma “que la exploración no es dolorosa, aunque pueden notarse molestias abdominales leves y de deseo de defecar, sensaciones muy tolerables por la mayor parte de personas.”

Este estudio es mucho más delicado y se necesita mucha agilidad y destreza por parte del tecnólogo que lo vaya a realizar, ya que este procedimiento es mucho más delicado e incómodo para la paciente, por eso nuestras funciones dentro del ejercicio de la profesión para llevar a cabo este estudio deben ser muy claras y muy bien realizadas para evitar cualquier tipo de inconveniente con el paciente.

2.4.1 Información del paciente.

- Verificar siempre:
 - Nombre.
 - Apellido.
 - Cédula.
 - Sexo.
 - Edad.
 - Estudio por realizar.
 - muy importante el consentimiento informado.
- Es de suma importancia verificar todos los datos del paciente antes de iniciar el estudio como tal, incluso si hiciera falta indagar al paciente sobre otro tipo de información como por ejemplo (¿si se ha hecho este estudio anteriormente?, ¿si ha sido operado? De ser mujer ¿si está embarazada o

sospecha estarlo? ¿Si ha cumplido con el ayuno?, ¿siguió la dieta recomendada? ¿Aplico los enemas para limpieza pre-estudio?, ¿Cuántas veces fue al baño antes de estar aquí?).

- Una función principal que todo tecnólogo hace es apuntar en el archivo del paciente los datos de manera correcta para evitar pérdida de datos o imágenes radiográficas que se envían al sistema sin nombre o identificación.

2.4.2 Preparación del paciente.

- En este apartado el tecnólogo que vaya a realizar el estudio deberá entablar una conversación de buenas maneras mostrando profesionalidad y empatía.
- La clave para realizar un estudio de calidad de este tipo es recomendable conversar con el paciente durante el procedimiento y explicarles cada uno de ellos para evitar reacciones no deseadas; por esto la comunicación es de vital importancia para lograr una cooperación por parte del paciente.
- Explicar al paciente todo el proceso de realización del estudio de una manera clara y sutil (evitar utilizar jergas médicas que causen confusión).
 - Posiciones que deberá hacer.
- Proveer información sobre los implementos que utilizaremos y cómo se aplicarán, además de las sensaciones que tendrá durante el examen.

2.4.3 Indicaciones al paciente.

- Una vez el tecnólogo se asegura de que el paciente tiene clara toda la información dada se procede a que cambien de ropa proporcionándole una bata. Le pediremos que se retire: blusa o suéter, pantalón, zapatos, ropa interior, brasier en caso de ser mujeres, y cualquier tipo de objeto metálico (aretes, collares, pircing, etc.).
- Se le indicará al paciente instrucciones de cómo contener la respiración durante el estudio para evitar el movimiento.

- Se le dará a conocer las contraindicaciones
 - No moverse una vez se le indique.
 - No respirar cuando se le sugiera.
 - Apretar o contraer las nalgas para evitar que se derrame el medio de contraste.
 - No hacer fuerza o pujar en caso de sentir ganas de expulsar el contraste.

2.4.4 Materiales y equipos necesarios para el procedimiento.

- Equipo de rayos X.
- Procesadora de imagen.
- Cassette.
- Medios de contraste (sulfato de bario en bolsa para enema de 2000 cc).
- Chaleco plomado.
- lubricante.
- guantes.
- Cánula estéril.

2.4.5 Procedimiento.

- Se utiliza una mezcla que ya vienen en unidosis de bario en polvo a la cual se le introduce agua en una cantidad de 1000 a 1500 cc y luego se le pasa aire para que la bolsa quede compacta para luego mezclarse bien. Esta bolsa viene a juego con una manguera por donde pasará el contraste y su extremo posee una cánula que tiene un globo que actúa como un sello para evitar que se salga del ano. Dicha cánula se infla una vez está dentro del paciente y se inserta a través del ano, o del ano artificial y luego se introduce contraste, mientras esto ocurre se toman varias radiografías en diversas posiciones.
- Se toma la primera radiografía que es un AP simple de abdomen para verificar que el paciente tenga completamente limpio el colon, libre de material fecal y poder seguir con el estudio. Luego de haber preparado todos los materiales,

se coloca al paciente en posición lateral para poder realizar la introducción de la cánula, al hacerlo debemos colocar un poco de lubricante para evitar molestias en el paciente. En ese momento se le comunica al paciente que debe estar relajado y flojo, no debe apretar las nalgas para que no duela tanto ni sea algo más traumático de lo que ya es.

- El bario fluye dentro del colon y se toman radiografías. Se infla un pequeño globo ubicado en la punta de la sonda del enema para ayudar a mantener el bario dentro del colon.
- Se le pide al paciente que se mueva en diferentes posiciones en la mesa para obtener diferentes ángulos. En ciertos momentos en los que se están tomando las radiografías, el paciente deberá contener la respiración y permanecer quieto durante unos cuantos segundos para que las imágenes no salgan borrosas.
- Se realizan las proyecciones necesarias y posteriormente se drena la mayor cantidad de contraste hacia la bolsa para luego inflar una pequeña cantidad de aire dentro del colon para expandirlo.
Esto permite obtener incluso imágenes más claras. Este examen se denomina enema opaco de doble contraste. (Medlineplus, 2020).
- Una vez se tomen las radiografías se procederá a retirar la cánula desinflando el balón y pidiendo al paciente que apriete o contraiga las nalgas para evitar que expulse el contraste y por último el paciente va al baño a evacuar y regresa para una última radiografía simple de abdomen.

2.4.6 Proyecciones radiográficas sugeridas según (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190)

2.4.6.1 AP simple de abdomen.

Cuadro N° 7: AP simple de abdomen. (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190).

Posición	Se coloca al paciente decúbito supino.
Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se coloca al paciente de manera que el plano sagital medio quede centrado en la rejilla. • El rayo central va perpendicularmente al punto medio del receptor de imagen (L2) o a la altura de las crestas iliacas. • Respiración Suspendida.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: • Todo el colon, incluyendo las flexuras y el recto. • La columna vertebral centrada de manera que se incluya los tramos ascendente y descendente del colon.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6.2 Lateral izquierda: para recto sigmoide

Cuadro N° 8: Lateral izquierda: para recto sigmoide. (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190).

Posición	Decúbito lateral izquierdo se coloca al paciente tumbado sobre el lado izquierdo o derecho.
Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se centra el plano coronal medio sobre el centro de la rejilla. • Se flexiona ligeramente las rodillas del paciente para mejorar la estabilidad. • Se corrigen los hombros y las caderas del paciente para que queden perpendiculares.
Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: • La zona recto sigmoide en el centro de la radiografía. • El paciente sin girarse. • Las caderas y los fémures superpuestos. • La parte superior del colon no tiene que quedar incluida necesariamente cuando la zona de interés es la región recto sigmoide.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6.3 OPI: para ver ángulo hepático y colon ascendente.

Cuadro N° 9: OPI: para ver ángulo hepático y colon ascendente. (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190).

Posición	Oblicua posterior izquierda. Se coloca el brazo izquierdo del paciente a un lado y el brazo derecho cruzado sobre la parte superior del tórax, y se hace girar al paciente sobre la cadera izquierda para conseguir una rotación de 35 a 45 grados en relación con la mesa.
Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none">• Se ajusta el centro del receptor de imagen a la altura de las crestas iliacas.• El rayo central va perpendicular al receptor de manera que penetre por el lado elevado, en un punto situado aproximadamente 2,5 cm a 5 cm lateral a la línea media del cuerpo, a la altura de las crestas iliacas.• Respiración suspendida.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Todo el colon.• La flexura cólica derecha con menos superposición o apertura que en la proyección AP.• El colon ascendente, el ciego y el colon sigmoide.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6.4 AP con angulación: para desdoblar el recto sigmoide.

Cuadro N° 10: AP con angulación: para desdoblar el recto sigmoide. (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190).

Posición	Se coloca al paciente en decúbito supino. Se centra el plano sagital medio sobre la rejilla.
Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	Se ajusta al centro del receptor de imagen en un punto situado aproximadamente 5 cm por encima del nivel de las crestas iliacas. Rayo central orientado 30 a 40 grados en sentido cefálico, de modo que penetre en la línea media del cuerpo.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• La zona recto sigmoide con menos superposición que la proyección AP debido a la angulación del rayo central.• El colon transverso y la flexura cólica no tienen que quedar incluido necesariamente.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6.5 OPD: ángulo esplénico y colon descendente.

Cuadro N° 11: OPD: ángulo esplénico y colon descendente. (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190).

Posición	Oblicua posterior derecha se coloca el brazo derecho del paciente a un lado y el brazo izquierdo cruzado sobre la parte superior del tórax y se hace girar al paciente sobre la cadera derecha para conseguir una rotación de 35 a 45 grados en relación a la mesa radiográfica.
Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none">• Se centra el cuerpo del paciente sobre la línea media de la rejilla.• El rayo central va perpendicular al receptor de manera que penetre por el lado elevado, en un punto situado aproximadamente 2,5 cm a 5 cm lateral a la línea media del cuerpo, a la altura de las crestas iliacas.• Respiración suspendida.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Todo el colon.• La flexura cólica izquierda y el colon descendente.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.6.6 AP de vaciado o post evacuación

Cuadro N° 12: AP de vaciado o post evacuación. (Eugene D. Frank, 2010, pp. 166-190).

Posición	decúbito supino
Tamaño de Cassette	14x17 pulgadas.
Procedimiento	Esta se toma después de haberle retirado el enema al paciente, ir el haber ido al baño a evacuar el resto del medio de contraste.
Criterios de evaluación	Debe quedar claramente demostrado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Todo el colon.• Gran parte del medio de contraste expulsado del cuerpo.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.7 Indicaciones post estudio

Una vez finalizado el estudio se procede a retirar la cánula y se le indicará al paciente que cuidadosamente baje de la mesa y vaya al baño a defecar.

(Contreras, 2018) señala: que después del examen, la mayor parte del bario del colon se eliminará a través del tubo de enema. Cuando se retire el tubo, podrás ir al baño para expulsar la cantidad de aire y bario adicional. Por lo general los cólicos desaparecen rápidamente, y deberías poder retomar tu alimentación y actividades habituales de inmediato.

Cuando el paciente haya acabado de defecar posteriormente se procede a realizar una radiografía simple de abdomen post –evacuación para documentar el final del estudio. Este ya está listo para retirarse y se le indicará que ingiera mucha agua, ya que el bario puede causar estreñimiento, de esta manera se reduce el riesgo de estreñimiento. Bebiendo una cantidad de agua suficiente es probable que evacúes heces blancas durante algunos días debido a que el cuerpo elimina de manera natural el resto de bario que haya quedado en el colon.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Dado que el objetivo general del estudio es determinar el nivel de conocimientos teóricos y prácticos que poseen los estudiantes sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa y teniendo como base la formación recibida en la materia Estudios Especializados I, dentro de la Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas se recurrirá a un diseño de investigación de enfoque cuantitativo.

Los enfoques cuantitativos presentan un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no se puede brincar o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego podemos redefinir alguna fase. (Sampieri, 2014, p. 37).

Según el alcance de los objetivos será de tipo descriptivo de forma observacional, de acuerdo a su seguimiento en el tiempo se aplicará de manera transversal y conforme a su punto de partida de manera prospectiva.

3.2 Población: La población estará constituida por los estudiantes de III y IV año de la Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas, que ya hayan cursado y aprobado la materia Estudios Especializados 1 en UDELAS, rondando un total de 95 a 100 estudiantes.

3.2.1 Escenario: La investigación se planea realizar en la Universidad Especializada de las Américas, Sede Panamá, Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas, Licenciatura en Radiología Médica e Imágenes Médicas.

3.2.2 Criterios de inclusión:

- Estudiantes de III y IV año que cursan la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS.
- Estudiantes que hayan recibido la cátedra de estudios especializados I.

3.2.3 Criterios de exclusión:

- Estudiantes de I y II año de la carrera.

- Estudiantes que no hayan recibido la cátedra de estudios especializados I.
- Estudiantes que no decidan participar en la investigación.

3.2.4 Tipo de muestra: El muestreo será por selección intencionada o muestreo de conveniencia. Para el tamaño de la muestra se considerará el 100 % de la población. Se trabajará con los estudiantes de III año cuya cantidad ronda alrededor de los 50 a 55 estudiantes aproximadamente y los estudiantes de IV año que serían de 40 a 43 estudiantes, dando así un total de casi 100 sujetos contemplados para la aplicación de instrumento de recolección de datos.

3.3 Descripción de las variables a medir.

Cuadro N° 13: Descripción de las variables a medir.

Variab les	Definición conceptual	Definición operacional
Estudios gastrointestinales contrastados de mesa.	Los distintos órganos que integran al aparato digestivo forman un conducto conocido comúnmente como tracto gastrointestinal, y como la densidad de las estructuras es baja se hace necesaria la utilización de un material de contraste positivo para su detección radiológica. (García, 2003, p. 6)	Conocimientos adquiridos por el estudiante dentro de la materia estudios especializados I.
Competencias del saber hacer.	“saber hacer” es desarrollar competencias, habilidades y destrezas que les permitan a los estudiantes apropiarse del conocimiento que les es impartido y aplicarlo a la realidad. (González, 2014)	Analizado a través de una encuesta a los participantes dentro de los criterios de inclusión.

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Descripción de los instrumentos y/o herramientas de recolección de datos.

Instrumento #1

Como instrumento de recolección de datos para esta investigación se utilizará un cuestionario de 25 preguntas de carácter indagatorio que el propósito de medir que tantos conocimientos poseen los estudiantes de la Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas de la Universidad Especializada de las Américas sobre los estudios contrastados de mesa: Serie de esófago gastro-duodenal y colon por enema. Estos deben haber cursado y aprobado la materia Estudios Especializados I, cátedra dada en el V semestre la Licenciatura según el plan de estudio.

(APA, 2021), señala: que El cuestionario es un formato muy popular entre las tesis de enfoque cualitativo. Se conforma por una selección de preguntas y respuestas que se utilizan en la medición de variables; sirve para registrar de forma sencilla y práctica datos de interés.

3.5 Procedimiento.

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo por el investigador durante los meses de octubre y noviembre de 2021, aplicando el instrumento de recolección, cumpliendo con los criterios de inclusión y respetando estrictamente los principios de bioética.

El cuestionario dirigido a los Estudiantes de III y IV año de la licenciatura en Radiología e imágenes Médicas de UDELAS se aplicará de manera virtual a través un link que se remitirá a los entrevistados en una página web donde pudieron contestar el cuestionario de la investigación.

Teniendo los cuestionarios aplicados, serán analizados, interpretados y tabulados en gráficos que mostrarán los datos obtenidos para luego dar las conclusiones pertinentes al problema de investigación.

