

**ESTANDARIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMÁGENES
DIAGNÓSTICAS EN EL ÁREA DE IMAGENOLOGÍA, EN UNA INSTITUCIÓN DE
SALUD DE LA CIUDAD DE MONTERÍA 2022**

LUIS FRANCISCO LÓPEZ SALGADO

**Trabajo de grado práctica empresarial presentado para optar el título de
Administrador en Salud**

Director: CRISTIAN ALBERTO LÓPEZ BERNAL



**Universidad De Córdoba
Facultad De Ciencias De La Salud
Departamento De Salud Pública
Programa Administración En Salud
Montería, Córdoba
2022-II**

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Montería, 2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios porque él ha sido quien nos ha dado fuerza y entendimiento para llevar a cabo todo este trabajo, seguido mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos, ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades, también, son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos”.

AGRADECIMIENTOS

A todos mis docentes “Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí, sin ustedes los conceptos serían sólo palabras, y las palabras ya sabemos quién se las lleva, el viento”.

A mis compañeros “Agradecerles a todos mis compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en grandes amigos, gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas”

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. OBJETIVOS	2
1.1. Objetivo General.....	2
1.2. Objetivos Específicos.....	2
2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN	3
3. ASPECTOS CORPORATIVOS.....	4
3.1. MISIÓN.....	4
3.2. VISIÓN	4
3.3. VALORES.....	4
3.4. SERVICIOS.....	4
3.5. PRINCIPIOS.....	5
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y UNIDAD FUNCIONAL	6
5. MARCO REFERENCIAL.....	7
5.1. ANTECEDENTES.....	7
5.2. MARCO LEGAL	9
5.3. MARCO CONCEPTUAL.....	10
5.4. GENERALIDADES DE LAS IMÁGENES DIAGNOSTICAS	11
5.5. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	12
5.6. ESPECIFICIDADES DE LAS IMÁGENES MÉDICAS	13
5.7. ESTANDARIZACIÓN.....	14
5.8. FLUJOGRAMAS.....	14
5.9. EVALUACIÓN SUBJETIVA DE LA CALIDAD	15
5.10. EVALUACIÓN DE CALIDAD OBJETIVA.....	15
5.11. MÉTRICAS SIMPLES BASADAS EN SEÑALES.....	15
5.12. MÉTRICAS BASADAS EN UN MODELO DEL HVS	16
6. METODOLOGÍA.....	17
6.1. DIAGNÓSTICO.....	17
6.2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMÁGENES.	17

6.3. ASPECTOS POR SOCIALIZAR	18
6.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	18
7. RESULTADOS.....	19
7.1. REALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS	19
7.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROCESO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS	21
7.3. SOCIALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA CON EL PERSONAL	22
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

RESUMEN

La imagenología es base fundamental para el fortalecimiento y desarrollo en salud en el proceso de atención de los usuarios. En Colombia, las imágenes diagnósticas se convierten en uno de los servicios de mayor importancia y utilidad para la prestación de servicios médicos, estos centros diagnósticos están en los hospitales o clínicas. El presente informe de prácticas tiene como objetivo estandarizar el proceso de transcripción de imágenes diagnósticas en el área de imagenología en la Clínica Zayma Montería, 2022. Para ello, se llevó a cabo en 3 etapas, la primera etapa se realizó un diagnóstico del proceso de imágenes diagnóstica mediante la herramienta árbol de problemas, la segunda etapa se identificaron las etapas del proceso de transcripción de imágenes diagnósticas y finalmente se utilizó el flujograma como herramienta para estandarizar el procedimiento y se socializó con el personal.

Palabras claves: Imagenología, Estandarizar, Diagnósticos.

ABSTRACT

Imaging is a fundamental basis for the strengthening and development of health in the process of user care. In Colombia, diagnostic images become one of the most important and useful services for the provision of medical services, these diagnostic centers are in hospitals or clinics. The purpose of this practice report is to improve the process of transcription of diagnostic images in the imaging area at the Zayma Monteria Clinic, 2022. For this, a methodology consisting of 3 stages is implemented, the first stage is It gives in making a diagnosis of the process of diagnostic images by means of a problem tree, the second stage consists of identifying the stages of the process of transcription of diagnostic images and in the third stage the socialization of the flowchart with the staff is evidenced.

Keywords: Imaging, Standardize, Diagnostics.

INTRODUCCIÓN

La imagenología es un mecanismo sofisticado, el cual brinda la posibilidad de obtener imágenes mucho más interiores del cuerpo, ayudando a estudiarlo en un estado más completo, es por esto por lo que se considera una de las partes más importantes de los procesos médicos. Es así, que, dentro de esta área de la medicina, se encuentra inmersas las imágenes diagnósticas, las cuales ayudan a ver los órganos, tejidos y demás estructuras internas del ser humano, ayudando al personal médico a tomar decisiones respecto a problemas o tratamientos médicos.

Este instrumento ha sido para la medicina un avance significativo en todo el proceso de atención al usuario, por lo que ha facilitado el entendimiento de complicaciones en la persona, dolores, fracturas, y problemas que no se ven a simple vista o que no tienen síntomas notorios. Este procesamiento es atendido por un personal encargado, el cual, al ver las imágenes, hace una transcripción, es decir, explica los hallazgos de ese examen. Todo esto resulta interesante, pero en ciertos casos no se tienen en cuenta todos los criterios de calidad por algunas entidades, debido a que en el momento de realizar la transcripción pueden faltar datos importantes que facilitan su lectura. Por todo lo anterior, el presente informe de práctica tiene como finalidad estandarizar el proceso de transcripción de imágenes diagnósticas en el área de imagenología de la Clínica Zayma.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

- Estandarizar el procedimiento de transcripción de imágenes diagnósticas en el área de imagenología de la Clínica Zayma

1.2. Objetivos Específicos

- Realizar diagnóstico del proceso de imágenes diagnósticas utilizando la metodología del árbol de problemas
- Identificar las etapas del proceso de transcripción de imágenes diagnósticas
- Socializar con el personal el flujograma

2. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

El 18 de agosto de 1989 nació CLÍNICA ZAYMA, Institución Prestadora de Servicios de Salud, en respuesta a las necesidades de la sociedad Cordobesa de ese entonces. Dos visionarios, Don Pedro Martínez (QEPD) y el Doctor Salomón Zakzuk, entendieron dichas necesidades de Salud del departamento y cimentaron esta gran familia, constituyendo así un legado para toda la región.

Nuestro crecimiento ha tenido un enfoque de integralidad, y cumplimiento de los cinco atributos de calidad básicos de toda atención en salud: Pertinencia, Accesibilidad, Continuidad, Oportunidad, Seguridad. Se dio inicio, con los servicios de Urgencias, Hospitalización, CIREN y Cirugía, los cuales funcionaban en la actual área de Urgencias.

En el año de 1991 nace nuestra Unidad de Cuidados intensivos y para el año 1997 se inauguró La segunda edificación donde empezó a prestar servicios La Unidad de Hospitalización general, trasladando a esta misma ubicación CIREN y Cirugía. En el año 2001 comienza a funcionar nuestra propia unidad de Terapia física y respiratoria.

Como alternativa terapéutica y segura para nuestros pacientes hospitalizados, se tuvo la oportunidad de extender los servicios hasta la comodidad de su hogar, dando paso en el año 2010 a la Unidad de Hospitalización en casa. Más adelante, con el ánimo de continuar fortaleciendo nuestros servicios hospitalarios y seguir aplicando la experiencia, calidad y calidez humana, se empezó a crecer en el área de Apoyo diagnóstico y servicios ambulatorios con la apertura de La Unidades de Diagnóstico Cardiovascular y Hemodinamia (2011), Laboratorio clínico e Imágenes diagnósticas (2012) y Consulta Externa (2014).

Dentro de nuestra vocación de servicio, se empezó en el ejercicio de mejora continua de cada uno de nuestros procesos, con la finalidad de lograr el cumplimiento de nuestra

misión y por tanto la satisfacción general de todas las partes interesadas que participan en el desarrollo de nuestra Organización (ZAYMA, s.f.).

3. ASPECTOS CORPORATIVOS

3.1. MISIÓN

Brindamos servicios de salud con excelencia y calidez humana a nuestros pacientes y sus familias.

3.2. VISIÓN

En el año 2025 Clínica Zayma, quiere ser reconocida en el sector salud del Departamento de Córdoba como los mejores en la prestación de servicios de salud, La primera opción de nuestros clientes, El mejor sitio para trabajar.

