

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**REPORTES DE ESTUDIOS DE RADIOLOGÍA
CONVENCIONAL EN SERVICIO DE RADIOLOGÍA E
IMÁGENES MÉDICAS DEL HOSPITAL LOS CHILES
DICIEMBRE 2021 - SEPTIEMBRE 2022**

Informe de práctica dirigida para optar al grado y título de
Especialista en Radiología e Imágenes Médicas, sometido a
la Comisión del Programa de Estudios de
Posgrado en Radiología e Imágenes Médicas

Dra. Ana Imelda Barahona Madrigal
Sustentante

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio,
Costa Rica 2024

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme encontrar mi rumbo profesional y ayudarme cada día a superar los obstáculos del camino.

A mi familia, por su apoyo incondicional durante todos mis años de estudio, su esfuerzo conjunto y respaldo.

A mis profesores, por todas sus enseñanzas en el ámbito profesional y su mano guía a través de la vida.

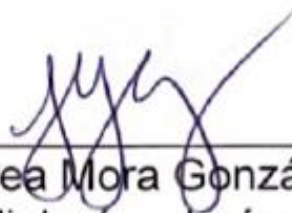
A mis compañeros de trabajo, por hacer más ameno el proceso de aprendizaje.

A mis amigos, por motivarme siempre y celebrar conmigo cada pequeño triunfo obtenido.

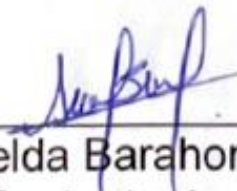
“Este trabajo de graduación fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Radiología e Imágenes Médicas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Especialista en Radiología e Imágenes Médicas.”



Dr. Manuel Hernández Gaitán
Director del Posgrado de Radiología e Imágenes Médicas



Dra. Andrea Mora González
Especialista en Radiología e Imágenes Médicas
Tutora



Dra. Ana Imelda Barahona Madrigal
Sustentante

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
ACEPTACION DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN.....	3
ÍNDICE	4
AUTORIZACIÓN PARA DIGITALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN...5	
JUSTIFICACIÓN.....	6
I. INTRODUCCIÓN	7
II. OBJETIVOS.....	8
IIA OBJETIVO GENERAL	8
IIB OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
III. METODOLOGÍA	9
IV. INFORME DE RESULTADOS	10
V. PROBLEMAS DETECTADOS Y RECOMENDACIONES.....	18
VI. CONCLUSIONES	19
VII. BIBLIOGRAFIA	20



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

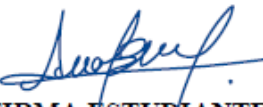
Yo, Ana Imelda Barahona Madrigal, con cédula de identidad 1-1300-0788, en mi condición de autor del TFG titulado Reportes de Estudios de Radiología Convencional en Servicio de Radiología e imágenes Médicas del Hospital Los Chiles Diciembre 2021 - Septiembre 2022

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.


FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

JUSTIFICACIÓN

Las listas de espera para procedimientos médicos especializados, son un problema por resolver en los diferentes servicios de los hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). El servicio de Radiología e Imágenes Médicas del Hospital Los Chiles (HLC) no escapa de esta situación, dada la gran cantidad de estudios radiológicos que se realizan día a día en este centro; muchos de los cuales se encuentran pendientes de reportar por parte de un médico especialista en esta área.

La producción de estudios convencionales ha ido en aumento, por lo que este trabajo busca colaborar con el reporte de al menos mil de estudios sin reportar en el sistema EDUS, los cuales fueron adquiridos entre los meses de diciembre 2021 y septiembre 2022.

I. INTRODUCCIÓN

Los Chiles es el cantón número 14 de la provincia de Alajuela, creado el 17 de marzo de 1970, el cual limita al norte con la República de Nicaragua, al sur con Guatuso, al este con San Carlos y al oeste con Upala (CCSS, Gerencia Médica, 2023).