CAPÍTULO IV

CAPITULO IV: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

4.1 Descripción.

En esta investigación se propone la elaboración de unas series de propuestas y recomendaciones que ayuden a generar un cambio o mejoramiento en la desvinculación del material teórico – práctico dentro de la materia de Estudios Especializados I, referente a la parte práctica sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa, que deben realizar los estudiantes dentro de sus rotaciones clínicas para lograr un aprendizaje de manera íntegra, promoviendo una correcta vinculación de la teoría recibida en la universidad en conjunto con su parte práctica aplicada en las rotaciones y, teniendo como resultado el mejor desarrollo de los futuros profesionales de radiología en sus competencias sobre el saber hacer.

4.2 Área de intervención o línea de acción.

La presente investigación se llevará a cabo en la Universidad Especializadas de las Américas, sede Panamá, dentro de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas, Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas.

4.3 Introducción

El interés principal para llegar a realizar esta investigación es dar a conocer la problemática que la envuelve. Nace, propiamente dicho, de las situaciones que el investigador observó durante su periodo de formación académica dentro de la materia en mención en su parte teórica completa y satisfactoria, pues existía la problemática en estudio donde había compañeros que no lograban llevar esa información teórica recibida a su parte práctica y desarrollar sus competencias de manera completa.

Esta investigación está basada en la recolección de datos estadísticos a través de una encuesta los cuales se utilizarán para determinar el grado de conocimientos que poseen los estudiantes que han aprobado la materia de Estudios

Especializados dentro de la Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas y así plasmar que tanto la desvinculación del material teórico-práctico ha afectado a la población de estudio.

4.4 Justificación

Se justifica esta investigación en la necesidad que presentan los estudiantes de recibir un material que aporte a las competencias sobre el saber hacer o ejecutar los estudios gastrointestinales contrastados de mesa dentro de la formación académica en sus prácticas universitarias, de la Licenciatura en Radiología e Imágenes Médicas. La cual sirve como doble aporte teórico-práctico en ambas materias Estudios Especializados I y Práctica Universitaria III y IV, logrando así un reforzamiento en el desarrollo de las competencias prácticas de los estudiantes; lo que conllevará a una disminución del grado de desvinculación que se plantea dentro de la problemática a estudiar.

4.5 Objetivo General

Recopilar información que demuestre la desvinculación que existe dentro de las materias Estudios Especializados I y Práctica Universitaria III y IV y logra aportar con recomendaciones de mejoras un desarrollo teórico – práctico integro.

4.5.1 Objetivos específicos

Probar el grado de conocimiento que poseen los estudiantes que ya han recibido la cátedra de Estudios Especializados y Práctica Universitaria III y IV.

Brindar recomendaciones para fortalecer el desarrollo práctico de los estudiantes sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

4.6 Desarrollo de la propuesta

Esta iniciativa va directamente apuntada para los estudiantes y futuros profesionales en Radiología que aún están en formación académica brindándoles un aporte a sus competencias teóricas-prácticas dentro de la realización de estudios gastrointestinales contrastados de mesa, y así contribuir a fortalecer el

área práctica de estos estudios, con el fin de que el estudiante no salga en futuro al campo laboral únicamente con la teoría sobre estos estudios.

4.7 Procedimiento

La propuesta será conformada mediante una serie de etapas que ayudarán en la investigación a obtener una correcta evaluación de la presente desvinculación que está afectando el conocimiento teórico-práctico de los estudiantes sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

Cuadro N° 14: Procedimiento.

Titulo	Dinámica	Materiales	Tiempo de ejecución
Etapa I: distribución de la encuesta.	Se llevará a cabo mediante el acceso por un enlace virtual directo a la plataforma de la encuesta.	Google Forms	Del 1 de octubre al 15 de octubre
Etapa II: resultados de las encuestas.	Obtenido los resultados arrojados se procederá a tabular la información en gráficos y explicar el análisis propio de cada pregunta.	Google Forms y Excel	Del 16 de octubre al 31 de octubre
Etapa III: evaluación y recomendaciones	Una vez plasmado todos los análisis pertinentes al instrumento de recolección de datos, se evaluará los resultados con hipótesis planteada dando como desarrollo las recomendaciones al problema de investigación. De ser necesario la implementación del material que aporte a la situación planteada.	El material teórico- práctico de gran aporte para reforzar esas falencias que tengan los estudiantes dentro de la ejecución practica de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa. Recomendaciones necesarias para mitigar esta desvinculación.	Primeras semanas del mes de noviembre de 2021.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 presentación análisis de los resultados.

Luego de haber aplicado el instrumento de recolección de datos para obtener la información deseada para resolver la problemática presentada con relación al conocimiento que tienen los estudiantes de radiología médica sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa, en la Universidad Especializada de las Américas, se obtuvo un panorama mucho más claro y conciso de la situación que envuelve esta investigación y poder llegar a una conclusión.

Se mostrarán en el siguiente apartado los resultados del instrumento aplicado a los estudiantes de la licenciatura en radiología médica en dónde se presenta un análisis estructurado mediante cuadros en base a frecuencias absolutas y relativas o porcentuales y utilizando también gráficas en barras para señalar los porcentajes con respecto a las respuestas seleccionadas por los encuestados.

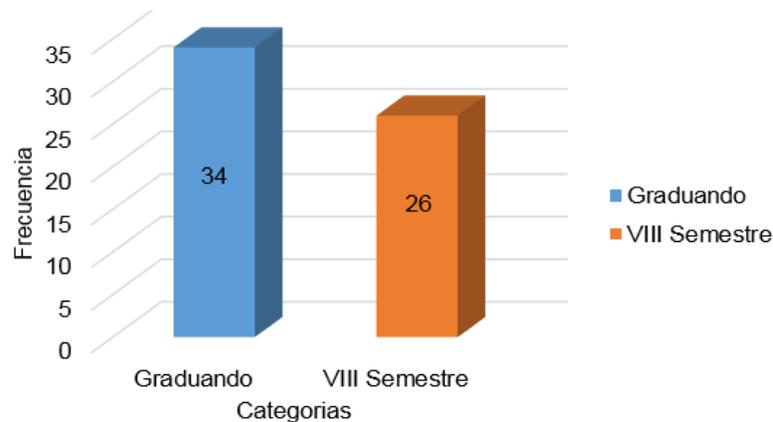
Una vez analizado los resultados de todas las preguntas realizadas, dentro del instrumento, se procederá a comprobar la hipótesis planteada con la intención de dar respuesta a la problemática para luego detallar de manera clara, precisa y concisa las recomendaciones correspondientes a la investigación desarrollada.

Cuadro N°15. Nivel académico en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Graduando	34	56.7
VIII Semestre	26	43.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 1. Nivel académico en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N°15.

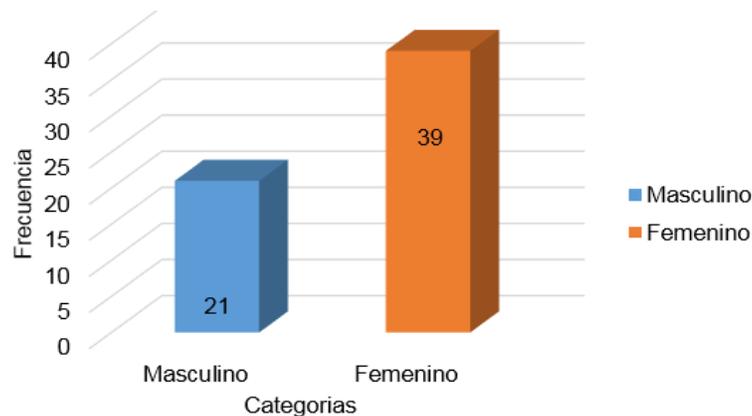
Con respecto al nivel académico que tienen los estudiantes de Radiología Médica que participaron en la encuesta, se puede observar que de 60 encuestados, 34 pertenecían al grupo de graduandos, lo que equivale a un 56.7% de la población total, y 26 pertenecían al grupo de VIII semestre de la carrera, equivalente al 43.3%. Lo que nos puede dar como indicativo que el instrumento de recolección de datos fue distribuido en casi partes iguales entre los grupos seleccionados.

Cuadro N° 16. Sexo de los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Masculino	21	35
Femenino	39	65
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 2. Sexo de los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N° 16.

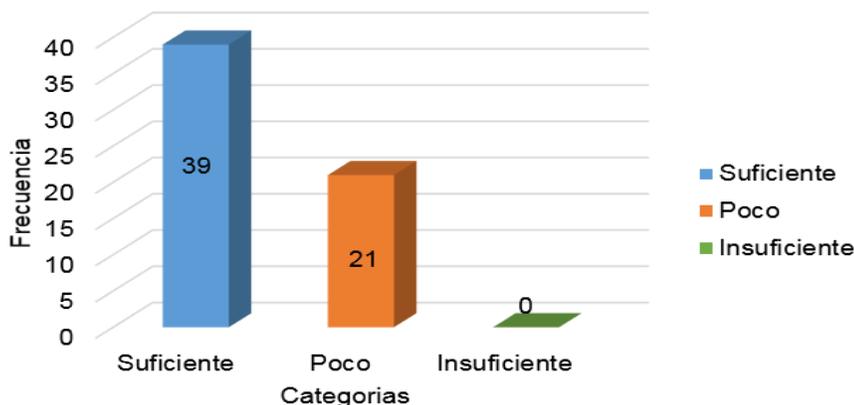
De acuerdo a las gráficas presentadas se puede determinar que el grupo de estudiantes del sexo femenino tuvieron una mayor participación con 39 encuestas realizadas, lo que equivale a un 65% del total y, por otro lado, los estudiantes del sexo masculino fueron 21 encuestados equivalente a un 35%.

Cuadro N° 17. Conocimiento acerca de qué es una serie de esófago gastroduodenal de mesa en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Suficiente	39	65
Poco	21	35
Insuficiente	0	0
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 3. Conocimiento acerca de qué es una serie de esófago gastroduodenal de mesa en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N° 17.

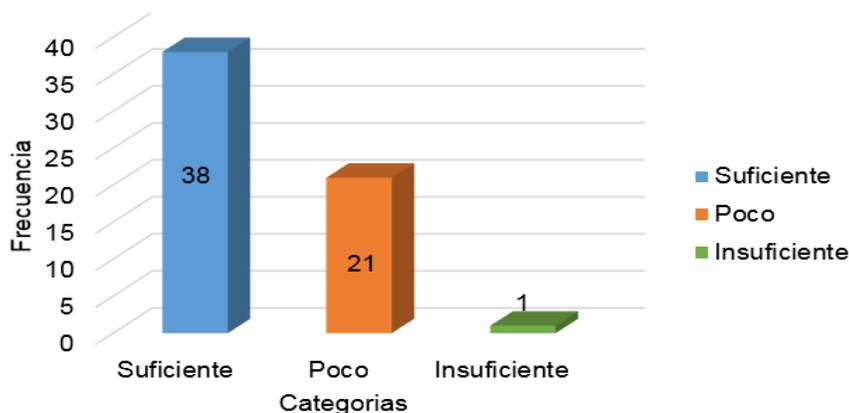
Para esta primera pregunta se buscó conocer, de manera superficial, que tanto conocimiento poseían los encuestados referentes al estudio de serie de esófago gastroduodenal de mesa. Las categorías por escoger eran suficiente, poco e insuficiente, esto para determinar el conocimiento que cada encuestado tuviera. Se encuestó a 39 estudiantes quienes seleccionaron la categoría suficiente conocimiento, que equivale un 65%, mientras que 21 encuestados, equivalente a un 35%, optaron por la opción de poco conocimiento sobre el estudio en mención, y dentro de la última categoría insuficiente, ninguno de los encuestados la escogió.

Cuadro N° 18. Conocimiento acerca de qué es un colon por enema de mesa en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Suficiente	38	63.3
Poco	21	35
Insuficiente	1	1.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 4. Conocimiento acerca de qué es un colon por enema de mesa en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N° 18.

Para esta primera pregunta se buscó conocer de manera superficial que tanto conocimiento poseían los encuestados referente al estudio de colon por enema de mesa. Las categorías por escoger eran suficiente, poco e insuficiente, esto para determinar el conocimiento que cada encuestado tuviera.

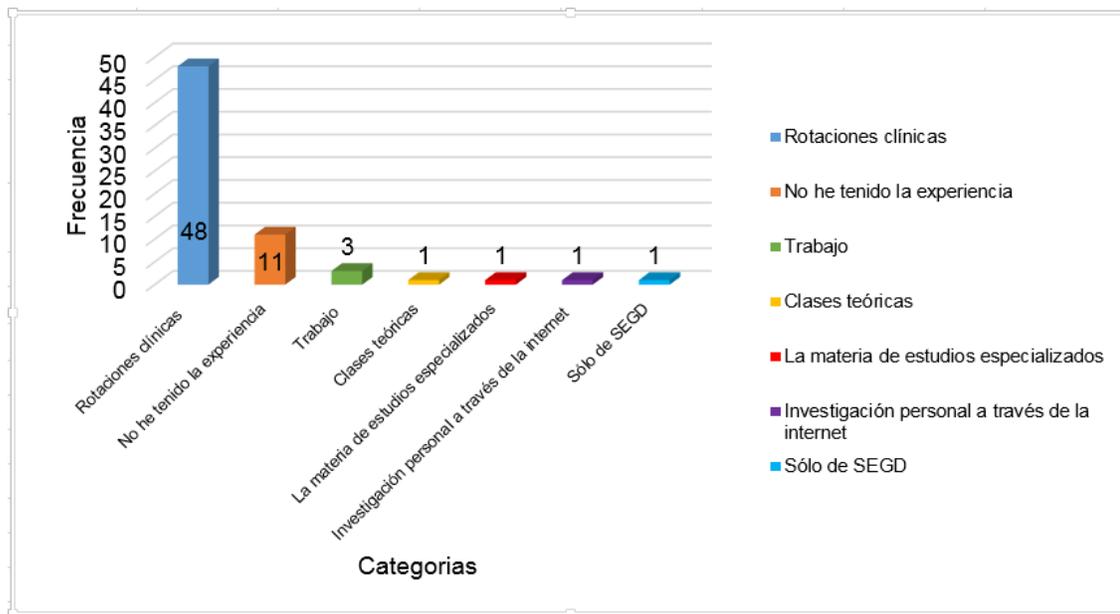
Se encuestó a 38 estudiantes quienes seleccionaron la categoría suficiente conocimiento, que equivale un 63.3%, mientras que 21 encuestados, equivalente a un 35%, optaron por la opción poco conocimiento sobre el estudio en mención. Y dentro de la última categoría insuficiente solo un encuestado la escogió, lo que equivale a un 1.7%.

Cuadro N° 19. Experiencia en los estudiantes de Radiología Médica para aprender sobre la SEGD y el CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Rotaciones clínicas	48	80
No he tenido la experiencia	11	18.3
Trabajo	3	5
Clases teóricas	1	1.7
La materia de estudios especializados	1	1.7
Investigación personal a través de la internet	1	1.7
Sólo de SEGD	1	1.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 5. Experiencia en los estudiantes de Radiología Médica para aprender sobre la SEGD y el CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 19.