3.3. VALORES

Calidez humana, Amor a Dios y al servicio, Liderazgo, Integridad, Sentido de pertenencia, Asertividad en la comunicación y relaciones, interpersonales, Competitividad e innovación, Adaptabilidad al cambio, Disciplina.

3.4. SERVICIOS

Imágenes Diagnosticas, Diagnóstico Cardiovascular y Hemodinamia, Laboratorio Clínico, Consulta Externa, Hospitalización en Casa, Cirugía, Urgencias, Hospitalización, CIREN (Cuidados Intensivos Recién Nacido), UCI (Cuidados Intensivos Adultos)

3.5. PRINCIPIOS

- Autocontrol: principio inicial y fundamental para el adecuado desempeño del Sistema de Control interno (SCI), el cual corresponde a la responsabilidad de cada una de las Unidades funcionales en el mantenimiento de sus operaciones y objetivos
- Autogestión: Correspondiente al trabajo en equipo con responsabilidad de la alta dirección.
- Autorregulación: Corresponde al proceso de mejora del SCI.

Nivel de complejidad de la empresa es de tercer nivel ya que brinda los servicios Imágenes Diagnosticas, Diagnóstico Cardiovascular y Hemodinamia, Laboratorio Clínico, Consulta Externa, Hospitalización en Casa, Cirugía, Urgencias, Hospitalización, CIREN (Cuidados Intensivos Recién Nacido), UCI (Cuidados Intensivos Adultos).

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y UNIDAD FUNCIONAL

Las prácticas realizadas se dieron en el área de Imagen Diagnóstica de la Clínica Zayma la cual se caracteriza por llevar a cabo procesos de tomografía computarizada, en la cual el especialista captura cortes de una zona determinada del cuerpo para tener una mayor visión. Asimismo, se crean películas en dos dimensiones o 3D. Los médicos solicitan esta información para evaluar coágulos de sangre, tumores, inflamaciones, cálculos en vejiga y riñones, cerebro, abscesos, entre otros.

De igual manera, se llevan a cabo procesos como mamografía, en la cual se hacen los rayos X, que posteriormente son empleados para evaluar específicamente las mamas tanto de hombres como mujeres. El objetivo es evaluar el tejido y la posibilidad de quistes o tumores. Asimismo, se llevan a cabo procesos de fluoroscopia, donde la radiación ionizante es utilizada para la estructura interna del cuerpo, por lo general tejido y órganos. El corazón, el sistema digestivo y reproductivo son los más evaluados bajo esta modalidad.

En términos generales el área de Imagen Diagnóstica lleva a cabo estudios de rayos X, convencionales, ecografía, mamografía, tomografía, resonancia magnética, entre otros, los cuales se realizan por medio de equipos como: Tomógrafo, RX, Cabina plomada, Tubo rayos X, Pupitre de mando y monitor tratamiento de imágenes. Todo esto teniendo en cuenta cada proceso que deba llevarse a cabo depende el paciente, de igual forma, la transcripción está presente en todo el proceso de imagenología, con este proceso se conoce el resulta del examen realizado.

5. MARCO REFERENCIAL

Existen estudios realizados sobre la importancia de realizar una buena transcripción de los exámenes diagnóstico. Del mismo modo, se establecen los principales hallazgos hechos en relación con la transcripción de imagenología. Así mismo, se analizan artículos que recopilan estos antecedentes tanto a nivel internacional, nacional y local, esto con el fin de conocer los procesos que se han llevado acabo por medio de la imagenología en clínica y demás.

5.1. ANTECEDENTES

Realizando un estudio de la literatura referente imagenología a nivel internacional, se encuentra que hay un artículo presentado en la Habana Cuba el año 2014, los autores realizan un estudio que pretende facilitar el uso de estándares y tecnologías disponibles hacia el sector salud especialmente en el área de transcripción de imagenología, debido a que la emisión de estos informes constituye una de las actividades fundamentales de los departamentos de imágenes diagnósticas. (Dahilys González López, 2014)

Asimismo, se aborda un artículo de referencia internacional en el cual uno de ellos aborda el tema de "*Herramienta para la gestión de informes diagnósticos de los estudios imagenológicos realizados en el servicio de Hemodinámica*" en la Unidad Educativa Universidad de las Ciencias Informáticas del autor Adrián Amigo Portilla, este artículo es presentado en Cuba en el año 2015. Este autor utiliza un diseño metodológico Cualitativo y Cuantitativo. Se puede concluir de este artículo, que el informe diagnóstico de un estudio imagenológico es uno de los procesos más importantes que se realiza en un departamento de imágenes diagnósticas, pues este informe contiene la valoración del especialista sobre los hallazgos encontrados durante la exploración y procesamiento del estudio. (Portillo, 2015)

En este orden de ideas, se hizo revisión bibliográfica a nivel nacional (Colombia) relacionados con la problemática que se está abordando que es la transcripción de imagenología. Está presente el trabajo titulado " *Calidad de las imágenes, la lectura y el servicio de mamografía en cuatro centros de imagenología de Manizales, Colombia*" los autores utilizaron un diseño metodológico Cualitativo, con esto, se puede concluir que la calidad de la mamografía está directamente relacionada con la capacidad para detectar anomalías y, por ello, es necesario el control de calidad en los centros de imágenes diagnósticas, en conclusión, los centros de imágenes diagnósticas evaluados están habilitados para el funcionamiento, pero se encontraron deficiencias importantes en la calidad de las imágenes y en su lectura, lo que pone de manifiesto la necesidad de establecer estándares de calidad y mejorar los aspectos que se puedan mejorar. (Karol Julieth García, 2021)

Seguidamente, se hizo revisión bibliográfica internacional, con el trabajo titulado " *Evaluación del proceso de solicitud y entrega de ayudas diagnósticas imagenológicas a pacientes hospitalizados en la clínica Cartagena del mar en un periodo comprendido entre diciembre del 2011 y febrero del 2012*" realizado por Yenni Constanza Girón gallego y Laura Pérez escudero. Para este estudio utilizaron un diseño metodológico Cuantitativo, ya que en este servicio de hospitalización y directamente el proceso de toma de ayudas diagnósticas, se presenta demora en la realización de estos exámenes, teniendo en cuenta que las ayudas diagnósticas son un elemento puntual en la búsqueda de información del estado del paciente. Para concluir, no se ha establecido el proceso de solicitud y entrega de estudios imagenológicos en la institución, tampoco se pudo determinar una escala de medición de la oportunidad en los diferentes tiempos de los procedimientos. De igual manera, se evidencia que el programa de auditoría concurrente realice auditorías periódicas de estos procedimientos y no existen informes que puedan evidenciar estas irregularidades (Escudero, 2011-2012)

Asimismo, se hizo revisión de la literatura bibliográfica a nivel local con respecto a " *Accesibilidad física de la población a servicios de salud pública*" en San Pelayo y Cereté, Córdoba, Colombia, año 2015" sus autores son Francisco Javier Hernández Gene y

Rosana Cárnica Berrocal, para este estudio se utilizó una metodología Cualitativa, debido a que los servicios de salud son de gran importancia y juegan un papel fundamental en la sociedad, ya que de estos depende el desarrollo, bienestar y la calidad de vida de las personas que habitan un territorio. (francisco javier Hernandez Gene, 2015)

Por último, se hizo la literatura bibliográfica acerca del tema *“Evaluar el desempeño de la gerencia financiera para la toma de decisiones en la división de imágenes diagnosticas en la clínica central de la ciudad de montería en el marco de la pandemia por covid 19” en montería Córdoba el año 2022*” su autor Yeslin María Guerrero Polo, utilizó un método cuantitativo. Según lo establecido por medio del método de la observación se pudo notar que en general, la dependencia prestadora de servicios imagenológicos de la Clínica Central, se encuentran muy bien delimitada, sin embargo, existen algunas falencias en cuanto a infraestructura sobre todo en momentos como los vividos durante la pandemia por COVID-19, donde eran necesario espacios abiertos con buena ventilación y con lugares de desinfección indispensables, para evitar la propagación del virus.

En definitiva, se puede destacar la importancia y las funciones más relevantes en la dependencia de servicios de imagenología de la Clínica Central de la ciudad de Montería, entre los cuales se pudo establecer que garantizan la liquidez de la organización, del mismo modo, se le pudo mostrar a la empresa, que es necesario para el buen funcionamiento del mismo invertir en capacitaciones y elementos de protección personal para el trabajador, así como también estructurar los procesos para la entrega de informes imagenológicos de manera que esto no represente una demora para que el usuario. (polo, 2022)

5.2. MARCO LEGAL

La ley 9 de 1979 establece que es función del ministerio de salud proteger a la población contra los riesgos causados por la radiación, y que deben adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la protección de la salud y seguridad de las personas.

