



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Instituto de Gobierno y de Gestión Pública

La aplicación del sistema de información radiológica y archivamiento, en el Hospital de Emergencias Grau, La Victoria- Lima, 2018

The application of the radiological information and archiving system, at the Grau Emergency Hospital, La Victoria- Lima, 2018

Línea de Investigación: Sistemas Administrativos del Estado

Recibido: 06 de junio de 2018

Aceptado: 04 de julio de 2018

114

AUTOR

Autor 1. José Agustín Zeña Porras. Maestro en Gestión Pública. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
Correo: jozepo78@hotmail.com

Autor 2. Rosa Nelly Uriarte Latorre. Maestro en Gestión Pública. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
Correo: nellyuriarte@hotmail.com

Autor 3. Segundo Alfredo Zeña Porras. Maestro en Gestión Pública. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
Correo: achego22@hotmail.com

RESUMEN:

El objetivo fue conocer cómo la aplicación del Sistema de información radiológica y el sistema computarizado de archivamiento de imágenes (RIS-PACS), logra efecto en la eficiencia de atención, a los pacientes del Hospital de Emergencias Grau, La Victoria- Lima El diseño fue descriptivo, explicativo. Se utilizó la técnica de encuesta, a través de cuestionarios que se aplicaron a los pacientes y a los médicos. Como resultados se encontró entre otros que, como efecto del uso del sistema RIS-PACS, el 90% de los pacientes, manifestaron no conocer el sistema Ris Pacs, mientras que solo el 10% afirma conocerlo. En consulta externa, el 27% de los pacientes indicaron que demoran en tomar la prueba entre 0 y 2 días, y el 63% indicaron que demora entre 1 y más de 2 semanas. En la entrega de los resultados de consulta externa, el 79% mencionaron que demoran entre 8 días y más de 2 semanas. El 19,2% algunas veces, tienen acceso a la información de las evaluaciones, el 10,8% Rara Vez y el 28,1%, Nunca. La valoración que hacen los pacientes respecto al uso del sistema Ris Pacs es independiente a si el paciente es de emergencia o de consulta externa por haberse encontrado, el p -valor = 0,494 \geq α = 0,05.

Palabras clave: *Ris Pacs, pacientes, médicos, emergencia, consulta externa.*

ABSTRACT:

The objective was to know how the application of the Radiological Information System and the computerized image archiving system (RIS-PACS), achieves an effect on the efficiency of care for patients at Grau Emergency Hospital, La Victoria- Lima The design was descriptive, explanatory The survey technique was used, through questionnaires that were applied to patients and doctors. As a result, it was found among others that, as an effect of the use of the RIS-PACS system, 90% of the patients said they did not know the Ris Pacs system, while only 10% said they knew it. In an outpatient clinic, 27% of patients indicated that they take the test between 0 and 2 days, and 63% indicated that it takes between 1 and more than 2 weeks. In the delivery of the results of external consultation, 79% mentioned that they take between 8 days and more than 2 weeks. 19.2% sometimes have access to evaluation information, 10.8% Rarely and 28.1%, Never. The assessment made by patients regarding the use of the Ris Pacs system is independent of whether the patient is an emergency or an outpatient because they were found, the p -value = 0.494 \geq α = 0.05.

Keywords: Ris Pacs, patients, doctors, emergency, outpatient

INTRODUCCIÓN

(BVS Minsa, 2016), en su informe, “Norma técnica de salud: Auditoría de la calidad de la atención en salud.”, menciona que:

“La Auditoría de la Calidad de la Atención en Salud es el procedimiento sistemático de análisis y evaluación del cumplimiento de estándares de calidad en la atención de salud, de parte de los profesionales de la salud, y que tiene como principio fundamental la mejora continua de las atenciones de salud”.

En la actualidad, el Seguro Social de Salud del Perú (Essalud) afronta una serie de problemas sin solucionar, siendo el de mayor relevancia la calidad en la atención a los pacientes. En este tema, se ha podido observar que los pacientes muestran desconfianza e insatisfacción por la atención brindada. Esto debido a la excesiva demora en la programación de las citas y en la atención a los pacientes, quienes muchas veces por las enfermedades que tienen, se encuentran obligados a recurrir a clínicas particulares para su oportuna atención, afrontando altos gastos, los cuales no tendrían por qué hacerlo, teniendo en cuenta que se encuentran asegurados.