En relaciona la experiencia de cada estudiante para aprender sobre la SEGD y el CXE de mesa, se pudo obtener los siguientes resultados:

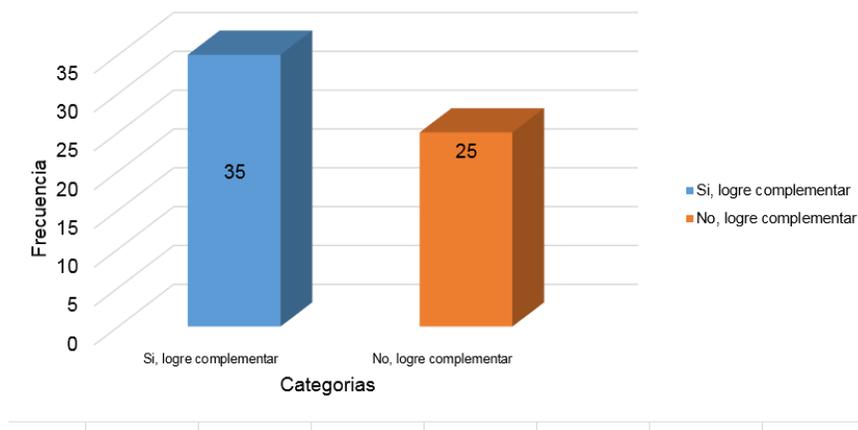
- 48 encuestados, que equivale al 80% de la población total, adquirieron su experiencia dentro de las rotaciones clínicas.
- 11 encuestados, que equivale a un 18.3%, no ha tenido la experiencia de aprender sobre estos estudios.
- 3 encuestados, que equivale a un 5%, obtuvieron su experiencia de aprendizaje dentro del trabajo.
- 1 participante, que equivale a un 1.7%, obtuvo sus conocimientos dentro de clases teóricas.
- 1 participante, que equivale a un 1.7%, obtuvo sus conocimientos a través de una investigación personal en la internet.
- 1 participante, que equivale a un 1.7%, dice que sus experiencias las tuvo dentro de la materia estudios especializados I.
- 1 participante, que equivale a un 1.7%, afirma que solo tiene experiencia sobre la SEGD.

Cuadro N° 20. Complementación de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad sobre los estudios de mesa, con la práctica de los mismos en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Si, logre complementar	35	58.3
No, logre complementar	25	41.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 6. Complementación de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad sobre los estudios de mesa, con la práctica de los mismos en los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N° 20.

En esta pregunta quisimos conocer qué tanto los encuestados habían complementado la parte teórica de los estudios gastrointestinales contrastados con su parte práctica para un mejor desarrollo de sus habilidades.

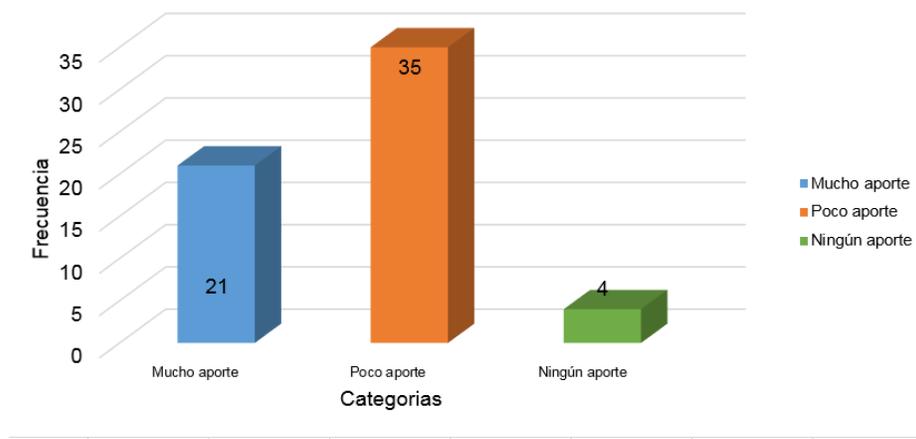
Se recabó como resultados que, de 35 encuestados, que equivale a un 58.3% del total, sí logró complementar esta vinculación entre parte teórica y práctica; mientras que, de 25 encuestados, que equivale al 41.7%, afirman que no lograron hacer esta complementación entre lo teórico y lo práctico.

Cuadro N° 21. Aporte brindado por la universidad para los estudiantes de Radiología Médica en cuanto a la realización estudio de SEGD y CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Mucho aporte	21	35
Poco aporte	35	58.3
Ningún aporte	4	6.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 7. Aporte brindado por la universidad para los estudiantes de Radiología Médica en cuanto a la realización estudio de SEGD y CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 21.

En esta pregunta quisimos conocer de qué manera aportó la universidad para que los estudiantes lograron obtener un conocimiento teórico y práctico, acerca de los estudios en mención.

Podemos analizar que 21 encuestados, que equivale al 35% de la población total, dice que la universidad le aportó mucho conocimiento en su formación sobre estos estudios.

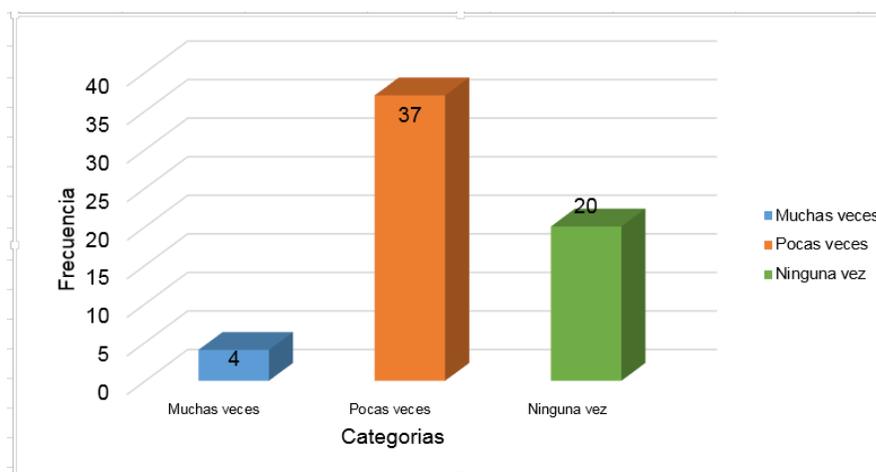
También podemos analizar que, de 35 encuestados, que equivale al 58.3%, afirma que la universidad le sirvió de poco aporte para su formación sobre estos estudios. Y tenemos también a 4 encuestados, que equivale al 6.7%, dijeron que la universidad no le sirvió de ningún aporte para su formación sobre esto de estudios.

Cuadro N° 22. Realización del estudio de SEGD de mesa por los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Muchas veces	4	6.7
Pocas veces	37	61.7
Ninguna vez	20	33.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 8. Realización del estudio de SEGD de mesa por los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N° 22.

En esta pregunta quisimos conocer con qué frecuencia o cantidad de veces los estudiantes habían realizado una SEGD de mesa.

Se obtuvo como resultado que 4 encuestados, que equivale al 6.7%, lograron realizar muchas veces este estudio.

37 encuestados, que equivale a un 61.7%, afirman que pocas veces llegaron a realizar este estudio.

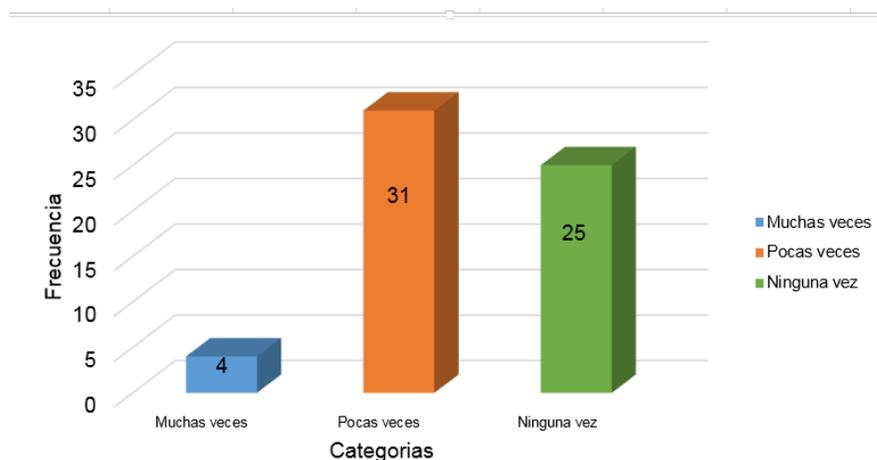
Obteniendo también como resultado que, de 20 encuestados, que equivale a un 33.3%, no han podido ninguna vez realizar un estudio como este.

Cuadro N° 23. Realización del estudio de CxE de mesa por los estudiantes de Radiología Médica, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Muchas veces	4	6.7
Pocas veces	31	51.7
Ninguna vez	25	41.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 9. Realización del estudio de CxE de mesa por los estudiantes de Radiología Médica, 2021.



Fuente: Cuadro N° 23.

En esta pregunta quisimos conocer con qué frecuencia o cantidad de veces los estudiantes habían realizado un CxE de mesa.

Obteniendo como resultado que, de 4 encuestados, que equivale al 6.7%, lograron realizar muchas veces este estudio.

31 encuestados, que equivale a un 51.7%, afirman que pocas veces llegaron a realizar este estudio.

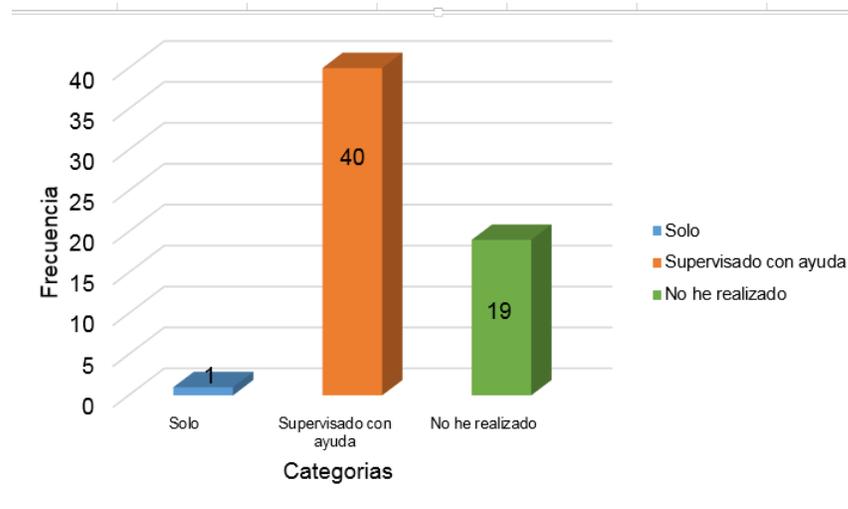
Obteniendo también como resultado que, de 25 encuestados, que equivale a un 41.7%, no han podido ninguna vez realizar un estudio como este.

Cuadro N° 24. Primera vez de los estudiantes de Radiología Médica realizando un estudio de SEG D o CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Solo	1	1.7
Supervisado con ayuda	40	66.7
No he realizado	19	31.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 10. Primera vez de los estudiantes de Radiología Médica realizando un estudio de SEG D o CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 24.

Para esta pregunta queríamos conocer cómo fue la primera vez que los estudiantes realizaron alguno de estos estudios gastrointestinales contrastados, donde las opciones o categorías eran solo, supervisado con ayuda y no he realizado. Obteniendo como resultado los siguientes datos:

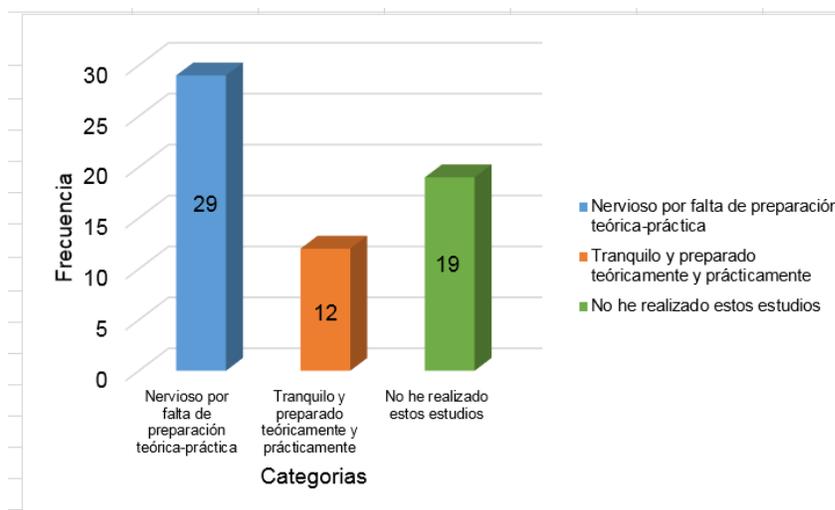
- Un solo encuestado, que equivale a un 1.7%, dijo que los realizó solo.
- 40 encuestados, que equivale a un 66.7%, afirman que realizaron estos estudios con supervisión y ayuda.
- Y 19 encuestados, que equivale a un 31.7%, dice que nunca ha realizado uno de estos estudios.

Cuadro N° 25. Sentir de los estudiantes de Radiología Médica al realizar los estudios de SEGD o CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Nervioso por falta de preparación teórica-práctica	29	48.3
Tranquilo y preparado teóricamente y prácticamente	12	20
No he realizado estos estudios	19	31.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 11. Sentir de los estudiantes de Radiología Médica al realizar los estudios de SEGD o CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 25.

Para esta pregunta quisimos conocer el sentir de los estudiantes al momento de realizar un estudio de SEGD y CXE. Obteniendo los siguientes resultados:

- 29 encuestados, que equivale a un 48.3% de la población total, dicen que se sentían nerviosos por falta de preparación teórica y práctica sobre la realización de estos estudios.

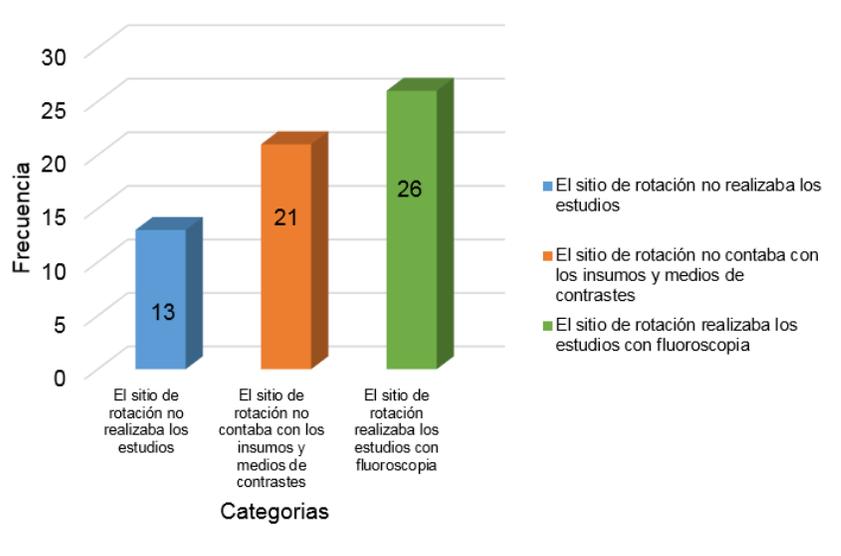
- 12 encuestados, que equivale a un 20%, afirman que se sentían tranquilos y preparados teóricamente y prácticamente para la realización de estos estudios.
- Y 19 encuestados, que equivale a un 31.7%, señalan que nunca han realizado uno de estos estudios.