Resolución número 9031 de 1990 (12 de julio de 1990) por la cual se dictan normas y se establecen procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos x y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones

Ley 657 de junio 7 de 2001 por la cual se reglamenta la especialidad médica de la radiología e imágenes diagnósticas y se dictan otras disposiciones.

Resolución 482 de 2018 por lo cual se reglamenta el uso de equipos generadores de radiación ionizante, su control de calidad, la prestación de servicio de protección radiológica y se dictan otras disposiciones

5.3. MARCO CONCEPTUAL

Imágenes diagnosticas: Imágenes diagnósticas son el conjunto de estudios, que, mediante la tecnología, obtienen y procesan imágenes del cuerpo humano. Para entender mejor los conceptos básicos y generalidades, se llevó a cabo una revisión de la literatura correspondiente para recopilar información sobre la historia, mecanismos de generación de imagen, términos, indicaciones y contraindicaciones, así como ventajas y desventajas de los estudios por imagen que actualmente se utilizan con mayor frecuencia, como, Rayos X; Ultrasonido; Tomografía Computarizada (TC) y Resonancia Magnética (RM).

Tac: Fue diseñada y puesta en funcionamiento por el ingeniero británico Hounsfield. Desde su presentación, en 1972, esta técnica se ha convertido en un método insustituible para el estudio de múltiples procesos patológicos, y prueba de ello fue la concesión del premio Nobel a su descubridor (1979)

Imagenología: utiliza radiaciones ionizantes y no ionizantes para obtener imágenes realizando exámenes que permiten observar, ubicar y realizar el diagnóstico de diversas patologías, todos los equipos de imagenología requieren y tienen una distribución acorde al nivel de atención de los centros asistenciales

5.4. GENERALIDADES DE LAS IMÁGENES DIAGNOSTICAS

Las imágenes médicas se refieren a las técnicas y procesos utilizados para crear imágenes del cuerpo humano (o partes de este) para diversos fines clínicos, como procedimientos y diagnósticos, médicos o ciencia médica, incluido el estudio de la anatomía y la función normales. En un sentido más amplio, es parte de la imagenología biológica e incorpora radiología, endoscopio, termografía, fotografía médica y microscopía (Jiménez, 2021).

Las técnicas de medición y registro, como la Electroencefalografía (EEG) y la Magnetoencefalografía (MEG), no están diseñadas principalmente para producir imágenes, pero las que producen datos susceptibles de representarse como mapas pueden verse como formas de imágenes médicas. En el contexto clínico, las imágenes médicas generalmente se equiparán a la radiología o "imágenes clínicas". La investigación sobre la aplicación e interpretación de imágenes médicas suele estar reservada a la radiología y la subdisciplina médica relevante para la condición médica o el área de la ciencia médica (neurociencia, cardiología, psiquiatría, psicología) bajo investigación. Muchas de las técnicas desarrolladas para la imagen médica también tienen aplicaciones científicas e industriales.

Aunque las ciencias matemáticas se utilizaron de manera general para el procesamiento de imágenes, tuvieron poca importancia en el trabajo biomédico hasta el desarrollo de la Tomografía computarizada (TC) para la obtención de imágenes de Rayos X (que dio lugar a la tomografía asistida por computadora o CAT) y la Tomografía por emisión de isótopos (que conduce a la tomografía por emisión de positrones o tomografías por emisión de positrones (PET) y la Tomografía computarizada por emisión de positrones o tomografías SPECT), luego la RM (imágenes por resonancia magnética) gobernó sobre las otras modalidades en muchos sentidos como la metodología de imágenes médicas más informativa (Aguirre et al., 2021).

Además de todas estas técnicas bien establecidas, se están explorando métodos basados en computadora en la aplicación de ultrasonido y electroencefalografía, así como nuevas técnicas de imágenes ópticas, tomografía de impedancia e imágenes de

fuentes magnéticas. Aunque las imágenes finales obtenidas a partir de muchas técnicas tienen similitudes, las tecnologías utilizadas y los parámetros representados en las imágenes son muy diferentes tanto en características como en utilidad médica, incluso se han utilizado diferentes modelos matemáticos y estadísticos.

Se han desarrollado varias técnicas para permitir que el software de tomografía computarizada, resonancia magnética y ultrasonido produzca imágenes en 3D para el médico. Tradicionalmente, las tomografías computarizadas y las resonancias magnéticas producían una salida estática en 2D en una película y luego, para producir imágenes en 3D, se realizan muchos escaneos y luego se produce un modelo en 3D que puede ser manipulado por el médico. En este trabajo, se ha tratado de presentar un estudio detallado sobre la Imagen Médica y se espera que este trabajo definitivamente proporcione una visión concreta sobre los aspectos pasados, presentes y futuros en este campo.

5.5. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las imágenes médicas se consideran parte de las imágenes biológicas, que se han desarrollado desde el siglo XIX en adelante. Una breve descripción de las imágenes médicas es la siguiente: En 1895, Roentgen descubrió accidentalmente los rayos X. La radiografía convencional ha sido la técnica de imagen médica más extendida de la historia. A partir de 1896, los radionúclidos fueron para terapia y para estudios de trazadores metabólicos en lugar de imágenes. Luego se inventó el escáner rectilíneo de imágenes de rayos γ .

Durante la Segunda Guerra Mundial, la tecnología de sonar y en la década de 1970, el ultrasonido estuvo ampliamente disponible en la medicina. En el siglo XX se entendieron los principios matemáticos detrás de la reconstrucción tomográfica y se desarrollaron la tomografía por emisión de positrones (PET) y la tomografía computarizada (TC) de rayos X. La resonancia magnética nuclear se ha estado utilizando para obtener imágenes en imágenes por resonancia magnética (IRM). En el siglo XXI, los rayos X, la resonancia

magnética, el ultrasonido siguieron dominando, pero se están incluyendo técnicas más interesantes, especialmente imágenes, con estructuras biológicas microscópicas y macroscópicas (imágenes térmicas, tomografía de impedancia eléctrica, técnicas de sonda escaneada, etc.) (Mejía et al., 2018).

5.6. ESPECIFICIDADES DE LAS IMÁGENES MÉDICAS

Las imágenes médicas se iniciaron y desarrollaron debido a la diversidad de fenómenos físicos utilizados (Rayos X, Rayos γ , Ondas de ultrasonido, Resonancia nuclear magnética). Las imágenes médicas se desarrollaron aún más con el mayor uso de computadoras en el proceso de adquisición (tratamiento en tiempo real de una gran cantidad de información), así como para la reconstrucción de imágenes (tomografía). Cada modalidad de imagen médica (radiología digital, tomografía computarizada (TC), imagen por resonancia magnética (IRM), imagen por ultrasonido (US)) tiene sus propias características específicas correspondientes a los fenómenos físicos y fisiológicos estudiados.

Luego, los valores de Píxel o Vóxel dependen de las características químicas y físicas de los tejidos estudiados. Estas características a menudo corresponden a un fenómeno fisiológico. Los mecanismos de imagen basados en contrastes espontáneos suelen proporcionar información anatómica, mientras que los mecanismos de imagen conocidos como "funcionales" suelen utilizar marcadores que reflejan el movimiento de fluidos o los intercambios metabólicos.

Estos mecanismos representan de manera eficiente detalles importantes sobre qué tan bien funciona el cuerpo. Como las técnicas de recopilación de datos varían, las imágenes producidas por cada una son diferentes: en resolución espacial, contraste y tipo de ruido también. Por esta razón, a menudo se refiere a estudios que evalúan la legibilidad del diagnóstico por parte de un radiólogo. Este es el tema de la próxima sesión.

5.7. ESTANDARIZACIÓN.

Según (Diez, 2010), la estandarización es el desarrollo sistemático, aplicación y actualización de patrones, medidas uniformes y especificaciones para materiales, productos o marcas. No es un proceso nuevo, ha existido desde hace mucho tiempo y constituye un método excelente para controlar los costos de materiales de procesos.

5.8. FLUJOGRAMAS

flujogramas como las representaciones gráficas que emplean elementos geométricos para representar secuencias de un proceso, de igual modo permiten describir la secuencia y su interacción de las distintas etapas de un procedimiento. Estos gráficos manejan unos símbolos que interpretan alguna tarea que se realiza dentro de una estructura y nos dicen el movimiento que sigue dicha tarea representada a través de unas flechas que van desde un punto de inicio hasta un punto final (Múñoz, 2015).