El HLC se encuentra a 100km de distancia del Hospital Regional en San Carlos y a 230km de los Hospitales Nacionales México y de Niños (Beteta & Díaz, 2023).

Este centro médico tiene un área de atracción de 2862.86km² y una población adscrita de 70492 habitantes; recibe pacientes de todos los EBAIS de las Áreas de Salud Los Chiles y Santa Rosa. A esta población se suman alrededor de 4500 personas en estado de indocumentados que habitan en la zona en diferentes épocas del año, dependiendo principalmente de la temporalidad de las cosechas agrícolas (Beteta & Díaz, 2023) y quienes hacen uso regular de los servicios de urgencias y hospitalización, generando costos de operación no esperados a la CCSS en la atención de la salud (CCSS, Gerencia Médica, 2023).

El HLC cuenta con un Médico Radiólogo, quien realiza tiempo extraordinario algunos días del mes; sin embargo, los días que no se cuenta con este especialista para la realización de los estudios urgentes, se debe solicitar valoración por parte del Radiólogo de disponibilidad en el Hospital San Carlos y en el caso de no contar con éste, se debe trasladar al paciente hasta el Hospital México. Esto implica un tiempo de traslado y acompañamiento al paciente que puede rondar entre 5 y 9 horas, según sea el caso (Beteta & Díaz, 2023).

El servicio de Radiología cuenta con un equipo convencional de rayos X, equipo portátil de rayos X, arco en C y ortopantomógrafo, con los cuales hace frente a la demanda de estudios que involucran el uso de radiaciones ionizantes para su realización.

Con base en lo anterior, la generación de estudios radiológicos ha ido en aumento, creando largas listas de pacientes en espera del reporte profesional formal de los estudios que les fueron realizados.

II. OBJETIVOS

IIA. OBJETIVO GENERAL

- Realizar la interpretación y reporte de mil estudios de radiografías convencionales en lista de espera, correspondientes a los meses de diciembre 2021 a septiembre 2022 en el servicio de Radiología e Imágenes Médicas del HLC.

IIB. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Contribuir con la reducción de las listas de espera de reportes de estudios convencionales del servicio de Radiología e Imágenes Médicas del HLC durante los meses mencionados.
- Crear una base de datos para la identificación de características demográficas, motivos de consulta y diagnósticos encontrados durante el escrutinio de las boletas de solicitud de los estudios.
- Identificar limitantes técnicas en los estudios realizados y proponer opciones para la mejora de los resultados obtenidos.

III. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de 1003 estudios convencionales adquiridos durante los meses de diciembre 2021 a septiembre 2022. Dicha labor se llevó a cabo fuera de horario laboral ordinario y bajo la supervisión de la tutora del proyecto.

Se visualizaron y analizaron radiografías convencionales en físico, mediante el uso de un negatoscopio, realizando las respectivas medidas con equipo de geometría, para cada caso en particular según las variables a tomar en cuenta para la creación del reporte radiológico. No se contó con estudios previos para su análisis comparativo.

El registro de los datos se realizó por medio de una tabla en el programa Microsoft Excel, la cual incluyó los datos demográficos de los pacientes (cédula, sexo, grupo etario, rango de edad, centro de salud de origen), el tipo de estudio solicitado, motivo de consulta y los diagnósticos obtenidos.

Los reportes generados se adjuntaron al expediente electrónico de cada uno de los pacientes en la plataforma EDUS (Expediente Digital Único en Salud).