Cuadro N° 26. Causas por la que los estudiantes de Radiología Médica no pudieron practicar durante sus rotaciones clínicas la ejecución de estudios gastrointestinales contrastados de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
El sitio de rotación no realizaba los estudios	13	21.7
El sitio de rotación no contaba con los insumos y medios de contrastes	21	35
El sitio de rotación realizaba los estudios con fluoroscopia	26	43.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 12. Causas por la que los estudiantes de Radiología Médica no pudieron practicar durante sus rotaciones clínicas la ejecución de estudios gastrointestinales contrastados de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 26

Para esta última pregunta, en la sección de respuestas personales dentro del instrumento de recolección de datos, quisimos conocer las causas por las cuales los estudiantes no pueden realizar sus prácticas de estudios gastrointestinales contrastados dentro de sus áreas de rotaciones clínicas que les asignan en la universidad.

Obteniendo como resultado los siguientes datos:

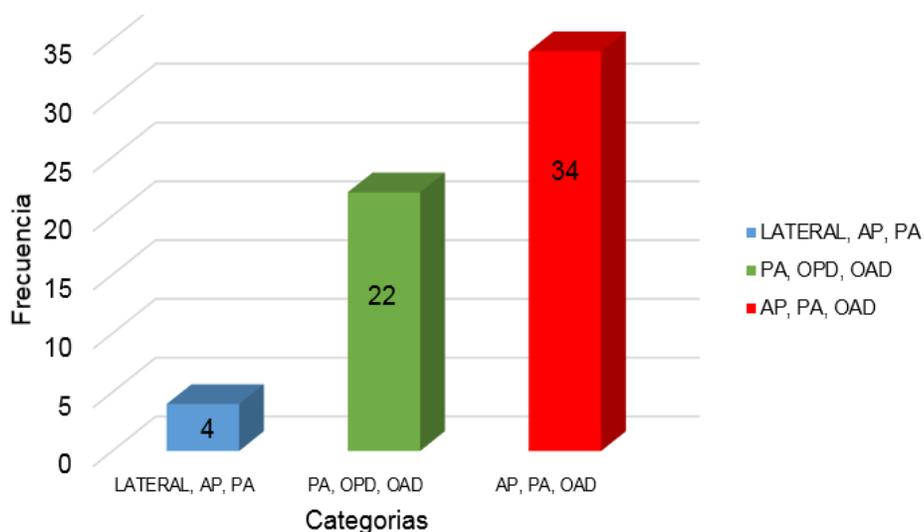
- 13 encuestados, que equivale a un 21.7%, dicen que el sitio de rotación lo realiza estos estudios.
- 21 encuestados, que equivale a un 35%, afirma que el sitio de rotación no contaba con los insumos y medios de contraste para la realización de estos estudios.
- Y 26 encuestados, que equivale a un 43.3%, señalan que el sitio de rotación realizaba los estudios, Pero mediante la modalidad de fluoroscopia.

Cuadro N° 27. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEGD de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
LATERAL, AP, PA	4	6.7
PA, OPD, OAD	22	36.7
AP, PA, OAD	34	56.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 13. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEG D de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 27

Esta primera pregunta se basa en conocer las proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEG D de mesa. Los resultados fueron los siguientes:

- 4 encuestados, que equivale a un 6.7%, dijeron que lateral, AP, PA eran las proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEG D de mesa.
- 22 encuestados, que equivale a un 36.7%, señalan que PA, OPD, OAD eran las proyecciones básicas para realizar una SEG D de mesa.

- 34 encuestados, que equivale a un 56.7%, afirman que AP, PA, OAD eran las proyecciones básicas para realizar una SEGD de mesa.

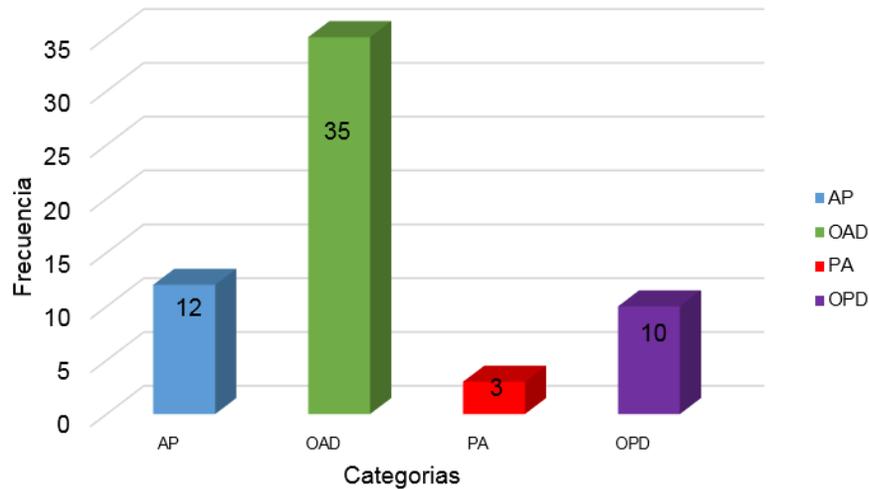
Estos datos me llevan analizar que, de 56 encuestados, que equivale a un 93.4% de la población total encuestada, conoce que proyecciones debería realizar para llevar a cabo un estudio de SEGD de mesa.

Cuadro N° 28. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica en donde se observa mejor el esófago en una SEGD de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
AP	12	20
OAD	35	58.3
PA	3	5
OPD	10	16.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 14. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica en donde se observa mejor el esófago en una SEGD de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 28

En esta segunda pregunta se quería conocer si el estudiante encuestado sabía que proyección radiográfica se utiliza para observar mejor el esófago en una SEG.D de mesa. Y se obtuvieron los siguientes datos:

- 12 encuestados, que equivale a un 20%, dicen que la proyección AP es la mejor para observar el esófago.
- 35 encuestados, que equivale a un 58.3%, afirman que la proyección OAD es la mejor para observar el esófago.
- 3 encuestados, que equivale a un 5%, dijeron que en la proyección PA es la mejor para observar el esófago.
- 10 encuestados, que equivale a un 16.3%, indican que la proyección OPD es la mejor para observar el esófago.

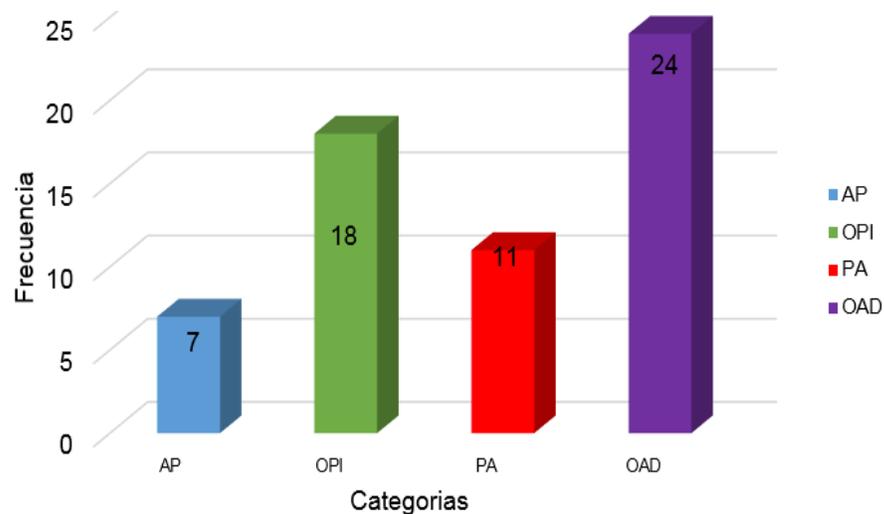
De estos datos recogidos me llevan analizar que, de 35 encuestados, que equivale a 58.3% de la población total, conoce cuál es la proyección con la que mejor se va a observar el esófago en toda su trayectoria desde la boca hasta el cardias del estómago.

Cuadro N° 29. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica en donde se observa mejor el cardias del estómago en una SEGD de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
AP	7	11.7
OPI	18	30
PA	11	18.3
OAD	24	40
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N°15. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica en donde se observa mejor el esófago en una SEGD de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 29

En esta tercera pregunta se quería conocer si el estudiante encuestado sabía que proyección radiográfica se utiliza para observar mejor el cardias del estómago en una SEGD de mesa. Y se obtuvieron los siguientes datos:

- 7 encuestados, que equivale al 11.7%, dicen que la proyección AP es la mejor para observar el cardias del estómago.

- 18 encuestados, que equivale a un 30%, dijeron que la proyección OPI es la mejor para observar el cardias del estómago.
- 11 encuestados, que equivale a un 18.3%, indican que la proyección PA es la mejor para observar el cardias del estómago.
- 24 encuestados, que equivale a un 40%, afirman que la proyección OAD es la mejor para observar el cardias del estómago.

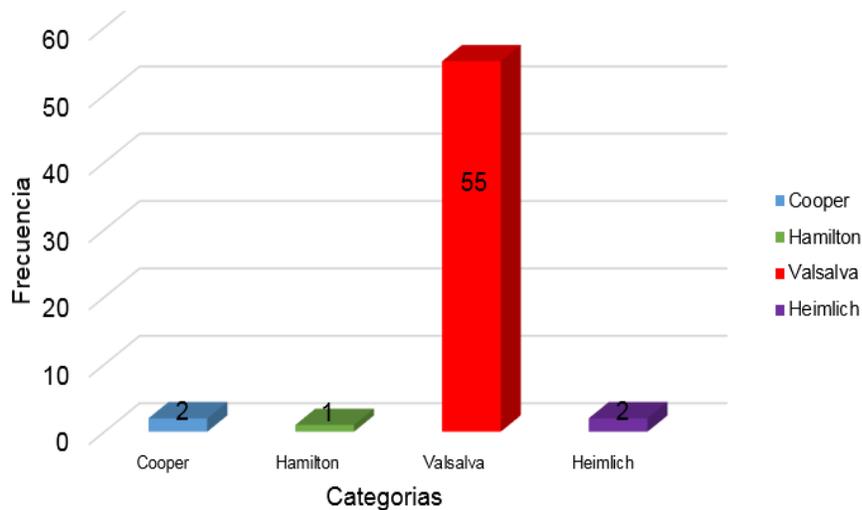
Estos datos obtenidos me llevan a analizar qué de 24 encuestados, que equivale a un 40% de la población total, conoce y sabe cuál es la mejor proyección para observar el cardias del estómago en una SEG D de mesa.

Cuadro N° 30. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la maniobra que es utilizada para visualizar una hernia hiatal en la SEG D de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Cooper	1	1.7
Hamilton	2	3.3
Valsalva	55	91.7
Heimlich	2	3.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 16. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la maniobra que es utilizada para visualizar una hernia hiatal en la SEG D de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 30.

Para esta cuarta pregunta quise conocer si el estudiante sabía que maniobra debe utilizar o aplicar para visualizar una hernia hiatal en la SEG D de mesa. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 1 encuestado, que equivale a 1.7%, dice que la maniobra de Cooper es la utilizada para visualizar una hernia hiatal.
- 2 encuestados, que equivale al 3.3%, dijeron que la maniobra de Hamilton es la utilizada para visualizar una hernia hiatal.
- 55 encuestados, que equivale a un 91.7%, afirman de qué la maniobra de Valsalva es la utilizada para visualizar una hernia hiatal.
- 2 encuestados, que equivale a un 3.3%, indican que la maniobra de Heimlich es la utilizada para visualizar una hernia hiatal.

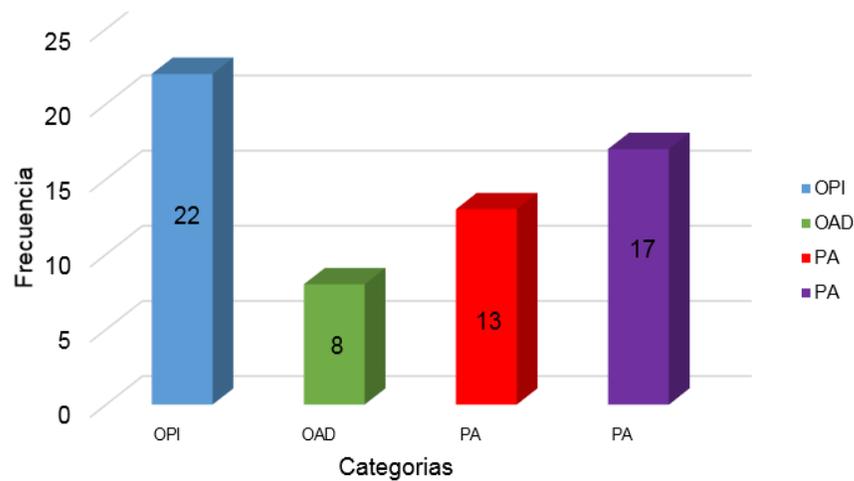
Estos datos me llevan a pensar que, de 55 encuestados, que equivale a un 91.7% del total de la población, saben y conocen qué maniobra deben aplicar a los pacientes para lograr visualizar correctamente una hernia hiatal.

Cuadro N° 31. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica en donde se observa el fundus del estómago con medio de contraste positivo, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
OPI	22	36.7
OAD	8	13.3
OAI	13	21.7
PA	17	28.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 17. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica en donde se observa el fundus del estómago con medio de contraste positivo, 2021.



Fuente: Cuadro N° 31.

Para esta quinta pregunta quise conocer si el estudiante sabía que proyección radiográfica debe utilizar para observar mejor el fundus del estómago con contraste positivo en la SEG D de mesa. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 22 encuestados, que equivale un 36.7%, señalan que la proyección OPI es con la que mejor se observa el fundus del estómago con medio de contraste positivo.
- 8 encuestados, que equivale a un 13.3%, dijeron que la proyección OAD es con la que mejor se observa el fundus es el estómago con medio de contraste positivo.
- 13 encuestados, que equivale un 21.7%, indicaron que la proyección OAI es con la que mejor se observa el fundus del estómago con medio de contraste positivo.
- 17 encuestados, que equivale a un 28.3%, afirman que la proyección PA es con la que mejor se observa el fundus del estómago con medio de contraste positivo.