Por otro lado, la implementación de los flujogramas dentro de las empresas se le han atribuido algunas ventajas, como el hecho de que hace más comprensible los procesos por medio de un gráfico, análisis eficaz de las secciones del proceso, mejora en la comunicación y la facilidad de detectar problemas y oportunidades dentro de los procesos (Múñoz, 2015).

Lograr la estandarización del trabajo en una organización, implica invertir recursos materiales y humanos, sin embargo, es un gasto que ayuda a disminuir el riesgo en fallas de calidad, ayuda al aumento de la productividad y seguridad, disminuye desperdicios de materiales y tiempo. Además, en el sector servicios, la estandarización es vital para garantizar que el producto final es conciso, ya que al ser en su mayoría procesos altamente propensos a ser influenciados por los operarios y cuyo output es intangible, se pueden presentar variaciones en la forma de otorgar el servicio (Yunuen, 2016).

5.9. EVALUACIÓN SUBJETIVA DE LA CALIDAD

Los métodos de evaluación subjetiva de la calidad de las imágenes diagnósticas están a cargo de un grupo de expertos que califican la calidad del diagnóstico, así como la calidad visual de la imagen. Trabajan en las condiciones adecuadas, similares a las que se aplican durante la rutina clínica, lo que les permite observar todos los detalles necesarios. De hecho, la elección del método de evaluación depende de la tarea que se va a evaluar. Es decir, depende de la información que se pueda extraer de las propias imágenes (Bedoya et al., 2019).

Salinas et al. (2018) indican que, por lo general, hay dos tipos diferentes de tareas: - tareas de detección que requieren una respuesta binaria (presencia o ausencia de patología); - tareas de estimación que conducen a una estimación de un grado de calidad según criterios de diagnóstico específicos. A continuación, se sugieren dos importantes enfoques de evaluación subjetiva para juzgar la calidad de las imágenes médicas comprimidas: - la evaluación de la fiabilidad del diagnóstico, clasificada como evaluación de la tarea de detección: el método más común utilizado es el basado en el análisis ROC (Receiver Operating Characteristics); la evaluación de la calidad de los criterios de diagnóstico, clasificada como una tarea de evaluación de estimación.

5.10. EVALUACIÓN DE CALIDAD OBJETIVA

Para superar los problemas anteriores de los estudios subjetivos, los métodos de evaluación de calidad objetiva se llevan a cabo calculando un valor que representa la calidad local o global de una imagen utilizando algoritmos matemáticos conocidos como "criterios de calidad objetiva" y sin intervención humana. Este valor debe revelar mejor la apreciación visual de un observador humano.

5.11. MÉTRICAS SIMPLES BASADAS EN SEÑALES

Aunque los parámetros de calidad objetiva basados en el contraste, como PSNR/MSE, no se correlacionan bien con la medición de la calidad percibida y tienen poca relación

con la utilidad diagnóstica, todavía se usan ampliamente para evaluar la calidad de la imagen médica.

5.12. MÉTRICAS BASADAS EN UN MODELO DEL HVS

Se han llevado a cabo numerosos estudios durante las últimas tres décadas para desarrollar métodos de evaluación de la calidad que exploten las características conocidas del sistema visual humano (HVS). Debido a que la tarea de detección es esencial en el proceso de diagnóstico, los modelos de visión humana que predicen el desempeño de detección humana y aquellos basados en el concepto de diferencias apenas perceptibles (JND) parecen simular de cerca el desempeño del médico.

La idea es ingresar dos imágenes (por ejemplo, una imagen de referencia estándar de oro y una imagen en cuestión) en el modelo que produce un mapa JND de la magnitud y la ubicación espacial de las diferencias visibles entre las imágenes. Varias etapas del modelo simulan los principales factores visuales, como la adaptación de la luminancia, la sensibilidad al contraste, la descomposición espacio-frecuencia y el efecto de enmascaramiento. Estos modelos a menudo se correlacionan bien con el rendimiento humano y se han utilizado para evaluar los componentes del sistema de imágenes, como el fósforo para la pantalla CRT, para analizar el posible impacto de los píxeles defectuosos en la percepción de imágenes médicas, algoritmos de reconstrucción para resonancia magnética paralela (Cabrera et al., 2018).

Sin embargo, esos modelos, ampliamente utilizados para la evaluación de la calidad de las imágenes convencionales, solo son útiles para proporcionar visibilidad de errores. Esta es una gran limitación en el contexto de las imágenes médicas, ya que es solo un paso del proceso de diagnóstico que lleva a la decisión de los expertos (Garcia et al., 2021).

6. METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta la finalidad de esta práctica empresarial, como propósito estandarizar el proceso de transcripción de imágenes diagnósticas en el área de imagenología de la Clínica Zayma de la ciudad de montería, Teniendo en cuenta el objetivo general este trabajo se desarrolló en la unidad funcional de imágenes diagnósticas, donde se tomó como punto de partida para este proceso de transcripción para realizar este trabajo se tuvo en cuenta tres fases:

- Fase1: Realizar diagnóstico del proceso de imágenes diagnósticas utilizando la metodología del árbol de problemas.
- Fase2: Identificar las etapas del proceso de transcripción de imágenes diagnósticas.
- Fase3: Socializar con el personal el flujograma.

6.1. DIAGNÓSTICO.

Se llevó a cabo un diagnóstico mediante un árbol de problemas de los procesos de transcripción de imágenes con el fin de analizar el desarrollo del procedimiento de transcripciones del área de la imagenología en la Clínica Zayma.

6.2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMÁGENES.

En esta segunda etapa del informe de prácticas se procede a la realización de un análisis y descripción de las etapas del proceso de transcripción de imágenes diagnósticas de la Clínica Zayma, con el propósito de determinar las oportunidades de mejora presentes en dicho proceso y de este modo, dirigirse al siguiente objetivo de este informe y darle forma a nuestro proceso de estandarización.

6.3. ASPECTOS POR SOCIALIZAR

En la tercera etapa del proyecto se presentan la identificación de aspectos que ayudarán a mejorar el proceso de transcripción de imágenes diagnósticas del área de imagenología de la Clínica Zayma, las cuales consisten técnicamente en el establecimiento del proceso que la clínica debe llevar a cabo para transcribir las imágenes diagnósticas.

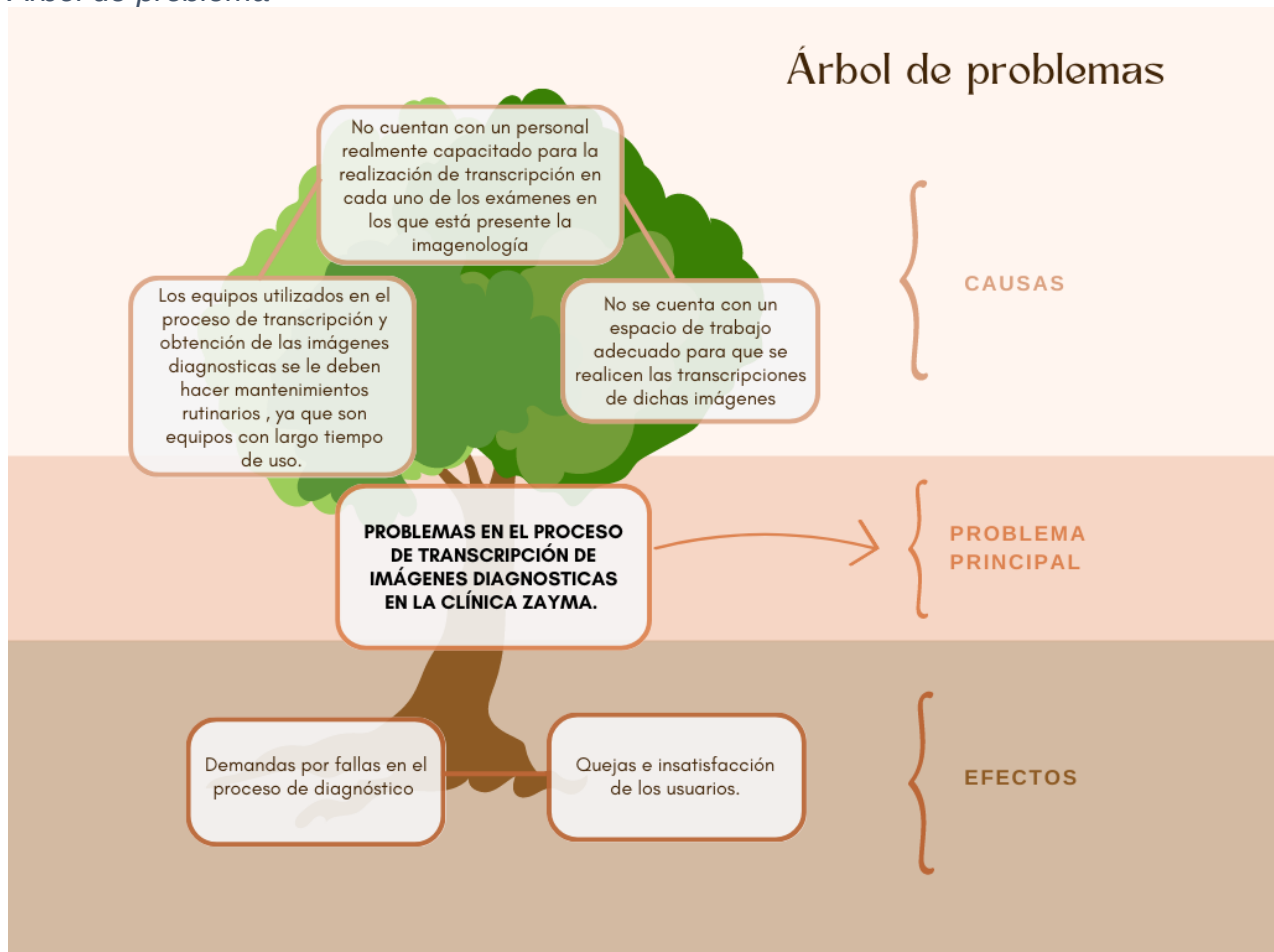
6.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Finalmente, se presentan los resultados del informe de prácticas con los cuales se construyen las conclusiones y recomendaciones de este.