IV. INFORME DE RESULTADOS

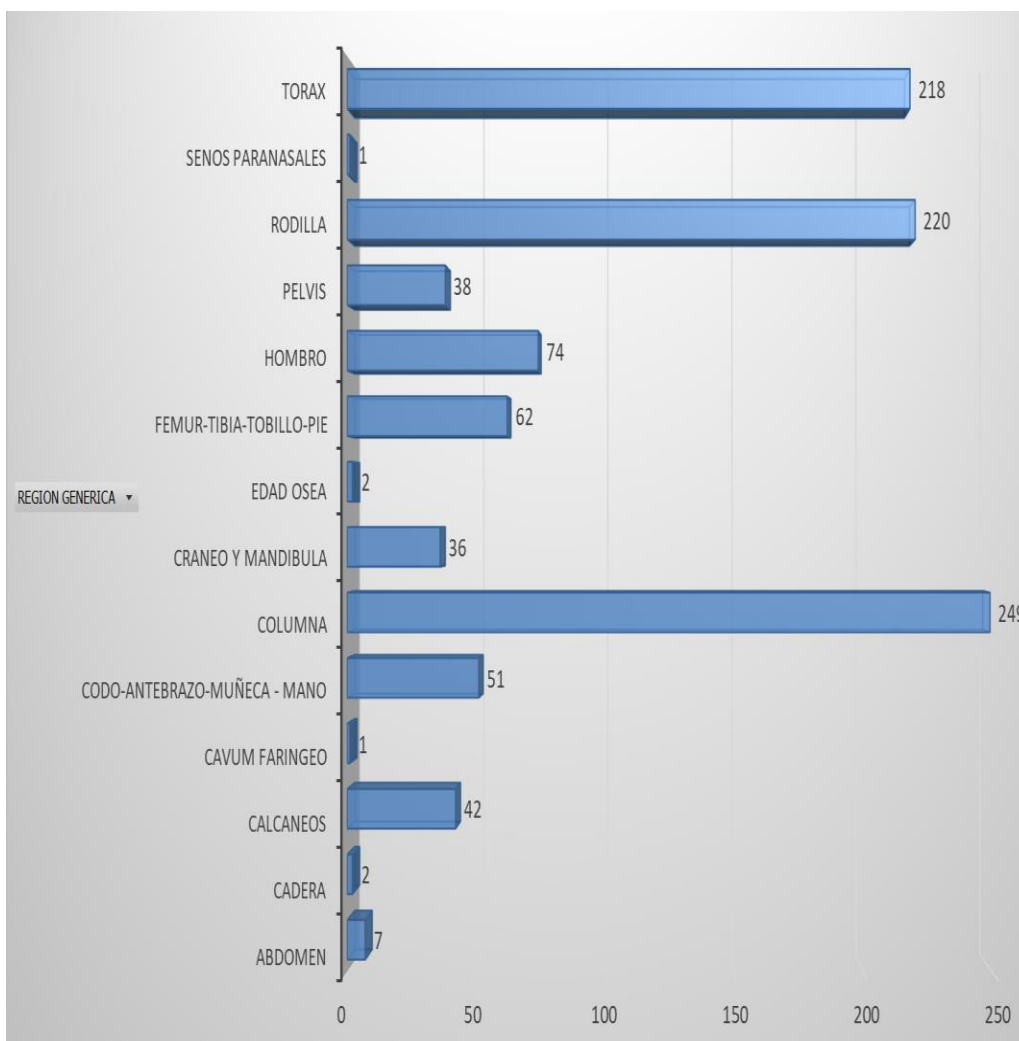
Se realizó la revisión de 1003 estudios convencionales realizados a pacientes de todos los grupos etarios, entre los meses de diciembre del 2021 y septiembre del 2022 en el HLC, Alajuela, Costa Rica.

TABLA 1: TIPOS DE ESTUDIOS DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL REVISADOS

REGION DE ESTUDIO	CANTIDAD	
ABDOMEN	7	0,70%
CADERA	2	0,20%
CALCANEOS	42	4,19%
CAVUM FARINGEO	1	0,10%
CODO-ANTEBRAZO-MUÑECA - MANO	51	5,08%
COLUMNA	249	24,83%
CRANEO Y MANDIBULA	36	3,59%
EDAD OSEA	2	0,20%
FEMUR-TIBIA-TOBILLO-PIE	62	6,18%
HOMBRO	74	7,38%
PELVIS	38	3,79%
RODILLA	220	21,93%
SENOS PARANASALES	1	0,10%
TORAX	218	21,73%
Total general	1003	1

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

GRAFICO 1. TIPO DE ESTUDIOS RADIOLOGICOS REALIZADOS



FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

Según se observa en la tabla 1 y en el gráfico 1, la mayoría de los estudios de radiología convencional solicitados corresponden a radiografías de columna en primer lugar, con un 24.83%, seguido en orden descendente por las de rodilla con 21.93% y las de tórax con 21.73% del total de las muestras.