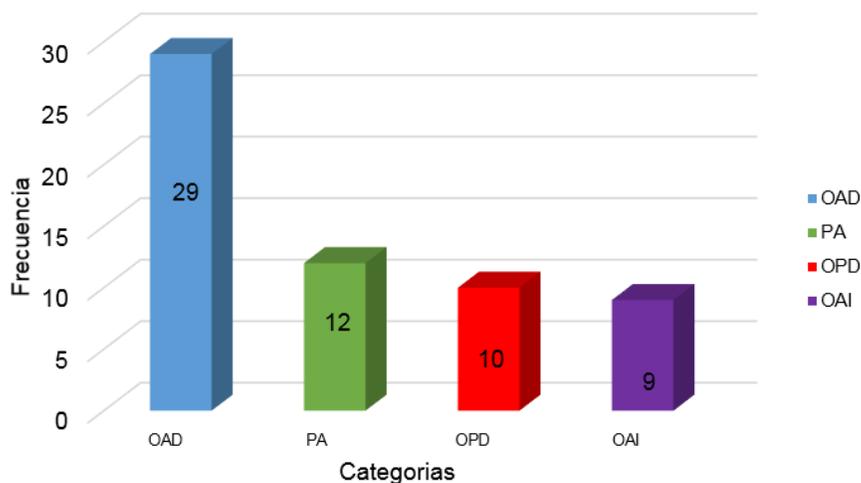
Antes de analizar los datos de estas respuestas se debe conocer que las opciones correctas para visualizar el fundus del estómago con medio de contraste positivo es la proyección PA y OPI. Los que nos lleva a analizar que, de 39 encuestados, que equivale a un 65% del total de la población, sabe cuál proyección es la adecuada para visualizar el fundus del estómago con medio de contraste positivo en una SEGD de mesa.

Cuadro N° 32. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica para ver el bulbo duodenal con contraste positivo, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
OAD	29	48.3
PA	12	20
OPD	10	16.7
OAI	9	15
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 18. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la proyección radiográfica para ver el bulbo duodenal con contraste positivo, 2021.



Fuente: Cuadro N° 32.

Para esta sexta pregunta quise conocer si el estudiante sabía que proyección radiográfica debe utilizar para observar mejor el bulbo duodenal con contraste positivo en la SEG D de mesa. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 29 encuestados, que equivale a un 48.3%, señalan que la proyección OAD es con la que mejor se observaría el bulbo duodenal con contraste positivo.

- 12 encuestados, que equivale a un 20%, indican que la proyección PA es con la que mejor se observaría el bulbo duodenal con contraste positivo.
- 10 encuestados, que equivale a un 16.7%, dijeron que la proyección OPD es con la que mejor se observaría el bulbo duodenal con contraste positivo.
- 9 encuestados, que equivale a un 15%, afirman que la proyección OAI es con la que mejor observarían el bulbo duodenal con contraste positivo.

Antes de analizar los datos, quiero aclarar que la respuesta correcta en esta encuesta es la proyección OAD, pues es con la que mejor se observaría el bulbo duodenal en una SEGD de mesa.

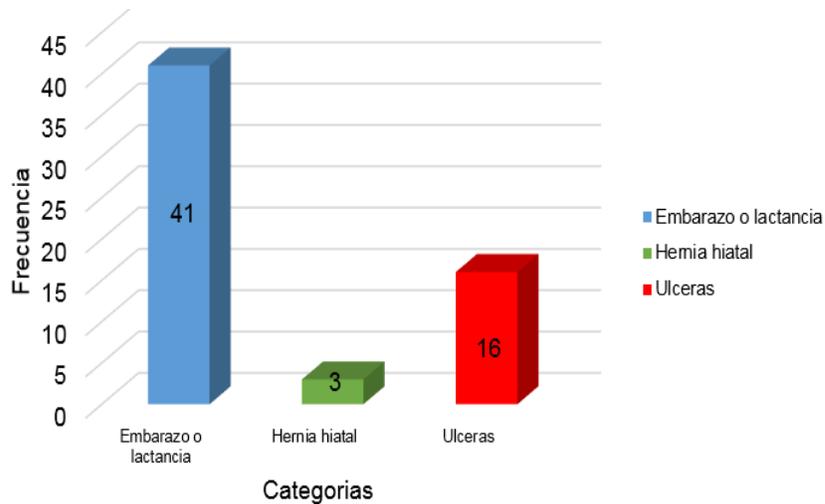
Analizando las respuestas de los encuestados podemos decir que, de 29 encuestados, que equivale a un 48.3 de la población total, conoce cuál es la proyección con la que mejor se observaría el bulbo duodenal con contraste positivo.

Cuadro N° 33. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de una contraindicación para realizar una SEGD de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Embarazo o lactancia	41	68.3
Hernia hiatal	3	5
Ulceras	16	26.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 19. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de una contraindicación para realizar una SEGD de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 33.

Esta séptima pregunta tiene como objetivo conocer si el estudiante encuestado sabía cuál era una contraindicación para realizar el estudio de SEG D de mesa. Y los resultados fueron los siguientes:

- 41 encuestados, que equivale a un 68.3%, afirman que el embarazo lactancia es una contraindicación para realizar el estudio.
- 3 encuestados, que equivale a un 5%, señalan que la hernia hiatal es una contraindicación para realizar el estudio.
- 16 encuestados, que equivale a un 26.7%, dijeron que las úlceras son una contraindicación para realizar el estudio.

La respuesta correcta para esta pregunta era embarazo o lactancia, ya que al estar la paciente femenina en ese estado es totalmente prohibida la realización de este estudio para estas pacientes.

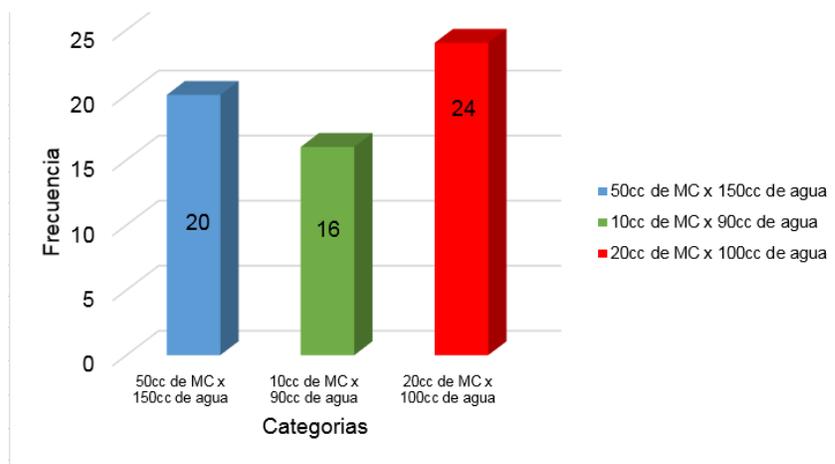
Analizando ahora sí los resultados podemos observar que, de 41 encuestados, que equivale a un 68.3% de la población total, respondieron de manera correcta, y me llama mucho la atención que los 16 encuestados, que equivale un 26.7%, respondieron que las úlceras era una contraindicación para realizar el estudio, cuando sabemos que las úlceras es una de las indicaciones por la cual se envía a realizar el estudio al paciente.

Cuadro N° 34. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de cuánto sería la disolución del MC en agua por sospecha de perforación intestinal, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
50 cc de MC x 150 cc de agua	20	33.3
10 cc de MC x 90 cc de agua	16	26.7
20 cc de MC x 100 cc de agua	24	40
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 20. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de cuánto sería la disolución del MC en agua por sospecha de perforación intestinal, 2021.



Fuente: Cuadro N° 34.

Para esta octava pregunta quise conocer si el estudiante encuestado tenía el conocimiento de cuánto es la disolución de medio de contraste con agua para utilizar en una SEGD de mesa si se sospecha de alguna perforación intestinal.

Se obtuvieron los siguientes datos:

- 20 encuestados, que equivalen a un 33.3%, señalan que la disolución correcta sería de 50 cc de medio de contraste por 150 cc de agua.

- 16 encuestados, que equivale un 26.7%, indican que la disolución de 10 cc de medio de contraste por 90 cc de agua sería la correcta.
- 24 encuestados, que equivale a un 40%, afirman que 20 cc de medio de contraste por 100 cc de agua sería la disolución correcta.

Antes de analizar los datos obtenidos, cabe destacar que la respuesta correcta para esta pregunta era la opción de 20 cc de medio de contraste por 100 cc de agua.

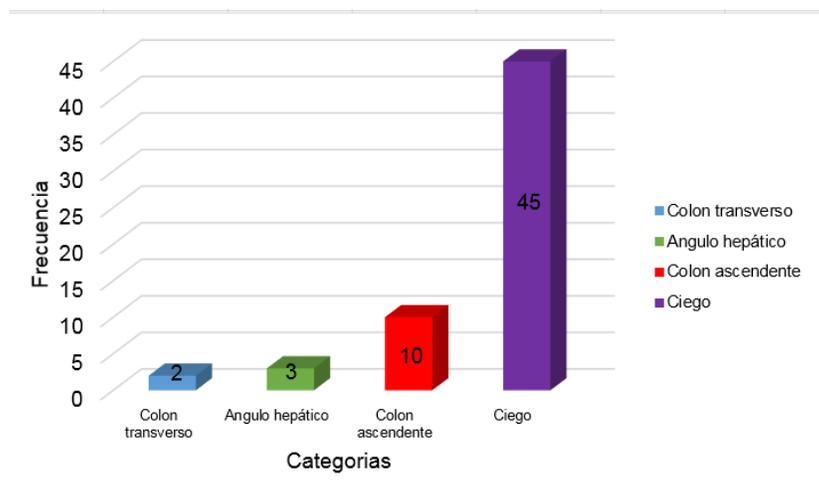
Analizando los resultados podemos observar que 24 estudiantes encuestados no conocen ni sabe cuál sería la disolución correcta para realizar SEGD de mesa si se sospecha de perforación intestinal.

Cuadro N° 34. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de hasta que estructura debería llegar el contraste en un estudio de CxE, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Colon transverso	2	3.3
Angulo hepático	3	5
Colon ascendente	10	16.7
Ciego	45	75
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 21. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de hasta que estructura debería llegar el contraste en un estudio de CxE, 2021.



Fuente: Cuadro N° 35.

Para esta novena pregunta quise conocer por parte de los estudiantes encuestados sí conocían hasta qué estructura debería llegar el medio de contraste en un estudio de CXE de mesa. Obteniendo los siguientes resultados:

- 2 encuestados, que equivale al 3.3%, dijeron que el medio de contraste debe llegar hasta el colon transverso.

- 3 encuestados, que equivale al 5%, señalan que el medio de contraste debe llegar hasta el ángulo hepático.
- 10 encuestados, que equivale a un 16.7%, indican que el medio de contraste debería llegar hasta el colon ascendente.
- 45 encuestados, que equivale a un 75%, afirman que el medio de contraste debería llegar hasta el ciego.

Antes de analizar los datos para esta pregunta señalaremos que la respuesta correcta era la opción de ciego hasta esta estructura debe llegar el medio de contraste en un CXE de mesa.

Analizando, ahora sí, los resultados podemos observar que, de 45 encuestados, que equivale a un 75% de la población total, conocen hasta qué estructura debe llegar el medio de contraste.

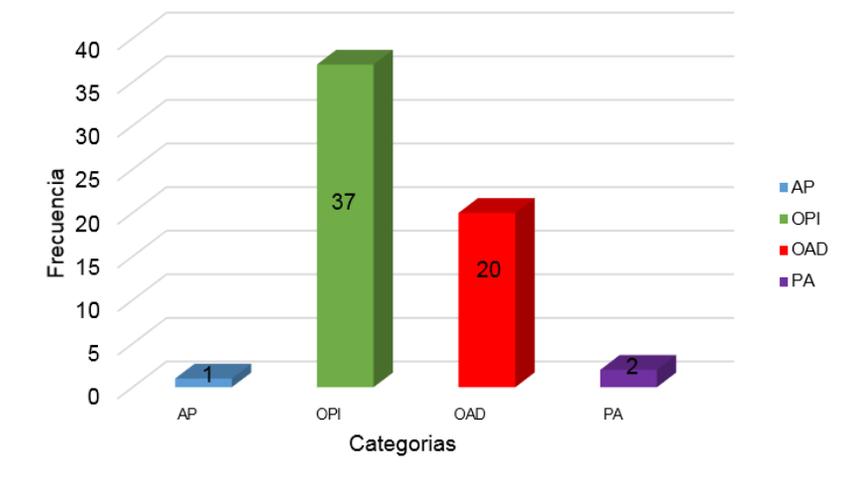
Cabe resaltar que existe un 25% de la población total que ha respondido de manera incorrecta y llama la atención del poco conocimiento teórico basado en anatomía básica que tienen estos estudiantes dentro de este 25% contemplado.

Cuadro N° 36. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado en el CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
AP	1	1.7
OPI	37	61.7
OAD	20	33.3
PA	2	3.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 22. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado en el CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 36.

En esta décima pregunta quise saber si los estudiantes encuestados conocían la posición radiográfica adecuada para visualizar el ángulo hepático desdoblado en el CXE de mesa. Obteniendo los siguientes resultados:

- 1 encuestado, que equivale a un 1.7%, dijo que la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado es la AP.

- 37 encuestados, que equivale a un 61.7%, afirman que la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado es la OPI.
- 20 encuestados, que equivale a un 33.3%, señalan que la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado es la OAD.
- 2 encuestados, que equivale un 3.3%, indican que la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado es la PA.

Antes de pasar analizar los resultados, se destaca que la respuesta correcta para esta pregunta era la posición radiográfica OPI es la utilizada para desdoblar el ángulo hepático en un CXE de mesa.

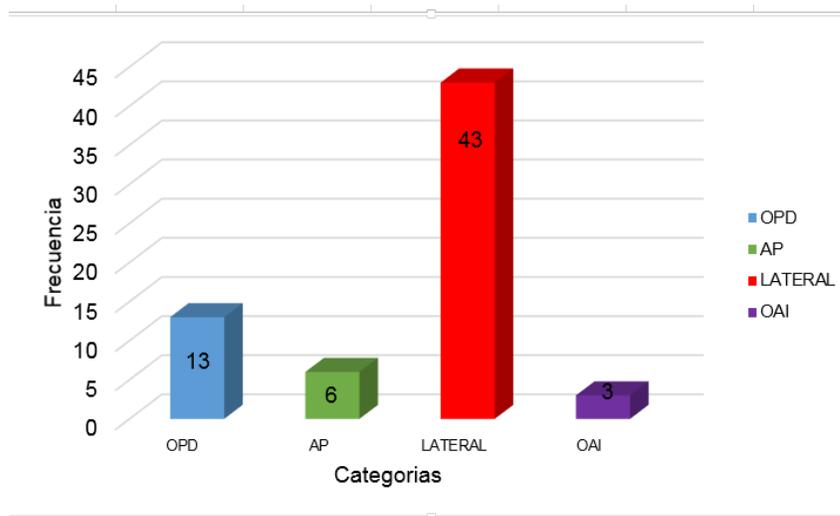
Analizando los resultados obtenidos podemos observar que, de 37 encuestados, que equivale un 61.7% de la población total, conoce y sabe cuál es la posición radiográfica correcta para visualizar el ángulo hepático desdoblado en un CXE de mesa.