7. RESULTADOS

7.1. REALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS

Tabla 1
Árbol de problema



En este proceso de identificación, se realizó un diagnóstico del proceso de transcripción de imágenes diagnósticas, el cual toma de forma generalizada el área de imagenología de la Clínica Zayma. En este estudio de prácticas, se logra determinar que los equipos utilizados en el proceso de transcripción y obtención de las imágenes diagnósticas se le

deben hacer mantenimientos rutinarios para un mejor resultado, ya que son equipos con largo tiempo de uso. Además de esto, no cuentan con un personal realmente capacitado para la realización de transcripción en cada uno de los exámenes en los que está presente la imagenología, si bien es sabido, este es un examen que debe detallarse para que el paciente entienda el hallazgo que se encuentra en dicho examen.

Por otro lado, es importante mencionar que no se cuenta con un espacio de trabajo que facilite ~~para que se~~ realizar las transcripciones de dichas imágenes, por esto es que en muchos casos ocurren problemas al momento de la entrega de estos exámenes.

De igual manera, también se pudo observar que esta clínica cuenta con talento humano altamente calificado, cumplen con la normatividad vigente relacionada con la imagenología, hay una buena implementación del sistema de gestión de calidad y tienen un buen desarrollo de procesos de vigilancia y control para el mejoramiento de la calidad. Esta entidad de la salud tiene un Convenio de prácticas con unidades educativas, del mismo modo, tiene consigo avances tecnológicos en la atención en salud y el área de imagenología incremento en las investigaciones sobre el proceso de transcripción de las imágenes diagnóstica y políticas de mejoramiento del sector salud. Siguiendo con el diagnóstico, se encontró que lastimosamente, tiene una crisis en el sector salud a nivel nacional, retrasos en el pago de las deudas por parte de las EPS, demandas por fallas en el proceso de diagnóstico y quejas e insatisfacción de los usuarios.

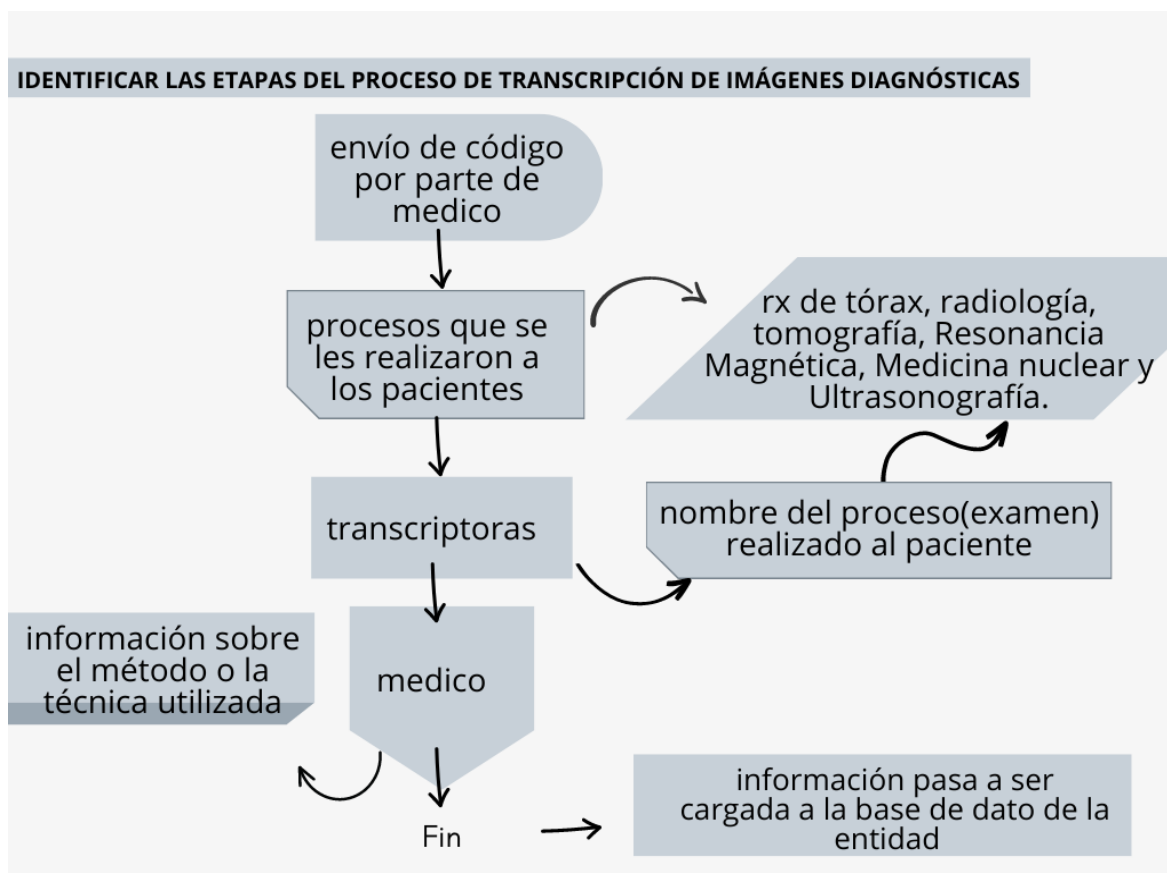
7.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROCESO DE TRANSCRIPCIÓN DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS

El proceso de transcripción de imágenes diagnosticas en la Clínica Zayma se lleva a cabo por medio del programa Calisa el cual, de algún modo, presenta dificultades en la ejecución de las tareas. El punto de partida de este procesamiento es el envío de un código en el que el médico en turno presenta la información de cada uno de los procesos que se les realizaron a los pacientes bien sea una mamografía, un rx de tórax, entre otros.

Posteriormente, la persona encargada de la transcripción debe modificar el nombre del proceso realizado al paciente, complementándolo con la información específica de la imagen diagnostica realizada. Asimismo, el medico envía un código en el cual se presenta información sobre el método o la técnica utilizada para la realización del proceso que se le aplicó al paciente, es necesario mencionar que en este paso el digitador debe contar con el conocimiento de cada uno de los códigos correspondientes a los estudios que se le realizan al paciente, esto con el fin de evitar errores en la atención del paciente.

Esta información pasa a ser cargada a la base de dato de la entidad con el propósito de llevar un registro de la atención al paciente para los procesos administrativos ejecutados en la institución y contar con un documento oficial que refleje de forma fidedigna todas las características clínicas del paciente y su evolución periódica. En este orden de ideas, los profesionales en salud de la Clínica Zayma deben reflejar todo el pensamiento médico durante el tratamiento del paciente, a fin de lograr mayor calidad en la misma.