Esta situación, también se observa en el Centro de Emergencias Grau. Según los expresados en la Memoria del Hospital Grau, se puede evidenciar lo siguiente: la falta de espacios; no hay más donde ampliar ningún servicio ni cómo implementar uno nuevo, no hay como rotar o cambiar espacios; la problemática de los servicios no puede ser vista de manera individual sino de manera integral, lo que lo hace muy complejo porque cada servicio tiene su propio interés y considera que sus problemas son más importantes que del resto de servicios. El Hospital de Emergencias Grau, requiere una intervención inmediata: por un lado, el reforzamiento estructural, remodelación funcional y el acondicionamiento de los servicios a las normas de salud (Pinedo, 2016).

Asimismo, en el área de Radiología del Hospital Grau, se puede advertir que muchas veces al acudir a recoger los resultados de los exámenes que por imágenes se hacen, el paciente se encuentra con las siguientes dificultades: no hay material para imprimirlos (placas), no se informó por qué el personal de archivo no trajo los sobres (resultados), no está tipeado porque no había secretaria, o simplemente se perdieron y hay que repetir el examen, y muchas veces también, sumado a que no se encontraron sus estudios anteriores hacen que el paciente sea postergado en su atención y no solo pierda tiempo, sino que al no recibir una atención y tratamiento oportuno, su calidad de vida y salud baje dramáticamente.

En nuestro país en los últimos años hubo un crecimiento importante de la economía, pero, los recursos aun resultan escasos para cubrir las necesidades que la población demanda, es por eso que al utilizar mejor estos recursos e implementar tecnologías como la tele medicina, o sistemas como el sistema de información radiológica (Ris); o el sistema computarizado para el archivamiento de imágenes médicas (Pacs), no solo se lograría una atención más rápida sino ahorrar espacios físicos, contaminar menos el ambiente, ya que se dejarían de arrojar miles de líquidos para el procesamiento de las placas a las alcantarillas y por lo consiguiente al mar, sino

también que el paciente tendría un archivo radiológico de todos los exámenes que se ha hecho en los últimos años y esto lograría un mejor tratamiento a las enfermedades que lo aquejan.

Actualmente hay una demanda insatisfecha, en lo que a exámenes de diagnóstico por imágenes se refiere, así como también, existe el poco uso de tecnologías actuales en muchos de los hospitales del país y concretamente en el servicio de radiología del hospital de emergencias Grau. Cuando nos referimos a nuevas tecnologías, no solo se toma en cuenta máquinas y equipos destinados al tratamiento de enfermedades, sino también a las estrategias que debemos emplear para la resolución de los problemas de salud de la población. La incorporación de nuevas tecnologías que procese esta información, en el sistema de salud involucra el estudio de las consecuencias económicas, administrativas, sociales y técnicas que se desprenderán de su uso para mejorar la salud de los individuos y de la colectividad. De esta forma, lo que se busca es priorizar y hacer un buen uso de los recursos presupuestales de los hospitales. En otras palabras, realizar un gasto eficiente del presupuesto para atender otras necesidades del sector y, con mayor razón, necesidades de otros sectores que requieren de presupuesto adicional para resolver sus necesidades.

En el Hospital de Emergencias Grau, según lo antes descrito, es necesario la implementación de un sistema Ris-Pac en el área de radiología, esto con la finalidad de agilizar los informes y diagnósticos, teniendo en cuenta, que los diversos médicos hacen uso de la radiología para emitir sus diagnósticos con respecto a una determinada enfermedad. Es decir, la Radiología se encuentra estrechamente relacionada con todas las especialidades de la medicina. Motivo por el cual, la implementación de dicho sistema en dicha área ayudaría a los médicos especializados a ofrecer un servicio más rápido y de calidad, lo cual contribuiría a la satisfacción de los pacientes.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

OG. Determinar de qué manera la aplicación del Sistema de información radiológica y Sistema computarizado de archivamiento de imágenes, logra efecto en la eficiencia de atención, a los pacientes del Hospital de Emergencias Grau, la Victoria- Lima, 2018.