Cuadro N° 37. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide en el CxE de mesa., 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
OPD	13	13.3
AP	6	10
LATERAL	43	71.7
OAI	3	5
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 23. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide en el CxE de mesa., 2021.



Fuente: Cuadro N° 37.

En esta undécima pregunta quise saber si los estudiantes encuestados conocían la posición radiográfica adecuada para visualizar el recto sigmoide en el CXE de mesa. Obteniendo los siguientes resultados:

- 13 encuestado, que equivale a un 13.3%, dijo que la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide es la OPD.
- 6 encuestados, que equivale a un 10%, afirman que la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide es la AP.
- 43 encuestados, que equivale a un 71.3%, señalan que la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide es la lateral.
- 3 encuestados, que equivale a un 5%, indican que la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide es la OAI.

Antes de pasar analizar los resultados, podemos señalar que la respuesta correcta para esta pregunta era la posición radiográfica lateral es la utilizada para visualizar el recto sigmoide en un CXE de mesa.

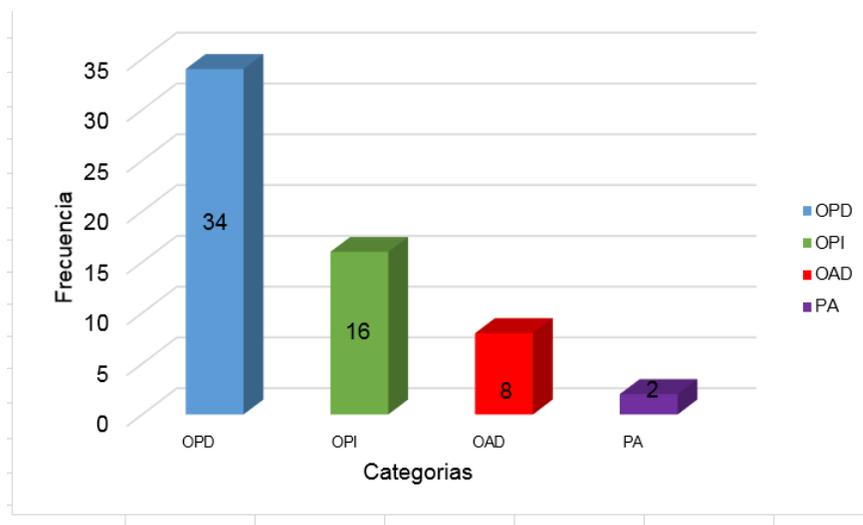
Analizando los resultados obtenidos podemos observar que, de 43 encuestados, que equivale un 71.3% de la población total, conoce y sabe cuál es la posición radiográfica correcta para visualizar el recto sigmoide en un CXE de mesa.

Cuadro N° 38. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en el CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
OPD	34	56.7
OPI	16	26.7
OAD	8	13.3
PA	2	3.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 24. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en el CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 38.

En esta duodécima pregunta quise saber si los estudiantes encuestados conocían la posición radiográfica adecuada para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en el CXE de mesa. Obteniendo los siguientes resultados:

- 34 encuestado, que equivale a un 56.7%, dijo que la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado es la OPD.
- 16 encuestados, que equivale a un 26.7%, afirman que la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado es la OPI.
- 8 encuestados, que equivale a un 13.3%, señalan que la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado es la OAD.
- 2 encuestados, que equivale a un 3.3%, indican que la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado es la PA.

Antes de pasar analizar los resultados, señalo que la respuesta correcta para esta pregunta era la posición radiográfica OPD, pues es la utilizada para desdoblar el ángulo esplénico en un CXE de mesa.

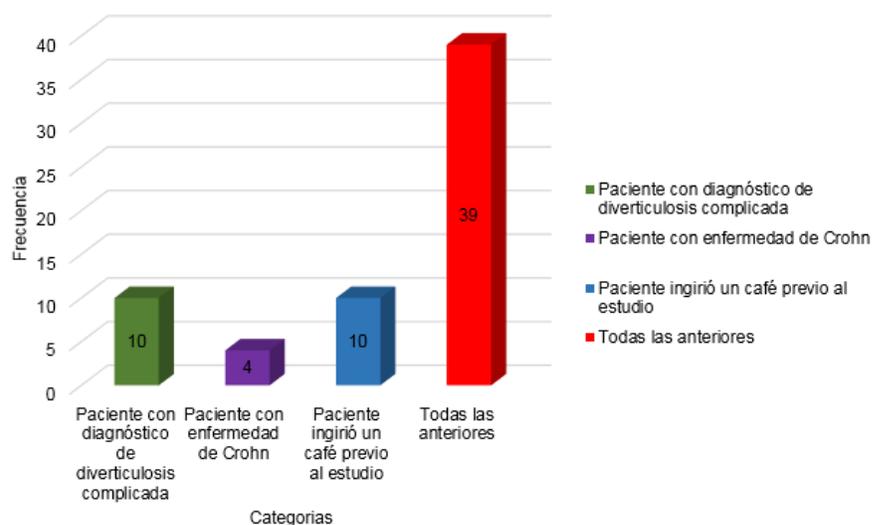
Analizando los resultados obtenidos podemos observar que, de 34 encuestados, que equivale un 56.7% de la población total, conoce y sabe cuál es la posición radiográfica correcta para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en un CXE de mesa.

Cuadro N° 39. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de qué paciente no es candidato para un CxE de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Paciente con diagnóstico de diverticulosis complicada	10	16.7
Paciente con enfermedad de Crohn	4	6.7
Paciente ingirió un café previo al estudio	10	16.7
Todas las anteriores	39	65
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 25. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de qué paciente no es candidato para un CxE de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 39.

Para esta decimotercera pregunta quise conocer si el estudiante encuestado sabría qué paciente no era candidato para realizarse un estudio de CXE de mesa. Obteniendo los siguientes resultados:

- 10 encuestados, que equivalen a un 16.7%, indican que los pacientes con diagnóstico de diverticulosis complicada No son candidatos para realizar el estudio.
- 4 encuestados, que equivale a un 6.7%, dijeron que los pacientes con enfermedad de Crohn no son candidatos para realizar el estudio.
- 10 encuestados, que equivale a un 16.7%, señalan que los pacientes que ingirieron café previo al estudio no son candidatos para realizarlo.
- 39 encuestados, que equivale a un 65%, afirman de qué todos los pacientes ya mencionados ninguno es candidato para realizarse el estudio.

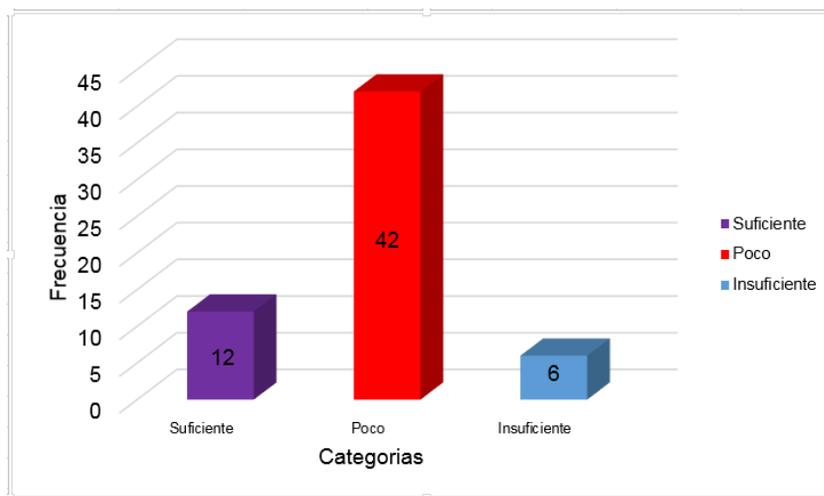
Antes de analizar los datos, mencionó que la respuesta correcta para esta pregunta era la opción de paciente con diagnóstico de diverticulosis complicada. Analizando ahora sí los datos, podemos observar que solamente 10 encuestados, que equivale a un 16.7% de la población total, acertó con la respuesta correcta: los pacientes con diverticulosis complicada no se les puede realizar un CXE de mesa.

Cuadro N° 40. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca del dominio de los conocimientos necesarios para la realización de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Suficiente	12	20
Poco	42	70
Insuficiente	6	10
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 26. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca del dominio de los conocimientos necesarios para la realización de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 40.

Para esta decimocuarta pregunta quise conocer el grado de conocimiento teórico que poseían los estudiantes encuestados para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa. Se obtuvieron los siguientes datos:

- 12 encuestados, que equivale a un 20%, señalan que poseen el conocimiento suficiente para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa.
- 42 encuestados, que equivale a un 70%, afirman que tienen poco conocimiento para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa.
- 6 encuestados, que equivalen a un 10%, indican tener conocimiento insuficiente para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa.

Analizando la respuesta para esta pregunta se puede observar que un 70% de la población total señalan no sentirse con el conocimiento suficiente para realizar estos estudios, e incluso un 10% de la población total afirma ni siquiera tener el conocimiento para realizar los estudios.

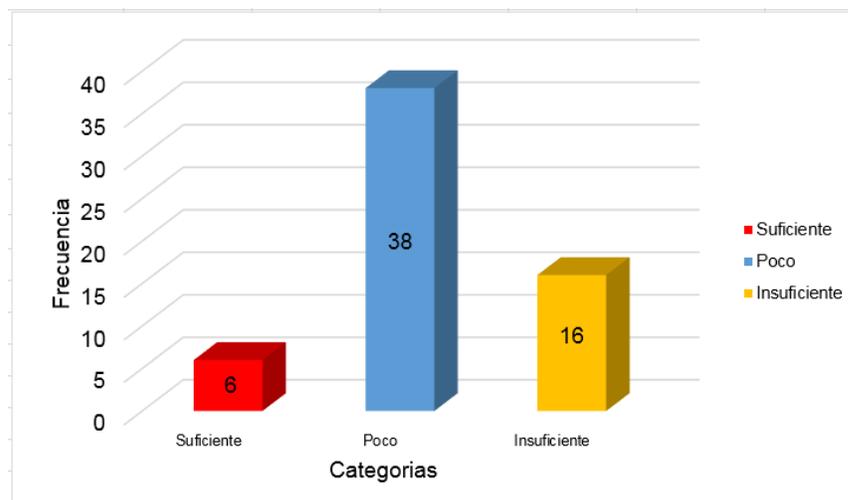
Haciendo el recuento del porcentaje de la población involucrado en esta falencia de conocimiento práctico, un total de 80% de la población encuestada carece de los conocimientos teóricos suficientes para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa.

Cuadro N° 41. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de tener la práctica necesaria para realizar un estudio contrastado gastrointestinal de mesa solo, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
Suficiente	6	10
Poco	38	63.3
Insuficiente	16	26.7
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 27. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica, acerca del dominio de los conocimientos necesarios para la realización de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa, 2021.



Fuente: Cuadro N° 41.

Esta décimo quinta pregunta quise conocer el grado de conocimiento práctico que poseen los estudiantes encuestados para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa. Se obtuvieron los siguientes datos:

- 16 encuestados, que equivalen a un 26.7%, señalan tener el conocimiento práctico suficiente para realizar estos estudios.
- 38 encuestados, que equivalen a un 63.3%, indican tener poco conocimiento práctico para realizar estos estudios.
- (6 encuestados) que equivalen a un 10% afirman tener el conocimiento práctico suficiente para realizar estos estudios.

Analizando los datos obtenidos podemos observar que, el 63.3% de la población total se siente poco preparados con el conocimiento teórico para realizar los estudios y a este porcentaje le sumamos el 26.7% de la población que afirma ni siquiera tener el conocimiento para realizar estos estudios.

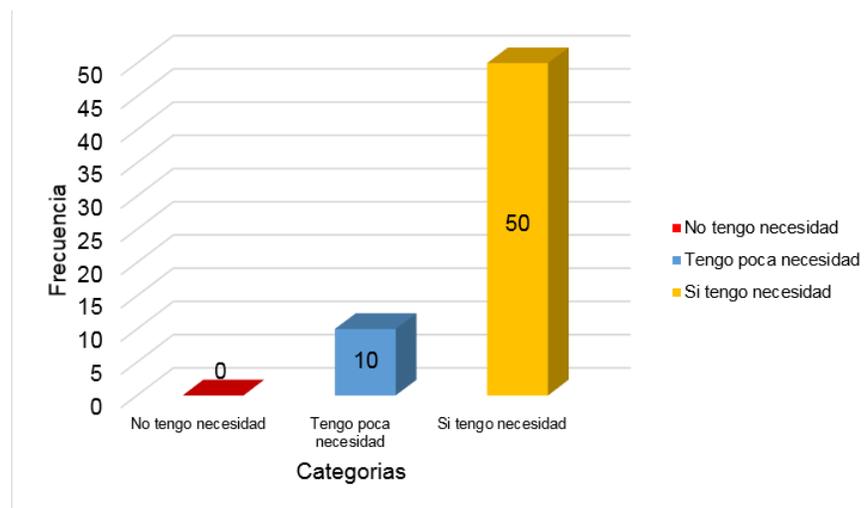
Haciendo el recuento del porcentaje de la población involucrado en esta falencia de conocimiento práctico, un total de 90% de la población encuestada carece de los conocimientos suficientes para realizar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa.

Cuadro N° 42. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de necesitar de talleres teóricos-prácticos basados en los estudios contrastados de mesa (SEGD y CxE) Para lograr un mayor desarrollo profesional, 2021.

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia absoluta (F)</u>	<u>Frecuencia relativa (%)</u>
No tengo necesidad	0	0
Tengo poca necesidad	10	16.7
Si tengo necesidad	50	83.3
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de graduando y de VIII semestre de la Licenciatura de Radiología e Imágenes Médicas en UDELAS, año 2021.

Gráfica N° 28. Contestación por parte de los estudiantes de Radiología Médica acerca de necesitar de talleres teóricos-prácticos basados en los estudios contrastados de mesa (SEGD y CxE) Para lograr un mayor desarrollo profesional, 2021.



Fuente: Cuadro N 42.