Tabla 2
Flujograma



7.3. SOCIALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA CON EL PERSONAL

En este punto se logra reconocer cuáles son los aspectos que caracterizaron todo el proceso de información sobre la transcripción de las imágenes diagnósticas en la Clínica Zayma, por medio del flujograma realizado en unos de los objetivos de este informe de práctica, encontrando que esta Clínica cuenta con fallas en el sistema de imagenología. Este trabajo se realizó con el objetivo de estandarizar el proceso de transcripción de imágenes diagnósticas en el área de imagenología de dicha entidad. Con esto, se quiso dar a conocer todos esos aspectos que lleva implícito el área de imagenología, logrando así, una mejor organización y entrega por el servicio a las personas. En este trabajo se

utilizaron varias herramientas para facilitar el entendimiento del problema en cuestión, planteando unos objetivos encaminados a la realización e identificación de esos procesos de transcripción, logrando enfocar el tema y con eso, conseguir respuestas con ayuda de observaciones, árbol de problemas y un flujograma que mostró las diferentes etapas de transcripción, mostrando así, el procedimiento de este. Tras todo este proceso de investigación y recolección de información, se logró cumplir con el objetivo de este trabajo, pues se encontraron los puntos importantes y se identificó por medio del flujograma, cómo trabaja el personal de esta Clínica, logrando socializar estos aspectos con los trabajadores y llegando a la conclusión que se debe mejorar el área de imagenología para brindar un mejor servicio a todos los usuarios, evitando quejas y mala imagen de la entidad. Para entender mejor lo anterior, se mostrará detalladamente los resultados obtenidos del estudio realizado:

A. Personal no médico e interpretación

La interpretación de los estudios de imágenes médicas (preliminares, finales o de otro tipo) están fuera del alcance de práctica y no es el rol previsto de los miembros no médicos del equipo de atención médica, incluidos los NPRP, tecnólogos radiológicos, enfermeras y otros, pero excluyendo a los médicos en formación. Los no médicos no deben ser permitido hacer interpretaciones de estudios de imágenes médicas, ya sea bajo la supervisión de un médico o como proveedor de atención médica independiente no médico.

Una interpretación de un procedimiento de imágenes es la acción de un individuo y no está definida por la ubicación de sus contribuciones en el informe. Las interpretaciones pueden aparecer en cualquier parte de un informe de radiología o en cualquier otra parte del informe médico registrado (por ejemplo, hallazgos, impresiones u otros). Miembros no médicos del equipo de atención médica, incluidos los tecnólogos radiológicos, enfermeras y otros, no deben participar en la interpretación de un examen de imágenes independientemente de dónde se ubiquen sus observaciones en el informe o historia clínica. Una interpretación no se define por la disponibilidad de un informe para otros proveedores de atención médica, sino por su contenido y la naturaleza de la actividad

intelectual que lo produjo. Específicamente, informes y/o notas en el registro en cualquier etapa de finalización por un no médico cuando ese no médico no estuvo directamente involucrado en la adquisición de las imágenes médicas que se interpretan o el procedimiento que se realizó, pueden considerarse interpretaciones, según su contenido. Tal informe o nota, se considera una interpretación ya sea que se trate de un borrador (disponible solo para un radiólogo), un informe preliminar, un informe final o cualquier otra forma escrita. Los no médicos, como los NPRP y los tecnólogos radiológicos, pueden proporcionar observaciones al radiólogo con respecto a adquisiciones de imágenes en tiempo real dirigidas o procedimientos invasivos en los que estuvieron involucrados.

Los ejemplos incluyen un tecnólogo que proporciona observaciones a partir de ultrasonidos específicos en tiempo real o adquisiciones de imágenes fluoroscópicas y un NPRP que describe un procedimiento de aguja que realizaron. Observaciones de un no médico que adquirió conocimientos médicos las imágenes deben proporcionarse al radiólogo solo en forma de borrador y deben limitarse a las observaciones realizadas durante la adquisición de imágenes (como una hoja de trabajo del ecografista).

Las observaciones de un no médico que realizó o ayudó en un procedimiento invasivo se pueden proporcionar al radiólogo en cualquier parte de la radiología como informe y/o registro médico, y puede estar en cualquier etapa de finalización según lo permita la política institucional local. No es apropiado que personas que no sean médicos brinden observaciones de forma rutinaria sobre estudios de imágenes y/o procedimientos cuando no estuvieron directamente involucrados en la realización del procedimiento o la adquisición de las imágenes (p. ej., radiografías, mamografía, tomografías computarizadas, resonancias magnéticas e imágenes nucleares).

B. Componentes del Informe

El siguiente es un formato sugerido para la presentación de informes:

- a) Demografía una.
- b) La instalación o lugar donde se realizó el estudio.

- c) Nombre del paciente, edad o fecha de nacimiento y sexo
- d) Nombre(s) del (de los) médico(s) remitente(s) u otro(s) proveedor(es) de atención médica. Si el paciente es auto referido (un paciente que busca atención médica sin derivación de un médico/proveedor de atención médica), eso debe indicarse.
- e) Nombre o tipo de examen y fecha del examen
- f) Hora del examen, si es relevante (p. ej., para pacientes que probablemente tengan más de uno de un examen por día) el gramo.

Se recomienda la inclusión de los siguientes elementos adicionales:

- Fecha de dictado
- Fecha y hora de la transcripción
- Información clínica relevante
- Cuerpo del informe una. Procedimientos y materiales

El informe debe incluir una descripción de los estudios y/o procedimientos realizados y cualquier contraste medio y/o radiofármacos (incluyendo actividades específicas administradas, concentración, volumen, y vía de administración cuando corresponda), medicamentos y catéteres o dispositivos utilizados más allá de los utilizado para la administración rutinaria de agentes de contraste, si no está registrado en otra parte. Cualquier significativo conocido la reacción o complicación del paciente debe registrarse junto con una descripción de cualquier tratamiento intervenciones. Si se dan instrucciones al respecto al paciente (y/o a los responsables que lo acompañan) estos deben ser documentados.

Recomendaciones

El informe debe usar la terminología anatómica, patológica y radiológica adecuada para describir las recomendaciones.

Limitaciones potenciales: El informe debe, cuando corresponda, identificar los factores que pueden comprometer la sensibilidad y especificidad del examen.

Problemas clínicos. El informe debe abordar o responder cualquier pregunta clínica específica. Si hay factores que impiden respondiendo a la pregunta clínica, estos deben ser expresados explícitamente. Estudios comparativos e informes. La comparación con exámenes e informes relevantes debe ser parte de la consulta radiológica e informar cuando sea apropiado y esté disponible.

4. Impresión (conclusión o diagnóstico)

a. A menos que el informe sea breve, cada informe debe contener una "impresión" o "conclusión".

b. Se debe dar un diagnóstico específico cuando sea posible.

c. Se debe realizar un diagnóstico diferencial cuando sea apropiado.

d. Se deben sugerir estudios de seguimiento o de diagnóstico adicionales para aclarar o confirmar la impresión cuando sea apropiado. Cualquier evento adverso significativo conocido que involucre al paciente y que haya ocurrido en relación con la realización del estudio debe anotarse brevemente en la impresión.

5. Plantillas de informes estandarizados generados por computadora

Los informes de plantillas estandarizados generados por computadora se pueden utilizar para cumplir o satisfacer lo anterior criterios.

C. Principios de presentación de informes (Informe final)

1. El informe final es la documentación definitiva de los resultados de un examen o procedimiento por imágenes.

2. El informe final debe ser corregido. El uso de abreviaturas o acrónimos debe limitarse para evitar ambigüedad.

3. El informe final debe completarse de acuerdo con los requisitos estatales y federales correspondientes. Los dispositivos de firma electrónicos o con sellos de goma,

en lugar de una firma escrita, son aceptables a menos que se indique lo contrario a la ley, si el acceso a dichos dispositivos es seguro.

4. El informe final debe transmitirse al médico o proveedor de atención médica que lo remitió de acuerdo con los requisitos estatales y federales correspondientes. El médico remitente u otro proveedor de atención médica relevante también comparte la responsabilidad de obtener los resultados de los estudios de imagen solicitados.

5. Cuando sea factible, una copia del informe final debe acompañar la transmisión de imágenes relevantes a otros profesionales de la salud cuando se solicitan dichas imágenes.

6. El centro de imagenología debe archivar una copia del informe final como parte de la historia clínica del paciente y ser recuperable para referencia futura. La retención y distribución de estos registros debe estar de acuerdo con las regulaciones estatales y federales y las políticas de las instalaciones. El informe final y las imágenes deben estar disponibles para el paciente, previa solicitud después de obtener el consentimiento apropiado por parte del paciente u otra persona legalmente autorizada actuando en su nombre.