Objetivos Específicos

OE1. Determinar de qué modo la aplicación del sistema de información radiológica, logra efecto en la eficiencia de atención, a los pacientes de Emergencia del Hospital de Emergencias Grau, la Victoria- Lima, 2018.

OE2. Determinar de qué modo la aplicación del Sistema computarizado de archivamiento de imágenes, logra efecto en la reducción de tiempo de atención, a los pacientes de Consulta externa del Hospital de Emergencias Grau, La Victoria- Lima, 2018.

OE3. Determinar de qué modo la aplicación del Sistema computarizado de archivamiento de imágenes, logra efecto en la reducción de tiempo de atención, a los pacientes de Hospitalización del Hospital de Emergencias Grau, La Victoria- Lima, 2018.

Importancia de la investigación

117 El presente trabajo de investigación se justifica porque permitió identificar ¿cómo es que la implementación del sistema de información radiológica y sistema computarizado de archivamiento de imágenes logra efectos en la eficiencia de atención a los pacientes del Hospital de Emergencias Grau, La Victoria-Lima 2018. Su valor Teórico, expresado en las bases teóricas del presente trabajo de investigación, se evidencio mediante la aplicación del conocimiento científico, de las teorías expuestas de lo que se obtendrá un resultado objetivo acerca del problema planteado.

Entre los antecedentes internacionales de la investigación se encontró a, (Xajil, 2011), quien señala que “con esta investigación se concluye toda la infraestructura requerida para llevar a cabo un servicio de digitalización radiológica, deberá estar compuesta por los equipos de imagen médica, estaciones de trabajo, red de telecomunicación, sistemas responsables del almacenamiento temporal, sistemas de manejo de datos multimedia, herramientas para manejo de redes y otros recursos” Por su parte (Plazzotta, y otros, 2008), en Argentina, concluye que, “Se implementó el estándar DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) para la comunicación y almacenamiento de imágenes y se adquirió un PACS” (Delgado, 2007), señala que, “se diseñó una red DICOM sobre la plataforma tecnológica existente en el hospital, a través de la cual se transmiten todas las imágenes en formato DICOM que se generan desde las modalidades”. Asimismo (Barragan, 2011) señala que en su estudio que, “al poder realizar los radiólogos una lectura más rápida y eficaz de los estudios, la entrega de los resultados al paciente: el reporte del estudio por parte del médico, se podrá realizar de una forma más ágil que la actual. Los pacientes podrán recibir un diagnóstico más oportuno para su bienestar”.

Por otro lado, entre los antecedentes nacionales, se encontró a, (Castro & Huamaní, 2016), quienes señalan que, “las conclusiones a las que se arribaron dieron como resultado la fundamentación de que la evaluación de tecnologías sanitarias es una herramienta indispensable dentro del contexto actual para la toma de decisiones”. Por su parte, (Córdova, 2007), presentó como resultado que, “la correlación entre la satisfacción del usuario externo y la motivación del personal de salud en el área de emergencia es muy baja teniendo en cuenta que solo el 33 % de los encuestados declaran estar satisfecho, 43% poco satisfecho, y 24% insatisfecho”. Asimismo, (Yabar, 2016), indica como conclusión que, “la implementación del sistema RIS-PACS en el servicio de diagnóstico de imágenes del Hospital III Emergencias Grau –ESSALUD es necesaria y ofrece ventajas que mejorarían la atención al paciente, sin representar mayores costos a la institución”. Por otro lado, (Baltazar, 2017), entre sus resultados señala que, “Durante el primer año, el Sistema PACS aceleró los procesos, en cuanto a la reducción en el tiempo de atención de los pacientes y en el procesamiento de las imágenes, puesto que se omite el revelado manual de placas, ya que no se rotula, ni tampoco se envían a archivo físico, todo ello hace que los profesionales sean más eficientes en su labor. Respecto a la calidad del sistema, el 53.3% de los Tecnólogos Médicos tienen regulares experiencias y el 46.7% buenas experiencias. El 76.7% de