TABLA 2: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LAS SOLICITUDES Y MOTIVO DE ENVÍO DE LOS ESTUDIOS CONVENCIONALES REVISADOS

LUGARES DE PROCEDENCIA DE LOS ESTUDIOS	ALTERACIONES LABORATORIO	ARTRALGIA	BAJA TALLA	ENFERMEDAD CONGENITA	FACTORES DE RIESGO	MASA O DEFORMIDAD	NO INDICA	PADECIMIENTOS CRÓNICOS	PREQUIRURGICO	SALUD OCUPACIONAL	SINTOMAS GASTROINTESTINALES	SINTOMAS NEUROLÓGICOS	TRAUMA	Total general		
AREA SALUD SANTA ROSA		16			1						1			18	1,79%	
CLINICA OFTALMOLOGICA								1						1	0,10%	
EBAIS BOCA DE ARENAL	1	30		2	3	1	1					1		39	3,89%	
EBAIS BOCA DE ARENAL NORTE		33		6	5		1					3	2	50	4,99%	
EBAIS COOPEVEGA	1	21			2									24	2,39%	
EBAIS EL CONCHO		6				1								7	0,70%	
EBAIS LOS CHILES 1	3	38		3	2		1	3		1	1	1		53	5,28%	
EBAIS LOS CHILES 2	1	6					13							20	1,99%	
EBAIS LOS CHILES 2-PARQUE	1	58		4	2	1	59				1	3		129	12,86%	
EBAIS LOS CHILES 3	1	58		3		1	3				2	3		71	7,08%	
EBAIS LOS LIRIOS		59	2	1	1		2	1	1	5	6			78	7,78%	
EBAIS LOS SANTOS		24			3									27	2,69%	
EBAIS MEDIO QUESO		22		2	2				1	1	3	1		32	3,19%	
EBAIS PAVON 1		57		2	2		2		2		2			67	6,68%	
EBAIS PAVON 2	1	23		2	2		1		1		2	2		34	3,39%	
EBAIS POCOSOL	1	57		11	20	2	2			3	7	1		104	10,37%	
EBAIS POCOSOL 2		64		3	8	1	4			3	5	2		90	8,97%	
EBAIS SANTA ROSA		81			4	1	2	6		2	2	3		101	10,07%	
EBAIS VERACRUZ		1												1	0,10%	
HOSPITAL LOS CHILES	2	13	2	1	6	2	4	1	9	2		8	2	52	5,18%	
HOSPITAL SAN CARLOS												1		1	0,10%	
AREA DE SALUD FORTUNA		1												1	0,10%	
AREA DE SALUD LOS CHILES		1			1		1							3	0,30%	
Total general	12	669	2	3	45	60	12	93	10	10	7	16	44	20	1003	

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

En la Tabla 2 se detalla el lugar de procedencia de las solicitudes de los diferentes estudios de radiología convencional y la reincidencia de cada uno de los motivos de envío que originaron dichas solicitudes en los centros adscritos al HLC.

Se destaca la alta demanda de estudios del EBAIS Chiles 2-Parque, el cual representa un 12.86% del total, con padecimientos de artralgia y enfermedades crónicas como los principales motivos de envío. Por su parte los EBAIS de Pocosol y de Santa Rosa, tienen un alto índice de generación de estudios (10.37 y 10.07%, respectivamente), con artralgias como motivo principal de envío.