Para esta decimosexta pregunta y última tiene como objetivo plantearle al estudiante encuestado una solución viable a fortalecer sus conocimientos teóricos y prácticos con la implementación de talleres para lograr un mejor desarrollo profesional en la realización de estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

Se obtuvieron los siguientes datos:

- 10 encuestados, que equivalen a un 16.7%, indican que tienen poca necesidad de implementar un taller teórico práctico como reforzamiento del conocimiento sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.
- 50 encuestados, que equivalen a un 83.3%, afirman necesitar la implementación de talleres teóricos y prácticos Como reforzamiento del conocimiento sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

Analizando esta pregunta podemos observar que los estudiantes encuestados reconocen sus falencias y admiten el necesitar ayuda para reforzar esos conocimientos que aún no tienen, ya que está comprobado bajo estadística, que el 83.3% de la población total requiere de la implementación de estos talleres. Se piensa agregar al otro 16.7%, ya que dentro de este porcentaje se encuentran los estudiantes que quizás en algún momento se han podido ver o realizar una o dos veces estos estudios gastrointestinales contrastados, pero de igual forma requieren la implementación de estos talleres.

CONCLUSIONES

Tal como hemos podido comprobar, esta investigación logró plantear una problemática en estudio sumamente importante que estaba afectando a la población considerada dentro de los criterios de inclusión, los cuales estaban afectados con el poco material teórico práctico que adquirirían dentro de su formación, como lo pueden dar a conocer los datos estadísticos recolectados dentro del instrumento de recolección de datos.

Además, podemos decir que la investigación presentó una correcta logística de análisis a interpretar basado en la problemática de estudio, donde se lograron los objetivos propuestos dentro del capítulo I de la investigación, un adecuado desarrollo de marco teórico fundamentado en los puntos principales a tocar dentro de la investigación planteada, buena organización y planificación del material teórico necesario para desarrollar la investigación.

Realizamos, con mucho esfuerzo, un increíble trabajo en la aplicación de instrumentos de recolección basado en la encuesta como método de uso a través de la plataforma Google forms para obtener la información necesaria que da respaldo a nuestra investigación y saber los detonantes que dieron origen a la problemática. Logramos obtener muy buenos resultados referentes al problema de investigación, obteniendo datos de suma importancia que demuestran que existe una desvinculación dentro de la universidad con respecto a la materia estudios especializados 1, haciendo énfasis en los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

Por todo lo antes mencionado podemos concluir que la presente investigación ha sido un tema llevado a cabo de manera exitosa, organizada y aportando un valor científico en el área de la investigación.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

LIMITACIONES:

La limitante principal y más importante fue la aplicación del instrumento de recolección de datos mediante la plataforma Google forms, ya que la realización de la misma mediante la plataforma web se volvió muy lenta debido a que los encuestados escogidos dentro de los criterios de inclusión no completaban el formulario de recolección de datos por diferentes razones que desconozco como investigador. Llegando al punto de tener que en recordar o anunciar, en reiteradas ocasiones, el apoyo para la realización de la encuesta; lo que trajo como consecuencia la demora en la interpretación de los resultados del instrumento de recolección y el tener que reducir la población de estudios de 100 a 60 encuestados. Por esta última razón, la investigación se fragmentó debido al poco interés de los implicados en estudio de colaborar con la aplicación de la encuesta.

Otra de las limitaciones que se presenta dentro de la investigación es la presente desvinculación del material teórico práctico dentro de la materia estudios especializados I como aporte fundamental a la formación académica de cada uno de los estudiantes implicados dentro de la problemática a investigar.

RECOMENDACIONES

Dentro de este apartado queremos resaltar diferentes clases de recomendaciones como investigador para lograr un mayor efecto de solución a la problemática presentada dentro de la investigación, las cuales consideramos que de realizarse con la logística y organización correcta se puede dar una mejora con el fin de beneficiar a la población implicada dentro del estudio.

- Punto N° 1: recomendamos el considerar una replanificación del material teórico que involucra los estudios gastrointestinales contrastados de mesa por parte de la universidad o más que nada de la coordinación de la carrera con el fin de darle más énfasis en la enseñanza de estos estudios y mitigar el problema de información teórica que se presentan dentro de los análisis dados en la aplicación del instrumento de recolección de datos.
- Punto N° 2: recomendamos iniciar una investigación por parte de la comisión de coordinación de la carrera de los centros e instituciones públicas o privadas que ofrezcan los estudios gastrointestinales contrastados a la población que lo requiera, a manera de que se pueda llegar a un acuerdo, con el fin de que todos los estudiantes que hayan dado la materia estudios especializados 1, puedan reforzar su conocimiento teórico en la práctica, observar o ejecutar estos estudios en mención, y lograr así, un desarrollo integró entre las partes teórica y práctica desvaneciendo la desvinculación que presenta la problemática en investigación.
- Punto N° 3: recomendamos planificar docencias o talleres prácticos de capacitación de manera presencial en un hospital o institución de salud con pacientes, o en un aula de clase con buena información visual imágenes para aquellos estudiantes que han tenido la oportunidad de ver o realizar una o varias veces estos estudios gastrointestinales contrastados de mesa; pero no han tenido la oportunidad de seguir reforzando el conocimiento

práctico sobre estos estudios mejorando las competencias del saber hacer de los estudiantes.

Todos estos puntos mencionados nacen a raíz del análisis de las preguntas de opinión personal hechas en el instrumento de recolección de datos, donde todos los encuestados afirmaron tener la necesidad de una capacitación teórica práctica como reforzamiento de lo que ya han aprendido en el transcurso de sus rotaciones clínicas y esto servirá además, como fuente de aprendizaje para aquellos estudiantes que aún no han podido ver o ejecutar un estudio gastrointestinal contrastado de mesa.

Consideramos de vital importancia el tomar estos puntos como plan de acción a la posible solución de la problemática presentada y erradicar el problema que atraviesan los estudiantes en relación a la ejecución de estos estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American, R. S. (23 de 07 de 2018). Seguridad del paciente - Materiales de Contraste. Obtenido de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=safety-contrast>

Axel, A. F. (15 de 07 de 2008). TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA. Recuperado el 19 de 07 de 2020, de Granulado efervescente: <https://tecnologin2.es.tl/POLVO-EFERVESCENTE.htm>

Body, V. (2020). Anatomía y fisiología de la digestión. Recuperado el 15 de 07 de 2020, de <https://www.visiblebody.com/es/learn/digestive/digestive-10-facts>

BOSCH, P. J. (2005). GERENCIA MÉDICA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROTOCOLOS, 45. Recuperado el 19 de 07 de 2020

Clinic, M. (18 de 05 de 2018). Enema baritado. (M. Clinic, Ed.) Recuperado el 19 de 07 de 2020, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/barium-enema/about/pac-20393008>

Contreras, D. (2018). Manual de Información y Preparación para Estudios. (Hidalgo. tech, Editor) Recuperado el 19 de 07 de 2020, de Radiología Contrastada: <http://doctorescontreras.com/radiologia-contrastada/>

Díaz-Rubio, E. R., Sánchez, Á. Á., & Díaz-Rubio, M. (s.f.). AccessMedicina. Recuperado el 16 de 07 de 2020, de Intestino grueso: <https://accessmedicina.mhmedical.com/Content.aspx?bookid=1858&Sectionid=134368669>

Equipo Técnico del Servicio de Diagnóstico por Imágenes de la Sub Unidad de Soporte al Diagnóstico. (2019). Radiografía de Estómago y Duodeno y Colon Contrastado. En Guía de Procedimiento de Estudios Especiales Contrastados (14-15 y 23-26). Lima/Perú: Firma Digital.

ESTUDIOS SIMPLES Y CONTRASTADOS EN IMAGENOLOGÍA. (s.f.). Obtenido de <http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/sites/all/informacion/mpm/documentos/IMAGENOLOGIA/PA/ESTUDIOS%20SIMPLES%20Y%20CONTRASTADOS%20EN%20IMAGENOLOGIA,%20PREPARACION%20DEL%20PACIENTE.pdf>

Frank, E. D. (2010). Merrill Atlas de posiciones radiográficas y procedimientos radiológicos. España. Recuperado el 26 de agosto de 2020

García, S. M. (2003). Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología. En S. M. García, Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología (p 3). Universidad Nacional de General San Martín / Argentina. Recuperado el 11 de septiembre de 2020

García, S. M. (2003). Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología. En S. M. García, Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología (pág. 3). Universidad Nacional de General San Martín / Argentina.

García, S. M. (2003). Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología. En S. M. García, Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología (pág. 3). Universidad Nacional de General San Martín / Argentina.

García, S. M. (2003). Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología. Recuperado el 14 de 07 de 2020, de [http://www.unsam.edu.ar/escuelas/ciencia/alumnos/PUBLIC.1999-2006-%20Alumnos%20P.F.I/\(RX\)%20GARCIA%20SILVANA.pdf](http://www.unsam.edu.ar/escuelas/ciencia/alumnos/PUBLIC.1999-2006-%20Alumnos%20P.F.I/(RX)%20GARCIA%20SILVANA.pdf)

González, L. M. (2014). GRUPO EDUCACIÓN Y EMPRESA. Recuperado el 8 de septiembre de 2020, de <https://educacionyempresa.com/editorial-15-2014/>

Hernández Nairobis, R. A. (5 de 2013). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Recuperado el 8 de septiembre de 2020, de [http://adelajesus.blogspot.com/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Tamayo%20y%20Tamayo%20\(2003,o%20control%20en%20una%20investigaci%C3%B3n.](http://adelajesus.blogspot.com/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Tamayo%20y%20Tamayo%20(2003,o%20control%20en%20una%20investigaci%C3%B3n.)

Leylan, A. G. (2009). imbiomed.com. Recuperado el 8 de Septiembre de 2020, de http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=177&id_seccion=2993&id_ejemplar=6032&id_articulo=59648

Medlineplus. (02 de 07 de 2020). Enema opaco. Recuperado el 19 de 07 de 2020, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003817.htm>

Mente, p. y. (2020). SISTEMA DIGESTIVO. Recuperado el 15 de 07 de 2020, de <https://psicologiaymente.com/salud/sistema-digestivo>

Pablo Sartori, F. R. (2013). Medios de contraste en imágenes. 49. Obtenido de http://diagnosticoporimagenes.weebly.com/uploads/9/4/6/5/94652816/medios_de_contraste_en_imagenes.pdf

Pablo Sartori, F. R. (2013). Medios de contraste en imágenes. Medios de contraste, 49.

Plus, M. (15 de 07 de 2016). Sulfato de bario. Recuperado el 19 de 07 de 2020, de <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a606010-es.html>

Radiological Society of North America, I. (. (05 de 05 de 2017). radiologyinfo.org. Obtenido de Rayos X (Radiografía) del tracto gastrointestinal (GI) superior: <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=uppergi>

Radiological Society of North America, I. (. (23 de 01 de 2017). radiologyinfo.org para pacientes. Obtenido de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=lowergi#equipo>

Radiological Society of North America, I. (. (23 de 01 de 2017). radiologyinfo.org para pacientes. Obtenido de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=lowergi#equipo>

Radiological Society of North America, I. (. (23 de 01 de 2017). radiologyinfo.org para pacientes. Obtenido de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=lowergi#equipo>

Radiological Society of North America, I. (. (23 de 01 de 2017). radiologyinfo.org para pacientes. Recuperado el 20 de 07 de 2020, de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=lowergi#equipo>

Radiological Society of North America, I. (02 de 2018). Radiologyinfo.org. Recuperado el 30 de Agosto de 2020, de <https://www.radiological Society of North America, Inc./sp/info.cfm?pg=professions-diagnostic-radiology>

Radiological Society of North America, I. (02 de 2018). Radiologyinfo.org. Obtenido de <https://www.radiological Society of North America, Inc./sp/info.cfm?pg=professions-diagnostic-radiology>

Radiological Society of North America, I. (02 de 2018). Radiologyinfo.org. Obtenido de <https://www.radiological Society of North America, Inc./sp/info.cfm?pg=professions-diagnostic-radiology>

RIDACAM. (30 de octubre de 2019). ESTUDIOS CONTRASTADOS. Obtenido de ESTUDIOS CONTRASTADOS: <http://ridacam.com/estudios-contrastados/>

RIDACAM. (30 de octubre de 2019). ESTUDIOS CONTRASTADOS. Obtenido de ESTUDIOS CONTRASTADOS: <http://ridacam.com/estudios-contrastados/>

RIDACAM. (30 de octubre de 2019). ESTUDIOS CONTRASTADOS. Obtenido de ESTUDIOS CONTRASTADOS: <http://ridacam.com/estudios-contrastados/>

Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la investigación. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Recuperado el 5 de septiembre de 2020.

SANIDAD, J. D.-C. (2018). Estudio esófago-gastroduodenal. Recuperado el 19 de 07 de 2020, de <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/pruebas-diagnosticas/pruebas-diagnostico-imagen/pruebas/radiografias-contraste/estudio-esofago-gastroduodenal-transito-intestinal>

SERAM. (2007). Medios de contraste. Medios de contraste, 100.

SERAM. (2007). Medios de contraste. (S. E. de, Ed.) Medios de contraste, 100. Recuperado el 10 de 06 de 2020, de <https://www.seram.es/images/site/medioscontrasteradiologia.pdf>

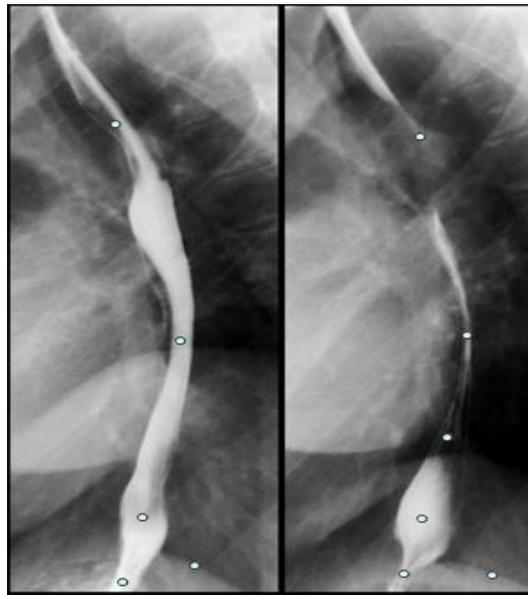
SERAM. (24 de 05 de 2012). Papel de la radiología simple contrastada en el siglo XXI. Recuperado el 15 de 07 de 2020, de <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2012/S-0362>

Silvana Mabel García. (2003). Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología Convencional. Universidad Nacional de General San Martín/Argentina: Proyecto Final.

St. Jude Children's Research Hospital. (06 de 2018). Recuperado el 20 de 07 de 2020, de <https://together.stjude.org/es-us/diagn%C3%B3stico-tratamiento/pruebas-por-im%C3%A1genes/serie-de-rayos-X-del-tubo-gastrointestinal-inferior.html>

ANEXOS

Figura N° 2: Tránsito esofagoduodenal.



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 3: Estómago en decúbito prono.



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 4: posición de Hampton.



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 5: oblicua para estómago.



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 6: cxe (lateral).