los tecnólogos médicos, tienen buenas experiencias, el 20% tienen regulares experiencias y el 3.3% malas experiencias respecto a la calidad del servicio. El 86.7% de los tecnólogos médicos tienen buenas experiencias y el 13.3% regulares experiencias sobre la utilidad percibida. Acerca de la satisfacción del usuario, todos los tecnólogos médicos tienen buenas experiencias 100%". Por otro lado, se presentan las bases teóricas, relacionadas con la presente investigación, donde según, (Barragan, 2011) "La radiología es la especialidad médica que se ocupa de generar imágenes del interior del cuerpo mediante diferentes agentes físicos (rayos X, ultrasonidos, campos magnéticos, etc.) y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico y, en menor medida, para el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades. También se le denomina genéricamente radiodiagnóstico o diagnóstico por imagen". Asimismo, (Carreño, Piqueras, & Lucaya, 1994), indica que, "la Radiografía Computerizada constituye la fuente de datos con mayor volumen diario. Su conexión se realiza a través de un ordenador dedicado (PACS-PCR Interface Processor, PIP de AT& T-Philips), que captura y reformatea las imágenes, y de un módulo de adquisición (AM) que las envía al sistema de manejo de datos (DMS)". Por su parte, (Ferrerira, 2000), indica que, "un Sistema de Información Radiológica, es la herramienta informática que nos permite realizar los procesos de gestión de un departamento de radiología; gestiona la información y sostiene la comunicación del departamento con otros servicios". Para el (Ministero de Sanidad y Política Pública, 2009), "el diseño del sistema RIS ha de tener en cuenta los diferentes requerimientos de los usuarios a los que sirve (radiólogos, técnicos, secretarías, administrativos). Para todos ellos se debe ofrecer una funcionalidad tal que facilite su trabajo haciendo incrementar su productividad". Según el (Ministero de Sanidad y Política Pública, 2009), "El sistema RIS se encargará de la gestión del Área de Diagnóstico por la Imagen, a través de la funcionalidad que se describe seguidamente, cuyas prestaciones mínimas serán: entrada y registro de peticiones y datos de paciente, planificación y citación de pacientes y exámenes, estado del estudio, datos de examen, gestión de informes, gestión de archivo analógico, gestión de inventario y consumo, y generación de listados". Por su parte, (Bosch, y otros, 2016), respecto a la implementación de plataformas RIS PACS señala que, "las soluciones RIS PACS son el repositorio de los resultados de exámenes e imágenes que son visualizados en la ficha clínica o en el uso de visualizadores web que permiten consultar resultados desde unidades críticas como urgencia, UCI, pabellón, o simplemente desde las consultas médicas". En el sistema PACS se describen tres componentes principales según el (Ministero de Sanidad y Política Pública, 2009): "Sistema de gestión de imagen con su estructura informática segura, su sistema lógico y base de datos; Sistemas de almacenamiento estructurado a diferentes niveles (local-caché, en línea a corto plazo, en línea a medio plazo o histórico, off-line para copia de seguridad), y Estaciones de visualización estructuradas en tres niveles de prestaciones". Respecto a la gestión de la imagen médica digital, (Martínez & Chavarría, 2012), indica que, "se ha podido también advertir que los sistemas RIS y PACS ofrecen soporte a las actividades realizadas en el departamento de diagnóstico por la imagen desde la citación, la realización de los exámenes, el almacenamiento de los estudios y el diagnóstico e informado de