Se debe mencionar que algunos centros generaron muy pocas solicitudes de estudios, como es el caso del Área de Salud Santa Rosa, la Clínica Oftalmológica, el EBAIS de Coopevega, el Área de Salud La Fortuna y el Área de Salud los Chiles.

TABLA 3: DISTRIBUCION SEGÚN MES DE ADQUISICIÓN DE LOS ESTUDIOS DE RADIOLOGÍA CONVENCIONAL REVISADOS

AÑO Y MES DE REALIZACION			
MES	2021	2022	Total general
DICIEMBRE	78	1	79
ENERO		123	123
FEBRERO		99	99
MARZO		83	83
MAYO		197	197
JUNIO		158	158
JULIO		128	128
AGOSTO		116	116
SETIEMBRE		20	20
Total general	78	925	1003

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

GRAFICO 2. CANTIDAD DE ESTUDIOS REALIZADOS POR MES



FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

En la Tabla 3 y el gráfico 2, se refleja la distribución de los estudios realizados por mes y año de generación, referente a los 1003 casos analizados.

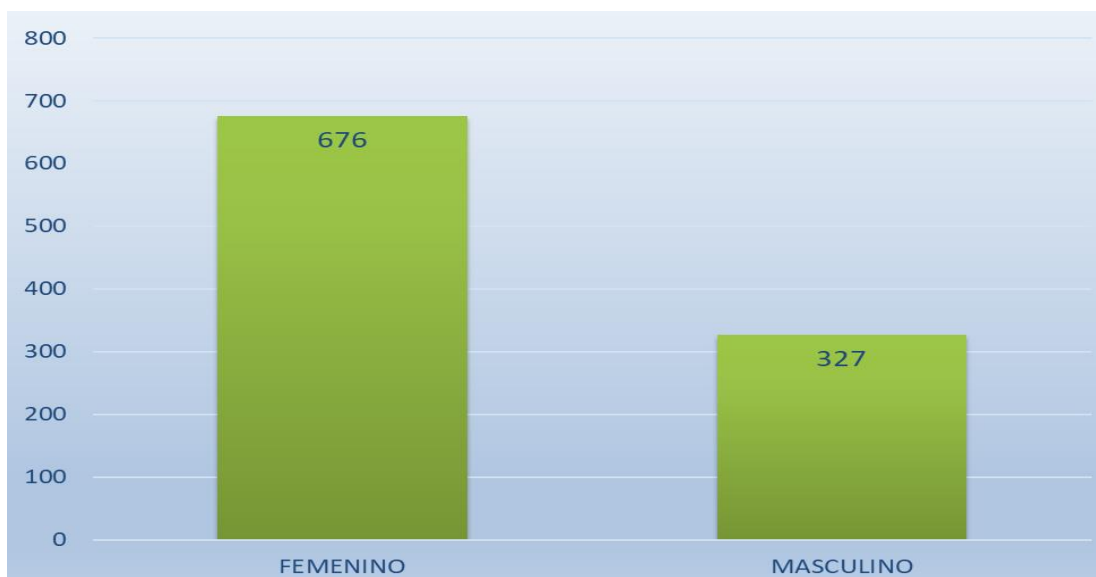
Se observa que los meses de mayor realización de estudios convencionales fueron mayo, junio y julio, en orden descendente.