D. Comunicaciones distintas del informe final

1. Informe preliminar

Cuando sea necesario, un informe preliminar precede al informe final. Puede ser prestado con el propósito de dirigir manejo inmediato del paciente o para satisfacer las necesidades de un entorno de práctica particular, muy probablemente contienen información limitada o incompleta. No debe esperarse que contenga toda la información posteriormente se encuentra en el informe final.

Los informes preliminares pueden comunicarse por escrito, electrónica o verbalmente, y el método de comunicación debe ser documentado. Estas comunicaciones preliminares deben reproducirse en un formato permanente tan pronto

como sea práctico y debidamente etiquetado como un informe preliminar, distinto del informe final y archivado porque las decisiones clínicas pueden haberse basado en el informe preliminar. Los informes preliminares archivados deben contener el nombre de la persona u oficina que recibió el informe, si aplicable y la fecha y hora en que se proporcionó el informe.

Tan pronto como sea posible, una variación significativa en los hallazgos y/o conclusiones entre el preliminar y el final. Las interpretaciones deben informarse de una manera que asegure razonablemente su recepción por parte del remitente o del tratante, médico/proveedor de atención médica, particularmente cuando dichos cambios pueden afectar la atención del paciente. Documentación de la comunicación de cualquier discrepancia debe incorporarse en el informe final.

2. Comunicaciones no rutinarias

Los informes de rutina de los hallazgos de imágenes se comunican a través de los canales habituales establecidos por el hospital o centro de diagnóstico por imágenes. Sin embargo, en situaciones clínicas emergentes o no rutinarias, el médico intérprete debe acelerar la entrega de un informe de diagnóstico por imágenes (preliminar o final) en una manera que asegure razonablemente la recepción oportuna de los hallazgos. Esta comunicación será normalmente al médico remitente/proveedor de atención médica o su designado. Cuando el médico remitente/proveedor de atención médica no se puede contactar rápidamente, puede ser apropiado transmitir los resultados directamente al paciente, dependiendo de la naturaleza de los hallazgos de imagen.

Las situaciones que pueden justificar una comunicación no rutinaria incluyen las siguientes:

i. Hallazgos que sugieren la necesidad de una intervención inmediata o urgente: Generalmente, estos casos pueden ocurrir en los departamentos de urgencias y quirúrgicos o en las unidades de cuidados intensivos y puede incluir hallazgos tales como neumotórax, neumoperitoneo o una ubicación significativamente fuera de lugar línea o

tubo y otras condiciones urgentes que pueden considerarse críticas para la atención del paciente.

ii. Hallazgos que son discrepantes con una interpretación precedente del mismo examen y donde la falta de acción puede afectar negativamente a la salud del paciente: Estos casos pueden ocurrir cuando la interpretación final es discrepante con un informe preliminar o cuando. Se encuentran discrepancias significativas en la revisión posterior de un estudio después de que se ha elaborado un informe final.

iii. Los hallazgos que el médico intérprete cree razonablemente que son significativos e inesperados, pueden tener una probabilidad razonable de afectar la salud del paciente y es posible que no requieran atención, pero, si no se actúa en consecuencia, puede empeorar con el tiempo y probablemente resulte en un resultado adverso para el paciente.

b. Documentación de comunicaciones no rutinarias

Los médicos intérpretes deben documentar todas las comunicaciones no rutinarias. La documentación está mejor ubicada en el informe de radiología o en el registro médico del paciente, pero puede ingresarse en un registro del departamento y/o diario personal. La documentación conserva un historial con el fin de corroborar la transmisión de ciertos hallazgos o eventos. Inclusión de la fecha y la hora, el método de comunicación y el nombre de la persona a quien se entregó la comunicación es un ejemplo de tal documentación.

c. Métodos de comunicación no rutinaria

Los métodos de comunicación son dinámicos y variados. Es importante que las comunicaciones no rutinarias sean manejadas de una manera que tenga más probabilidades de llamar la atención del médico tratante o remitente/cuidado de la salud proveedor a tiempo para proporcionar el mayor beneficio al paciente. Comunicación por

teléfono o en persona al médico tratante o remitente o a un proveedor de atención médica responsable es apropiada y razonablemente garantiza la recepción de los resultados. Esto puede ser realizado directamente por el médico intérprete o, cuando se considere apropiado, por el designado del médico intérprete. Hay otras formas de comunicación que proporciona documentación de recepción que también puede ser suficiente para demostrar que la comunicación ha sido entregada y reconocida.

3. Comunicaciones informales

Ocasionalmente, se le puede pedir a un médico intérprete que proporcione una interpretación que no resulte en un informe "formal" pero se utiliza para tomar decisiones de tratamiento. Tales comunicaciones pueden tomar la forma de un "consulta en la acera", una "lectura húmeda" o una "opinión informal" que puede ocurrir durante las conferencias clínicas, interpretaciones mientras participa en otras actividades, o revisión del estudio con el paciente o la familia del paciente.

Estas circunstancias pueden impedir la documentación inmediata y pueden ocurrir en una visualización subóptima condiciones sin estudios de comparación y sus informes adjuntos o historial adecuado del paciente. Las comunicaciones informales conllevan un riesgo inherente y, con frecuencia, el médico remitente o la atención médica. La documentación del proveedor de la consulta informal puede ser el único registro escrito de la comunicación. Los médicos intérpretes que brindan consultas de esta naturaleza con el ánimo de mejorar se alientan a la atención al paciente a documentar esas interpretaciones. Un sistema para reportar estudios externos es motivado.

CONCLUSIONES

Una vez terminado el presente informe, se logró determinar que existen oportunidad en el proceso de transcripción de imágenes diagnósticas en la Clínica Zayma, las cuales se deben principalmente a las condiciones laborales que el área de imagenología ofrece a los trabajadores, por lo que los resultados de este estudio fueron enfocados en el área mencionada y no solamente en el proceso de transcripción.

Así mismo, es necesario capacitar al personal del área de imagenología para que pueda haber un mejor desempeño en la transcripción de las imágenes tomadas a pacientes. Este informe, ayudó por medio de la caracterización a identificar cómo funciona la transcripción de información de imágenes diagnósticas en el área de imagenología en la Clínica Zayma.

Es por esta razón, se debe continuar con la evaluación del sistema comparándolo con otros sistemas que se apoyan en el uso de la tecnología como sistemas de reconocimiento de voz, y beneficios en el desarrollo de una conversación más fluida entre el profesional de salud, y al mismo tiempo, lograr demostrar el efecto positivo con respecto a la entrega de resultados por parte de la clínica en lo que respecta a la documentación por parte de esta entidad.

RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta las conclusiones y los resultados de este informe de prácticas, es necesario sugerir las siguientes recomendaciones:

1. Mejorar el espacio físico en el que se llevan a cabo los procesos de transcripción de imágenes diagnósticas.
2. Adquirir nuevos equipos para la realización de los procesos de imagenología para que la información sea precisa.
3. Capacitar a los trabajadores sobre el manejo del programa por medio del cual se lleva a cabo la comunicación entre el profesional en salud y el transcriptor de las imágenes diagnósticas.
4. Atender oportunamente las PQR presentada por los pacientes.
5. Considerar el aumento del personal por parte de la entidad, ayudando a aumentar el rendimiento en la entrega de resultados y su respectiva transcripción a tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, F., Carballo, L., González, X., & Gigirey, V. (2021). Inteligencia artificial aplicada a la imagen médica. *Revista de Imagenología*, 24(2), 09-20.
- Bedoya, J., Arias, W. A., Ladino, A., Calderón, L., Rúales, B., & Acosta, M. (2019). Prevalencia del dolor músculo, esquelético en los Tecnólogos en Radiología e Imágenes Diagnósticas. *Cuaderno de investigaciones: semilleros andina*, (12), 207-211.
- Cabrera Hernández, M., Lazo Herrera, L. A., León Sánchez, B., Lara Puentes, C., & Lazo Lorente, L. A. (2018). Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 22(5), 56-63.
- García-Guerrero, C., Caicedo-Rosero, Á. V., Delgado-Rodríguez, C. E., Quijano-Guauque, S., Rodríguez-Godoy, M., y Camargo-Huertas, H. (2021). Concordancia y consistencia en la evaluación de imágenes diagnósticas del tejido periapical en endodoncia. *Duazary*, 18(4), 350.
- Girón, Y., y Pérez, L. (2012). Evaluación del proceso de solicitud y entrega de ayudas diagnosticas imagenológicas a pacientes hospitalizados en la clínica Cartagena del mar en el periodo comprendido entre diciembre de 2011 a febrero de 2012. *Universidad de Cartagena*.
- González, D. G. (2010). Arquitectura para el sistema de almacenamiento de informes de estudios imagenológicos (Doctoral dissertation, Universidad de las Ciencias Informáticas).
- Guarachi, R. E. C. (2021). Implementación de estándares HL7 para la interoperabilidad de aplicaciones de salud y equipos imagenológicos de Rayos X. *INF-FCPN-PGI Revista PGI*, 160-164.