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 7: cxe (AP).



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 8: cxe (Oblicua recto y sigmoide).



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 9: cxe (Angulo esplénico).



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 10: cxe (Ángulo hepático).



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

Figura N° 11: cxe (AP de llenado completo)



Fuente: Dr. Tomas Sempere, Atlas de anatomía, 2016

ANEXOS N° 1

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
DE DATOS**



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas

CUESTIONARIO

Conocimiento sobre los estudios gastrointestinales contrastados (CxE y SEG D) de mesa.

Datos del entrevistado

Correo electrónico:

Nivel académico:

Edad:

Agradezco de ante mano el apoyo que me brindan al contestar de manera sincera y veraz todas las preguntas, las cuales tendrán un carácter confidencial y los datos obtenidos solo serán tabulados dentro de tablas estadísticas como parte de la investigación.

Objetivo: medir el grado de conocimientos que poseen los entrevistados sobre los estudios gastrointestinales contrastados de mesa.

Instrucciones: leer y analizar detenidamente las siguientes preguntas y escoger la opción que considere correcta.

Responda las preguntas con sus conocimientos y evite el uso de fuentes de información para que la encuesta pueda aportar los datos necesarios y veraces para el estudio de investigación.

I parte: área de respuestas personales.

1- ¿Tiene usted conocimiento de qué es una Serie de esófago gastroduodenal de mesa?

Suficiente.

Poco.

Insuficiente.

2- ¿Tiene usted conocimiento de qué es un colon por enema de mesa?

Suficiente.

Poco.

Insuficiente.

3- ¿Dónde fue su experiencia para aprender sobre la SEGD y el CxE de mesa?

Área laboral ya como profesional.

Rotaciones clínicas como estudiante.

No he aprendido.

4- ¿Durante sus rotaciones clínicas logró usted complementar los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad sobre los estudios de mesa con la práctica?

Si logré complementar.

No logré complementar.

5- ¿Con la preparación recibida en la universidad, le sirvió de herramienta para realizar un estudio de SEGD y CxE de mesa?

Mucho aporte.

Poco aporte.

Ningún aporte.

6 - ¿Durante sus rotaciones clínicas ha realizado usted algún estudio de SEGD de mesa?

Muchas veces.

Pocas veces.

Ninguna vez

7- ¿Durante sus rotaciones clínicas ha realizado usted algún estudio de CxE de mesa?

Muchas veces.

Pocas veces.

Ninguna vez.

8- La primera vez que realizó un estudio de SEGD o CxE de mesa ¿De qué manera lo realizó?

Solo.

Supervisado con ayuda.

No he realizado.

9- ¿Cómo se sintió usted la primera vez que realizó un estudio de SEGD o CxE de mesa?

Nervioso por falta de preparación teórica-práctica.

Tranquilo y preparado teóricamente y prácticamente.

No he realizado estos estudios.

10 ¿Cuál cree usted que ha sido la causa, por la que no pudo practicar durante sus rotaciones clínicas la ejecución de estudios gastrointestinales contrastados de mesa?

El sitio de rotación no realizaba los estudios.

El sitio de rotación no contaba con los insumos y medios de contraste.

El sitio de rotación realizaba los estudios con Fluoroscopia.

II parte: área de conocimiento teórico general sobre los estudios de SEGD y CxE de mesa.

11- Proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEGD de mesa.

LATERAL, AP, PA

PA, OPD, OAD

AP, PA, OAD

12- ¿En qué proyección radiográfica se observa mejor el esófago en una SEGD de mesa?

AP

OAD

PA

OPD

13- ¿En qué proyección radiográfica se observa mejor el cardias del estómago en la SEGD de mesa?

AP

OPI

PA

OAD

14- ¿Qué maniobra es utilizada para visualizar una hernia hiatal en la SEG D de mesa?

Cooper

Hamilton

Valsalva

Heimlich

15- ¿En qué proyección radiográfica se observa el fundus del estómago con medio de contraste positivo?

OPI

OAD

OAI

PA

16- Proyección radiográfica para ver el bulbo duodenal con contraste positivo.

OAD

PA

OPD

17- ¿Cuáles de las siguientes opciones es una contraindicación para realizar una SEG D de mesa?

Embarazo o lactancia.

Hernia hiatal.

Ulceras.

18- Si se utiliza medio de contraste a base de yodo por sospecha de perforación intestinal ¿Cuánto sería la disolución del MC en agua?

50 cc de MC x 150 cc de agua.

10 cc de MC x 90 cc de agua.

20 cc de MC x 100 cc de agua.

19- En un CxE de mesa hasta ¿Qué estructura debería llegar el contraste?

Colon transversal.

Ángulo hepático.

Colon ascendente.

Ciego.

20- Seleccione usted la proyección radiográfica para visualizar el ángulo hepático desdoblado en el CxE de mesa.

AP

OPI

OAD

PA

21- Seleccione usted la proyección radiográfica para visualizar el recto sigmoide en el CxE de mesa.

OPD

AP

LATERAL

OAI

22- Seleccione usted la proyección radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en el CxE de mesa.

OPD

OPI

OAD

PA

23- Desde su criterio como tecnólogo o futuro tecnólogo ¿Qué paciente no es candidato para un CxE de mesa?

Paciente con diagnóstico de diverticulosis complicada.

Paciente con enfermedad de Crohn.

Paciente ingirió un café previo al estudio.

Todas las anteriores.

24- ¿Considera usted tener dominio de los conocimientos necesarios para la realización de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa?

Suficiente.

Poco.

Insuficiente.

25- ¿Considera usted tener la práctica necesaria para realizar un estudio contrastado gastrointestinal de mesa solo?

Suficiente.

Poco.

Insuficiente.

26- ¿Considera usted necesitar de talleres teóricos-prácticos basados en los estudios contrastados de mesa (SEGD y CxE) para lograr un mayor desarrollo profesional?

No tengo necesidad.

Tengo poca necesidad.

Si tengo necesidad.

Muchas gracias, bendiciones.

ANEXOS N° 2

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS Y FIGURAS

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.	Descripción	Página
Cuadro N° 1.	Posición paciente decúbito en OAD.	33
Cuadro N° 2.	Posición paciente en decúbito PA o AP.	33
Cuadro N° 3.	Proyección para visualizar estómago OAD.	34
Cuadro N° 4.	Proyección para visualizar estómago OPI.	35
Cuadro N° 5.	Proyección para visualizar estómago lateral.	35
Cuadro N° 6.	Proyección para visualizar estómago AP.	36
Cuadro N° 7.	AP simple de abdomen.	41
Cuadro N° 8.	Lateral izquierda para recto sigmoide.	41
Cuadro N° 9.	OPI para ver ángulo hepático y colon ascendente.	42
Cuadro N° 10.	AP con angulación para desdoblar el recto sigmoide.	42
Cuadro N° 11.	OPD ángulo esplénico del colon descendente.	43
Cuadro N° 12.	AP demasiado o post evacuación.	43
Cuadro N° 13.	Descripción de las variables a medir.	47
Cuadro N° 14.	Procedimiento.	52
Cuadro N° 15.	Nivel académico en los estudiantes de radiología médica 2021.	55
Cuadro N° 16.	Sexo de los estudiantes de radiología médica 2021.	56
Cuadro N° 17.	Conocimiento acerca de qué es una serie de esófago gastroduodenal de mesa en los estudiantes de radiología médica 2021.	57
Cuadro N° 18.	Conocimiento acerca de qué es un colón por enema de mesa en los estudiantes de radiología médica 2021.	58
Cuadro N° 19.	Experiencia en los estudiantes de radiología médica para aprender sobre la SEG D y CXE de mesa, 2021.	59
Cuadro N° 20.	complementación de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad sobre los estudios de mesa con la práctica de los mismos en los estudiantes de radiología médica 2021.	61
Cuadro N° 21.	Aporte brindado por la universidad para los estudiantes de radiología médica en cuanto a la realización de estudios de SEG D y CXE de mesa, 2021.	62

Cuadro N° 22.	Realización del estudio de SEGD de mesa por los estudiantes de radiología médica 2021.	63
Cuadro N° 23.	Realización del estudio de CXE por los estudiantes de radiología médica 2021.	64
Cuadro N° 24.	Primera vez de los estudiantes de radiología médica realizando un estudio de SEGD y CXE de mesa, 2021.	65
Cuadro N° 25.	Sentir de los estudiantes de radiología médica al realizar los estudios de SEGD y CXE de mesa, 2021.	67
Cuadro N° 26.	Causas por la que los estudiantes de radiología médica no pudieron practicar durante sus rotaciones clínicas la ejecución de estudios gastrointestinales contrastados de mesa 2021.	68-69
Cuadro N° 27.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEGD de mesa, 2021.	70
Cuadro N° 28.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la proyección radiográfica en dónde se observa mejor el esófago en una SEGD de mesa, 2021.	71-72
Cuadro N° 29.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la proyección radiográfica en donde se observa mejor el cardias del estómago en una SEGD de mesa, 2021	73
Cuadro N° 30.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de la maniobra que es utilizada para visualizar una hernia hiatal en la SEGD de mesa, 2021.	74
Cuadro N° 31.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de la proyección radiográfica en dónde se observa mejor el fondo del estómago con medio de contraste positivo 2021.	76
Cuadro N° 32.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de la proyección radiográfica para ver el bulbo duodenal con contraste positivo 2021.	78
Cuadro N° 33.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de una contraindicación para realizar una SEGD de mesa, 2021.	79
Cuadro N° 34.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de cuánto sería la disolución de medio de contraste en agua por sospecha de perforación intestinal 2021.	81
Cuadro N° 35.	Contestación por parte de lo del señor de radiología médica cerca de hasta qué estructura debería llegar el contraste en un estudio de CXE de mesa, 2021.	83

Cuadro N° 36.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático de doblado en el CXE de mesa, 2021.	86
Cuadro N° 37.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide en el CXE de mesa 2021.	86
Cuadro N° 38.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en el CXE de mesa 2021.	88
Cuadro N° 39.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de que paciente no es candidato para un CXE de mesa 2021.	90
Cuadro N° 40.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca del dominio de los conocimientos necesarios para la realización de los estudios gastrointestinales contrastados de mesa 2021.	92
Cuadro N° 41.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de tener la práctica necesaria para realizar un estudio contrastado gastrointestinal de mesa solo.	94
Cuadro N° 42.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de necesitar de talleres teórico prácticos basados los estudios contrastados de mesa (SEGD y CXE) para lograr un mayor desarrollo profesional 2021.	95

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.	Descripción	Página
Gráfica N° 1.	Nivel académico estudiante de radiología médica 2021.	55
Gráfica N° 2.	Sexo de los estudiantes de radiología médica 2021.	56
Gráfica N° 3.	Conocimiento acerca de qué es una serie de esófago gastroduodenal de mesa en los estudiantes de radiología médica 2021.	57
Gráfica N° 4.	conocimiento acerca de qué es un colón por enema de mesa en los estudiantes de radiología médica 2021.	58
Gráfica N° 5.	Experiencia en los estudiantes de radiología médica para aprender sobre la SEGD y CXE de mesa, 2021.	59
Gráfica N° 6.	Complementación de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad sobre los estudios de mesa con la práctica de los mismos en los estudiantes de radiología médica 2021.	61
Gráfica N° 7.	Aporte brindado por la universidad para los estudiantes de radiología médica en cuanto a la realización de estudios de SEGD y CXE de mesa, 2021.	62
Gráfica N° 8.	Realización del estudio de SEGD de mesa por los estudiantes de radiología médica 2021.	63
Gráfica N° 9.	Realización del estudio de CXE por los estudiantes de radiología médica 2021.	64
Gráfica N° 10.	Primera vez de los estudiantes de radiología médica realizando un estudio de SEGD y CXE de mesa, 2021.	65
Gráfica N° 11.	Sentir de los estudiantes de radiología médica al realizar los estudios de SEGD y CXE de mesa, 2021.	67
Gráfica N° 12.	Causas por la que los estudiantes de radiología médica no pudieron practicar durante sus rotaciones clínicas la ejecución de estudios gastrointestinales contrastados de mesa 2021.	69
Gráfica N° 13.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de proyecciones radiográficas básicas para realizar una SEGD de mesa, 2021.	70
Gráfica N° 14.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la proyección	71-72

	radiográfica en dónde se observa mejor el esófago en una SEGD de mesa, 2021.	
Gráfica N° 15.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la proyección radiográfica en dónde se observa mejor el cardias del estómago en una SEGD de mesa, 2021.	73
Gráfica N° 16.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de la maniobra que es utilizada para visualizar una hernia hiatal en la SEGD de mesa, 2021.	74-75
Gráfica N° 17.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de la proyección radiográfica en dónde se observa mejor el fondo del estómago con medio de contraste positivo 2021.	76
Gráfica N° 18.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de la proyección radiográfica para ver el bulbo duodenal con contraste positivo 2021.	78
Gráfica N° 19.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de una contraindicación para realizar una SEGD de mesa, 2021	80
Gráfica N° 20.	Contestación por parte de los estudiantes radiología médica cerca de cuánto sería la disolución de medio de contraste en agua por sospecha de perforación intestinal 2021	81
Gráfica N° 21.	Contestación por parte de lo del señor de radiología médica cerca de hasta qué estructura debería llegar el contraste en un estudio de CXE de mesa, 2021.	83
Gráfica N° 22.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo hepático de doblado en el CXE de mesa, 2021.	86
Gráfica N° 23.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la posición radiográfica para visualizar el recto sigmoide en el CXE de mesa 2021.	86-87
Gráfica N° 24.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de la posición radiográfica para visualizar el ángulo esplénico desdoblado en el CXE de mesa 2021.	88
Gráfica N° 25.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica acerca de que paciente no es candidato para un CXE de mesa 2021.	90
Gráfica N° 26.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca del dominio de los conocimientos necesarios para la realización de los	92

	estudios gastrointestinales contrastados de mesa 2021.	
Gráfica N° 27.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de necesitar de talleres teórico prácticos basados los estudios contrastados de mesa (SEGD y CXE) para lograr un mayor desarrollo profesional 2021.	94
Gráfica N° 28.	Contestación por parte de los estudiantes de radiología médica cerca de necesitar de talleres teórico prácticos basados los estudios contrastados de mesa (SEGD y CXE) para lograr un mayor desarrollo profesional 2021.	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.	Descripción	Página
Figura N° 1.	Indicaciones post estudio.	36
Figura N° 2	Tránsito esofagastroduodenal.	
Figura N° 3	Estómago en decúbito prono.	
Figura N° 4	Posición de Hampton.	
Figura N° 5	Oblicua para estómago.	
Figura N° 6	cxe (lateral).	
Figura N° 7	cxe (AP).	
Figura N° 8	cxe (Oblicua recto y sigmoide).	
Figura N° 9	cxe (Ángulo hepático).	
Figura N° 10	cxe (AP de llenado completo).	