TABLA 4: DISTRIBUCION SEGÚN SEXO DE LOS PACIENTES ANALIZADOS

GENERO	CANTIDAD
FEMENINO	676
MASCULINO	327
Total general	1003

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

GRAFICO 3. DISTRIBUCION DE ANÁLISIS SEGÚN SEXO DEL PACIENTE



FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

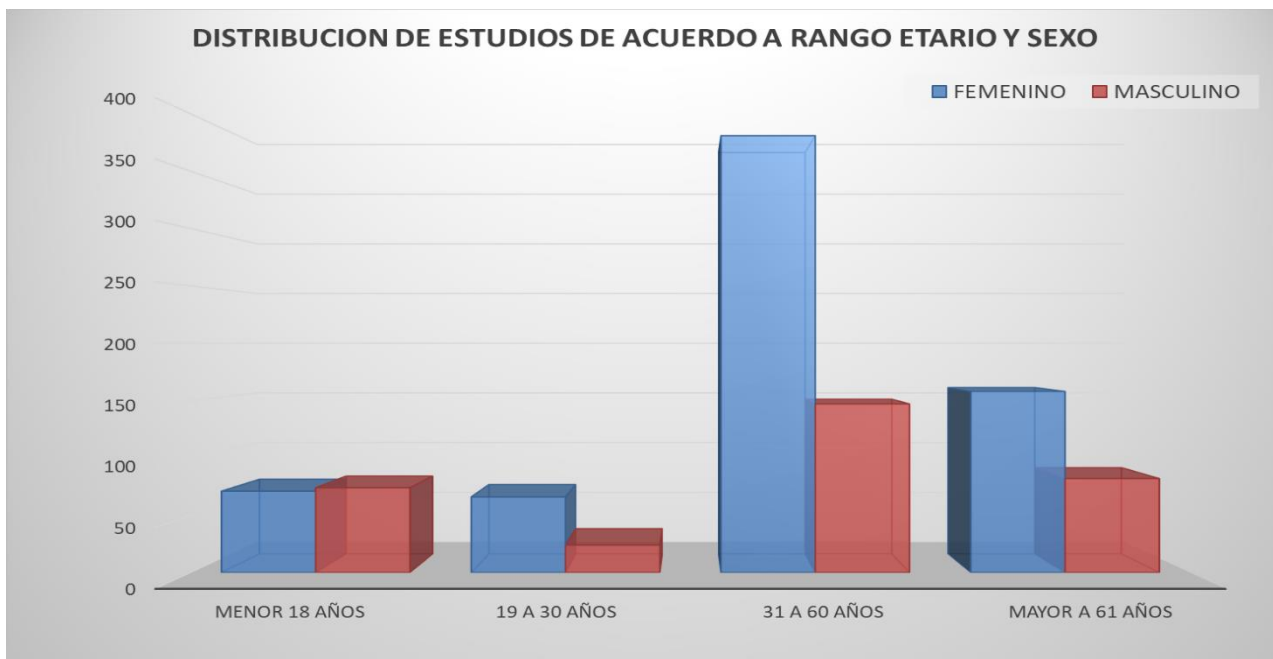
En la tabla 4 y en el gráfico 3, se observa la distribución según sexo de los pacientes examinados, observando predominio general de la población femenina (67%) sobre la población masculina (33%).

TABLA 5: DISTRIBUCION DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS SEGÚN RANGO ETARIO

RANGO ETARIO (EN AÑOS)	CANTIDAD
19 A 30 años	90
31 A 60 años	528
Mayor a 61 años	240
Menor 18 años	145
Total general	1003

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

GRAFICO 4. DISTRIBUCION POR GRUPO ETARIO Y SEXO



FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

En la tabla 5 y el gráfico 4, se identifica que el grupo de pacientes que más requirieron de estudios radiológicos fueron aquellos que se encontraban entre 31 y 60 años, con predominio altamente marcado de la población femenina, siguiendo esta tendencia en casi todos los grupos, excepto en los menores de 18 años, donde predominan por poco los estudios realizados en la población masculina.