- Guerrero, Y. (2022). Evaluar el desempeño de la gerencia financiera para la toma de decisiones en la división de imágenes diagnosticas en la clínica central de la ciudad de montería en el marco de la pandemia por Covid 19. Universidad de Córdoba.
- Jiménez Medina, E. A. (2021). Optimización del proceso de adquisición de imágenes diagnósticas de rayos X para clientes de la empresa Radiología Digital SAS basada en redes de Petri. Universidad Antonio Nariño.
- Mejía, P. A. R., Sexto, H. C., Blanco, J. C., Falcao, A. M., Perez, V. S., & Arango, K. D. C. (2018). Trombosis venosa mesentérica, un enemigo silencioso: Utilidad de las imágenes diagnósticas. Seram.
- Ramírez Mondragón, L. A. (2010). Análisis de la presentación del servicio ambulatorio de resonancia magnética en la unidad de imagenología de la Clínica Palermo.
- Salinas, E., Quintero, A., García, I., Mosquera, C., y Londoño, C. (2018). Concordancia de los estudiantes de V y VI semestre de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas, en la identificación de los parámetros de calidad en una Radiografía de Tórax, Colombia, segundo semestre 2018. Cuaderno de investigaciones: semilleros andina, (11).
- Vera Ruiz, F. Y. (2022). Programación de pacientes para radiografías y calidad del servicio de imagenología del Hospital IESS Milagro primer semestre 2021.Universidad Cesar Vallejo.

ANEXOS

Anexos 1

Acta de socialización

ACTA N°	LUGAR	FECHA	HORA INICIO	HORA TERMINA
01/2022	CLÍNICA ZAYMA	02/12/2022	4:30 pm	5:00 pm

TEMA	SOCIALIZAR CON EL PERSONAL EL FLUJOGRAMA
-------------	--

NOMBRE ASISTENTE	UNIDAD FUNCIONAL
GEOVANA BARRERA NEGRETES	IMAGENOLOGÍA
LEIDY PEREIRA DÍAZ	TRANSCRIPCIÓN
DANIS DORIA PESTANA	TRANSCRIPCIÓN

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se inicia la reunión haciendo lectura del orden del día.
 - ✓ Bienvenida a los miembros del comité de imágenes diagnósticas y transcripción
 - ✓ Se realiza el cronograma del comité de imágenes diagnósticas y transcripción del año 2022
 - ✓ Finalmente se procede a llenar acta de reunión
2. Se define los aspectos por socializar.

se presentan la identificación de aspectos que ayudarán a mejorar el proceso de transcripción de imágenes diagnosticas del área de imagenología de la Clínica Zayma, las cuales consisten técnicamente en el establecimiento del proceso que la clínica debe llevar a cabo para transcribir las imágenes diagnósticas

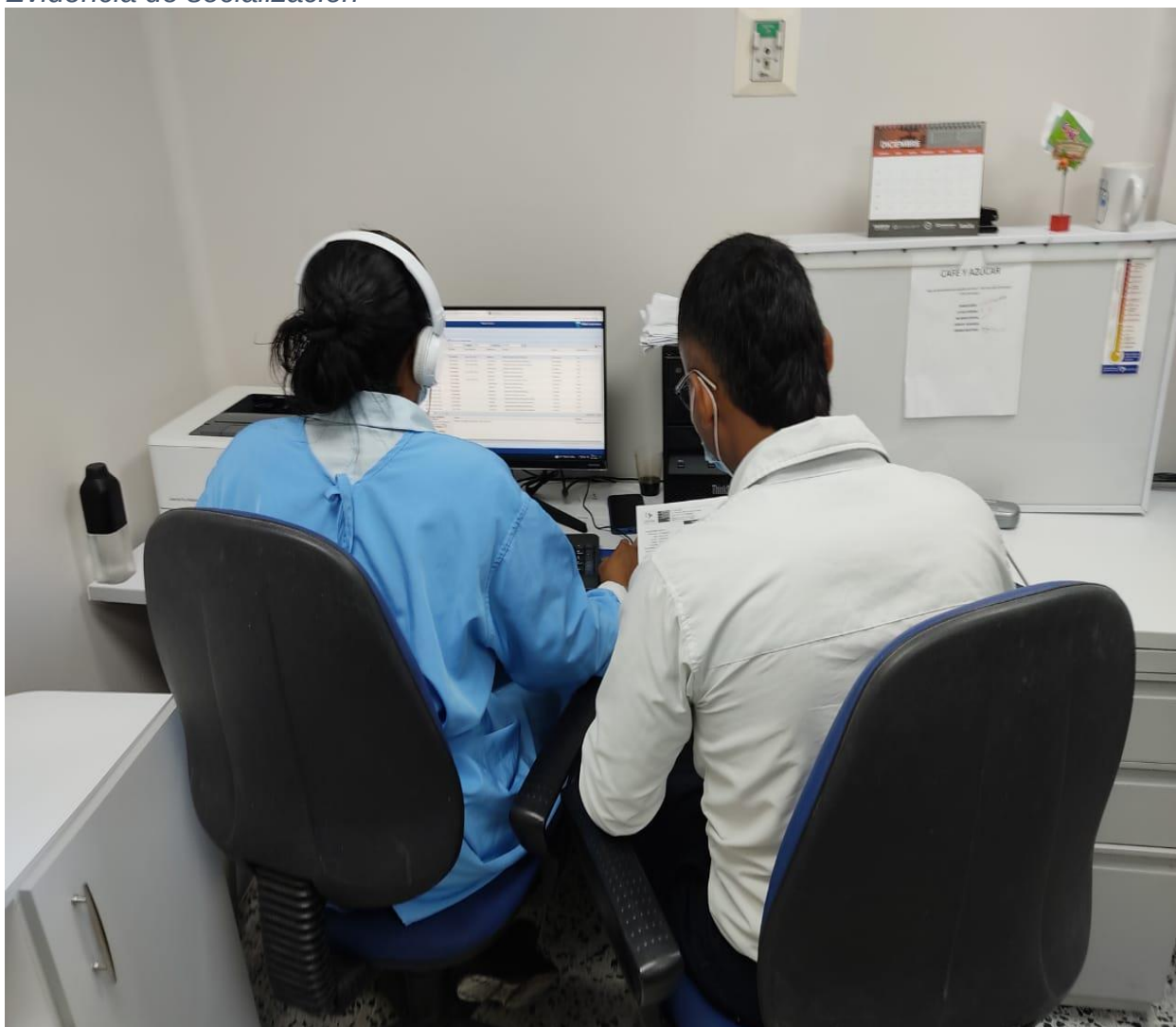
3. Se trata de involucrar tanto a los mandos como al personal asistencial, que de manera conjunta toman conciencia de la situación analizándola, identifican las etapas del proceso de transcripción de imágenes diagnósticas.
4. Formación del personal en la adopción de imágenes diagnósticas y transcripción.
5. Socialización del flujograma con el personal de imágenes diagnósticas y transcripción.
 - ✓ En este punto se logra reconocer cuáles son los aspectos que caracterizaron todo el proceso de información sobre la transcripción de las imágenes diagnósticas en la Clínica Zayma, por medio del flujograma realizado en unos de los objetivos de este informe de práctica, encontrando que esta Clínica cuenta con fallas en el sistema de imagenología
 - ✓ Tras todo este proceso de investigación y recolección de información, se logró cumplir con el objetivo de este trabajo, pues se encontraron los puntos importantes y se identificó por medio del flujograma, cómo trabaja el personal de esta Clínica.

Anexos 2
Evidencia de socialización



Nota: Geovana Barrera Negretes, jefe unidad funcional de imagenología

Anexos 3
Evidencia de socialización



Nota: Danis Doria Pestana, transcriptor de imágenes diagnósticas

Anexos 4
Evidencia de socialización



Nota: Leidy Pereira Díaz, transcriptora de imágenes diagnosticas