ellos”. En cuanto a la Gestión Hospitalaria como elemento indispensable en los servicios brindados en un hospital, (Pulla & Urgilés, 2008), indica que “es de gran importancia tratar sobre la Gestión Hospitalaria, la misma que guarda relación directa con la atención. Al respecto, se señala que la gestión en el hospital moderno, implica unas características diferentes a las del hospital de antes, toda vez que hoy estas instituciones se conciben como empresas prestadoras de servicios de salud, en disposición permanente de atender a cabalidad las expectativas y demandas de un cliente, el paciente; así mismo dispuestas a funcionar en un mundo de competencia a base de calidad”. Por otro lado, (Peiró, y otros, 2009), señala que, “La satisfacción del paciente es un concepto que hace referencia a la percepción y valoración que los usuarios hacen del Sistema Nacional de Salud en su conjunto. Percepción y valoración refieren connotaciones subjetivas y objetivas. La satisfacción del paciente depende del éxito esperado, de la calidad percibida y de las preferencias con que conforma su utilidad”. (Romel, 2014) indica que “se puede pensar a los servicios de salud como al conjunto de combinaciones que admite la intersección de tres conjuntos: uno político, al que llamamos modelo de gestión; uno económico, al que llamamos, modelo de financiación; uno técnico, al que llamamos modelo de atención o modelo asistencial”. Para (Domínguez, 2011), las escuelas de la administración aplicadas a los servicios de salud, “brindan una información muy valiosa para poder comprender mejor, no solo la ciencia de la administración, sino especialmente el proceso de control de calidad”. Según (Hervás, 2014), “cuando trabajamos en gestión de calidad total, nuestros usuarios son los que deciden sobre nuestro trabajo. En tal caso, establecemos un círculo de calidad, con objeto de mejorar permanentemente el proceso. En este último caso, los beneficios económicos generados pertenecen equitativamente a los trabajadores y no es la administración quien los distribuye”. Por otro lado, (Artaza, Méndez, Holder, & Suárez, 2011) indica que, “el modelo de gestión debe disponer de competencias y recursos para asegurar transversalmente un buen trato al usuario, información veraz y oportuna, procedimientos de voluntad informada, sistemas para escuchar activamente y transformar la opinión del usuario en planes de mejora, y espacios de participación y control social”. (Evans & Lindsay, 2008) indican que, “En 1910 Ernesto Codman propuso el sistema de resultado final de la estandarización en los hospitales. En este sistema un hospital realizaría un seguimiento de todos sus pacientes el tiempo suficiente para determinar si el tratamiento fue eficaz. En caso contrario, el hospital intentaría determinar la razón, a fin de tratar con éxito en el futuro casos similares”. Por otro lado, (Lescano, 2011), señala que “el auténtico servicio se orienta esencialmente hacia todas aquellas oportunidades que se presentan en la relación con los clientes y que demandan de parte de los integrantes de la organización, no solo un dominio de las tareas operacionales del servicio, sino fundamentalmente una amplia capacitación de iniciativa, anticipación y reacción, y sobre todo de aprendizaje”. Por su parte, (Varo, 1994), señala que, “la necesidad de salud es innata, ligada a la naturaleza y al organismo. Podría considerarse siempre como absoluta, por cuanto se experimenta sea cual sea la situación de los demás; pero la realidad cotidiana demuestra que no es así: muchas veces es una

necesidad relativa frente a otras necesidades”. También, (Peresson, 2007), indica que “la dirección debería emprender actividades de mejora continua escalonada, integradas en los procesos existentes, así como oportunidades de iniciativa, con el fin de conseguir el máximo beneficio para la Organización y para las partes interesadas”. (Alfonso, 2010), señala que, “Cuando se habla de eficiencia en salud, se hace referencias a alcanzar los mejores resultados con los escasos recursos disponibles para lo cual deben conocerse las formas y procesos técnicos necesarios para lograrla”.

Respecto a las definiciones de términos básicos, según (ESSALUD, 2008), el Sistema RIS: (RIS, Radiology Information System), “es el sistema que permite escribir texto en pantalla para que el radiólogo escriba el diagnóstico médico. Además, incluye un software para “reconocimiento de voz”, a fin de transcribir automáticamente el diagnóstico cuando está dictando el médico especialista”. Para (Salazar, 2014), “el Sistema PACS (Sistema de Archivo y comunicación de imágenes médicas), para llevar el registro de la actividad del paciente junto a las imágenes de los estudios que le han sido realizados en el Departamento de Radiología”. Según (Díaz, 2010). La Emergencia es “Aquella situación que, de inmediato, coloca en peligro la vida de un paciente, familiar, visitante o trabajador del centro. Puede suceder tanto en individuos aislados, como dentro de un evento de emergencia masiva relacionado con un desastre interno del centro”. También se tiene que la eficiencia, según (Peiró, y otros, 2009), “implica la relación favorable entre resultados obtenidos y costes de los recursos empleados”.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Fue una investigación descriptiva, explicativa. De diseño no experimental con corte transversal, porque el desarrollo de la investigación se realizó sin manipular deliberadamente variables.