TABLA 6. DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN MOTIVO DE ENVÍO Y REGIÓN ANATÓMICA ESTUDIADA

		AREA DE ESTUDIO RADIOLOGICO														
MOTIVO GENERADORE DE ESTUDIO		ABDOMEN	CAJERA	CALCANEOS	CAVUM FARINGEO	CODO-ANTEBRAZO-MUÑECA - MANO	COLUMNA	CRANEO Y MANDIBULA	EDAD OSEA	FEMUR-TIBIA-TOBILLO-PIE	HOMBRO	PELVIS	RODILLA	SENOS PARANASALES	TORAX	Total general
ALTERACIONES LABORATORIO			2					7					1		2	12
ARTRALGIA				42		37	241	7		32	67	34	198		11	669
BAJA TALLA									2							2
ENFERMEDAD CONGENITA										2					1	3
FACTORES DE RIESGO										2					43	45
MASA O DEFORMIDAD						4	6	2		23	2	1	17		5	60
NO INDICA	1					1	1			1	2	2			4	12
PADECIMIENTOS CRÓNICOS						2									91	93
PREQUIRURGICO															10	10
SALUD OCUPACIONAL															10	10
SINTOMAS GASTROINTESTINALES		5										1			1	7
SINTOMAS NEUROLOGICOS								15							1	16
SINTOMAS RESPIRATORIOS		1			1			4						1	37	44
TRAUMA						7	1	1		4	1		4		2	20
Total general		7	2	42	1	51	249	36	2	62	74	38	220	1	218	1003

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

La tabla 6 muestra en detalle los motivos de envío de los estudios y la región anatómica analizada, observando que el principal motivo de envío fue la artralgia (669 casos en total), seguida en orden descendente por los padecimientos crónicos (93 casos) y posteriormente por masa o deformidad (60 casos), factores de riesgo (45 casos) y síntomas respiratorios (44 casos).

El resto de los motivos generadores se distribuyen en pequeñas cantidades que, si bien siguen siendo de gran importancia, no generan una cantidad de estudios con tendencia repetitiva.

TABLA 7: DISTRIBUCION SEGÚN DIAGNÓSTICOS ENCONTRADOS EN LOS ESTUDIOS REVISADOS

DIAGNOSTICO PROFESIONAL	CANTIDAD
AORTA ECTASICA	2
ARTROSIS	131
ATELECTASIA	1
ATEROSCLEROSIS	2
ATEROSCLEROSIS AORTICA	4
CARDIOMEGALIA	42
CARDIOMEGALIA GRADO I	2
CARDIOMEGALIA GRADO III	1
COALICION TARSAL	1
COMPLEJO TRANSICIONAL LUMBOSACRO	13
COPROESTASIS	2
COXA PROFUNDA	3
DERRAME PLEURAL	1
DESVIACION TABIQUE NASAL	2
DIASTASIS ACROMIOCLAVICULAR	1
EJE INESTABLE	52
ENGROSAMIENTO TEJIDOS BLANDOS	3
ENTESOPATIA CALCICA	5
EPID	1
EPOC	11
ESCOLIOSIS	8
ESPOLON CALCANEO	40
ESPONDILOLISTESIS	6
FRACTURA ANTIGUA	2
FRACTURA NO DESPLAZADA	1
FRACTURA NO UNIDA CON PSEUDOARTROSIS	1
HALLUX VALGUS	1
HIPERLORDOSIS	3
HIPERTROFIA ADENOIDES	1
INESTABILIDAD PATELOFEMORAL	71
NODULO PARAHILIAR	1
NODULO PULMONAR	5
NPS	1
OSGOOD-SCHLATTER	4
OSTEOPENIA	2
PARALISIS DIAFRAGMATICA	1
POLIPOS MAXILARES	1
QUISTE OSEO	1
RECTIFICACION CURVATURA	69
RETENCION DENTARIA	2
RETRASO RESPECTO EDAD CRONOLOGICA	1
SACROILEITIS	1
SEXTA VERTEBRA LUMBAR	1
SIN HALLAZGOS PATOLOGICOS	489
SINOSTOSIS	1
SINUSITIS	1
SINUSITIS MAXILAR	1
SUBLUXACION ACROMIOCLAVICULAR	6
SUBLUXACION FEMOROTIBIAL	1
Total general	1003

FUENTE: BOLETAS REVISADAS DIC 2021-SEP 2022.

En la tabla 7, en relación con los diagnósticos encontrados, se documenta que hasta un 49% de los estudios solicitados fueron reportados sin hallazgos patológicos. En los demás casos se encontró que los cambios osteodegenerativos y las alteraciones de curvaturas de la columna, representaron los principales diagnósticos identificados.

V. PROBLEMAS DETECTADOS Y RECOMENDACIONES

En primer lugar, se observó que el tiempo de espera por un reporte radiológico es bastante prolongado (entre 12 y 16 meses posterior a su realización).

En segundo lugar, se detectaron factores técnicos inadecuados en la adquisición de los estudios, como radiografías incompletas (pocas incidencias o extensión anatómica parcial), mal posicionamiento de los pacientes, radiografías deterioradas o no útiles para medición de variables de interés clínico, artefactos originados por vestimenta no retirada, entre otros.

Como tercer punto, se puede mencionar la comunicación deficiente entre el médico tratante y el servicio de Radiología, dada la elaboración manual de solicitudes con letra ilegible o la indicación inadecuada de los estudios por parte del clínico, dada la sospecha diagnóstica; todo esto en detrimento de la salud del paciente, quien se ve afectado al no realizarse un estudio correcto y de calidad o al recibir una interpretación inadecuada por la falta de información.

Se recomienda un mayor control de calidad de las solicitudes desde el momento en que se asignan las citas para realización de los estudios, tomando en cuenta que se encuentren elaboradas desde la plataforma EDUS y que contengan la información clínica completa del paciente, diagnósticos claros e indicaciones precisas.

Una buena práctica que se puede implementar, es que los médicos de los diferentes centros de salud reciban capacitaciones del cómo, por qué y para qué realizar cada estudio radiológico; además de instarles a que ellos mismos valoren las radiografías de sus pacientes y en caso de duda, realicen la solicitud del reporte correspondiente, con el fin de disminuir la cantidad de estudios por reportar, dado que solo se cuenta con un radiólogo para toda la zona, lo cual imposibilita mantener las listas de espera al día, bajo esta condición.

Por último, se sugiere un mayor control de calidad de los estudios de radiología convencional a lo interno del servicio, con el objetivo de corregir las faltas en el proceso de obtención de las imágenes, el manejo y almacenamiento de las mismas, con lo cual se reduce la generación de errores posteriores en su proceso de interpretación.

VI. CONCLUSIONES

- Se logró reportar 1003 estudios de radiología convencional de pacientes del Hospital Los Chiles y sus áreas de atracción, realizados durante los meses de diciembre 2021 a septiembre 2022, colaborando de esta manera con la reducción de la lista de espera de reportes en esta modalidad diagnóstica.
- El motivo de envío más frecuente fue el dolor articular, seguido en orden descendente por los padecimientos crónicos, masa o deformidad, factores de riesgo y síntomas respiratorios.
- La mayoría de pacientes analizados, se encontraban en el rango de 31 a 60 años, siendo predominante la población femenina en dicho grupo.
- Se observó la importancia del uso mesurado de los recursos, con el fin de reducir las listas de espera y que los pacientes cuenten con un reporte radiológico oportuno y de calidad.
- La mayoría de estudios analizados, no tuvieron hallazgos patológicos, lo cual sugiere la importancia de que el clínico solicite estudios dirigidos y con una orientación diagnóstica clara.
- Se valoró la importancia de la técnica adecuada al momento de la adquisición de los estudios y el correcto almacenamiento de los mismos, como factores altamente influyentes en la calidad de los reportes generados.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. CCSS, Gerencia Médica. (2023). Informe de seguimiento anual: Plan Presupuesto Hospital Los Chiles. Alajuela.
2. Hospital Los Chiles, Beteta Mairena, D., & Díaz López, P., 1.0 Evaluación Anual Disponibilidades 5-6 (2023). Los Chiles, Alajuela; CCSS