Población

La población de médicos, está constituida por 186 profesionales de medicina del Hospital de Emergencias Grau, que hacen uso del servicio de Radiología.

La población de pacientes atendidos diariamente es de 500 personas.

Tamaño de muestra

La muestra probabilística de médicos, estuvo constituida por 79 profesionales de medicina del Hospital de Emergencias Grau, que hacen uso del servicio de Radiología.

La muestra probabilística de pacientes atendidos diariamente fue de 167 personas.

Instrumentos para la recolección de datos

Se utilizó la técnica de encuesta, aplicando un cuestionario a los profesionales de la Medicina que laboran en el Hospital de Emergencia Grau, y un cuestionario a los pacientes del Hospital de Emergencia Grau.

Técnicas de procesamiento y análisis estadístico

Las técnicas estadísticas que se utilizarán para el procesamiento de información contenidas en los instrumentos de recolección de datos fueron; técnicas estadísticas descriptivas, para describir

cada una de las variables, e indicadores de la presente investigación. Técnicas estadísticas inferenciales, para establecer las relaciones y comparaciones, entre las variables de estudio. También, se sistematizó la información utilizando el Software estadístico SPSS v25.

RESULTADOS

1. Sobre conocimiento y uso del Sistema Ris Pacs

1.1 Conocimiento del sistema Ris Pacs

A continuación, se presenta el 90% de los pacientes entrevistados en el hospital de emergencias Grau, manifiesta **no** conocer el sistema Ris Pacs, mientras que solo un 10% afirma **si** conocerlo. Estos resultados se pueden observar en la tabla 1.

Tabla 1 Conocimiento del sistema Ris Pacs

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	151	90	90
Si	16	10	100,0
Total	167	100	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

1.2 Utilización del Sistema Ris Pacs

El 41% de los entrevistados manifestó como **adecuado** la utilización del sistema Ris Pacs en el Hospital de Emergencia, mientras que el 27% lo manifestó como **regularmente adecuado**, el 22% lo describe como **inadecuado**, el 4% lo relaciona como **muy inadecuado**, seguidamente el 6% de los pacientes lo representa como **muy adecuado** la utilización del sistema.

Tabla 2 Utilización del Sistema Ris Pacs

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy Inadecuado	7	4	4
Inadecuado	36	22	26
Regularmente Adecuado	45	27	53
Adecuado	69	41	94
Muy Adecuado	10	6	100,0
Total	167	100	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

2.- Tiempo de práctica radiológica y entrega de resultados

2.1 Tiempo que se demora la práctica de las pruebas radiológicas a los pacientes en emergencia.

En la tabla 3 se puede observar que, el 60% de los pacientes que acudieron a la realización de pruebas radiológicas en el hospital de emergencias Grau, manifiestan que duran **entre 0 a 30 min**, el 15% lo describe **entre 31 y 45 minutos**, 8% de los pacientes exhiben que duran **de 46 a 60 minutos**, seguidamente el 18% lo manifiesta con una duración de **más de una hora**, en la práctica de la prueba radiológica, en emergencias.

Tabla 3 Demora en la práctica Radiológica en emergencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 30 Min	24	60	60
	De 31 a 45 Min	6	15	75
	De 46 a 60 Min	3	8	82
	Más de 1 Hora	7	18	100,0
	Total	40	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

2.2 Tiempo que se demora la práctica de las pruebas radiológicas a los pacientes en consulta externa.

En la tabla 4, se puede apreciar que, de los pacientes que acudieron a la consulta externa del hospital de emergencias Grau, el 27% indicaron que demoran en tomar la prueba entre 0 y 2 días, el 10% entre 3 y 4 días, así mismo, el 22% indicaron que la toma demora entre 1 y 2 semanas, y el 41%, indicaron que demoran más de 2 semanas.

Tabla 4 - Demora de la toma de la prueba radiológica en consulta externa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 0 y 2 Días	34	27	27
	Entre 3 y 4 Días	13	10	37
	Entre 1 y 2 Semanas	28	22	59
	Mas de 2 Semanas	52	41	100,0
	Total	127	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

4.3.3 Tiempo que se demora la entrega de resultados del Pacs en emergencia

En la tabla 5 se observa que, el 60% de los pacientes que acudieron a la búsqueda de los resultados de las pruebas radiológicas en el hospital de emergencias Grau, manifestaron que duran **de 0 a 30 min** para la entrega de resultados, el 10% lo manifiesta con duración **de 31 a 45 min**, el 5% lo describe **de 46 a 60 min**, el 25% indicó que demora **más de una hora** para la entrega de los resultados radiológicos.

Tabla 5 Tiempo que se demora la entrega de resultados del Pacs en emergencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	De 0 a 30 Min	24	60	60,0
	De 31 a a 45 Min	4	10	70,0
	De 46 a 60 Min	2	5	75,0
	Mas de 1 Hora	10	25	100,0
	Total	40	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

4.3.4 Tiempo que se demora la entrega de resultados del Pacs en consulta externa.

En la tabla 6, se puede observar que, el 6% de los pacientes indicó que el tiempo de demora de la entrega de los resultados en consulta externa, se demora entre 1 a 3 días, el 14% demora de 4 a 7 días, el 29% indicaron que demoran entre 8 a 14 días, y el 51% mencionaron que demoran más de 2 semanas, en entregar los resultados del Pacs en consulta externa.

Tabla 6 - Tiempo que se demora la entrega de resultados del Pacs en consulta externa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	De 1 a 3 Días	8	6	6
	De 4 a 7 Días	18	14	20
	De 8 a 14 Días	36	29	49
	Mas de 2 Semanas	65	51	100,0
	Total	127	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

3.- Acceso a la información y razones de su restricción

3.1 Acceso a la información de evaluaciones radiológicas

A continuación, se muestran los resultados de los pacientes, concernientes al acceso de información de las evaluaciones radiológicas, representando el 32% con un valor cualitativo de Siempre, mientras que el 28% manifiesta que Nunca, el 11% muestra Rara Vez en obtener el acceso a la información, el 10% lo describe con el indicador Muchas veces mientras que el 19% lo describe como algunas veces.

Tabla 7 Acceso a la información de evaluaciones radiológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	47	28	28
Rara Vez	18	11	39
Algunas Veces	32	19	58
Muchas Veces	17	10	68
Siempre	53	32	100,0
Total	167	100	

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

3.2 Restricción al acceso de información

A continuación, se presentan los promedios de los indicadores correspondientes a la restricción al acceso de información. El 60% de los pacientes No responde porque la mayoría, han tenido siempre acceso a la información. Mientras que el 23% de los pacientes manifiestan que tienen restricción a la información por Políticas de la entidad hospitalaria, el 12% de los pacientes lo describe como A la poca Iniciativa de los profesionales de salud, el 1% lo define por la Escasez de presupuesto, el 2% de los pacientes Al poco conocimiento de la realidad que tienen los profesionales de salud, mientras que el 2% lo manifiesta a la Escasez de instrumentos que permitan brindar dicha información.

Tabla 8 Restricción al acceso de información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No Responde	101	60	60
A las políticas de la entidad hospitalaria	38	23	83
A la escasez de instrumentos que permitan brindar dicha información	3	2	85
A la escasez de Presupuestos	1	1	86
A la poca Iniciativa de los profesionales de salud	20	12	98
Al poco conocimiento de la realidad que tienen los profesionales de salud	4	2	100,0

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

4. Pacientes de emergencia o consulta externa utilizando el sistema Ris Pacs.

En la tabla 9 se observa que, los pacientes de emergencia y consulta externa manifestaron con un 48% que el sistema Ris Pacs está siendo utilizado de manera adecuada y muy adecuada, seguidamente el 48% lo manifestó entre inadecuado y regularmente adecuado, mientras que, solo el 4% determino que el sistema Ris Pacs está siendo utilizado de manera muy inadecuada.

Tabla 9 Pacientes de emergencia y consulta externa utilizando el sistema Ris Pacs

	El Sistema Ris-Pacs está Siendo Utilizado de Manera				
	Muy Inadecuado	Inadecuado	Regularmente	Adecuado	Muy Adecuado
Emergencia	2 28,6%	9 25,0%	7 15,6%	21 30,4%	3 30,0%
Consulta Externa	5 71,4%	27 75,0%	38 84,4%	48 69,6%	7 70,0%
Total	7 100,0%	36 100,0%	45 100,0%	69 100,0%	10 100,0%

Fuente: Cuestionario aplicados a los pacientes en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

5. Con el Sistema Ris Pacs la revisión de las imágenes radiológicas digitalizadas pueden hacerse con rapidez.

En la tabla 10 se puede observar que el 57% de los médicos expresaron que, es factible que la revisión de las imágenes pueda hacerse con rapidez, utilizando el sistema Ris- Pacs, sin embargo, el 28% dice que no es muy factible, 10% poco factible y el 5% nada factible.

Tabla 10 Con el Sistema Ris Pacs la revisión de las imágenes radiológicas digitalizadas pueden hacerse con rapidez

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nada factible	4	5	5
Poco factible	8	10	15
Válido Factible	44	57	72
Muy factible	22	28	100
Total	78	100	

Fuente: Cuestionario aplicados a los médicos en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

6.- El sistema Ris Pacs como garantía de atención eficiente, y emisión de diagnóstico.

6.1 El sistema Ris Pacs garantizaría una atención eficiente de los pacientes que asisten al hospital de emergencias Grau.

En la tabla 11 se puede observar que el 71% de los médicos considero que **Probablemente sí**, el sistema Ris Pacs garantizaría una atención eficiente de los pacientes que asisten al hospital de emergencias Grau, el 14% **Definitivamente Si**, mientras que el 13% considero que **Probablemente no**, y el 2% **Definitivamente No**.

Tabla 11 El sistema Ris Pacs garantizaría una atención eficiente de los pacientes que asisten al hospital de emergencias Grau

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente No	2	2	2
	Probablemente No	10	13	15
	Probablemente Si	55	71	86
	Definitivamente Si	11	14	100,0
	Total	78	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los médicos en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

6.2 La aplicación del Sistema Ris Pacs ofrecerá las herramientas necesarias para que los médicos puedan emitir eficientemente y seguro un diagnóstico.

En la tabla 12 se puede observar que, el 65% de los médicos manifestó que **probablemente sí**, la aplicación del sistema Ris Pacs ofrecerá las herramientas necesarias para que los médicos puedan emitir eficientemente y seguro un diagnóstico, el 26% manifestó que **definitivamente sí**, solo el 8% considero que **probablemente no**, y el 1% **definitivamente no**.

Tabla 12 La aplicación del Sistema Ris Pacs ofrecerá las herramientas necesarias para que los médicos puedan emitir eficientemente y seguro un diagnóstico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente No	1	1	1
	Probablemente No	6	8	9
	Probablemente Si	51	65	74
	Definitivamente Si	20	26	100,0
	Total	78	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los médicos en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

7.- Medios, y materiales para ofrecer los resultados oportunamente; y mejora del nivel de satisfacción de los pacientes

7.1 En el área de radiología del Hospital de emergencias Grau se cuenta con los medios y materiales necesarios para ofrecer los resultados oportunamente a los médicos.

En los resultados de la tabla 13, el 45% de los médicos manifestaron que en el Hospital de Emergencias Grau, probablemente no se cuenta con los medios y materiales necesarios para ofrecer los resultados oportunamente, sin embargo el 39% considero que probablemente sí, y el 15% definitivamente sí, y el 1% definitivamente no.

Tabla 13 En el área de radiología del Hospital de emergencias Grau se cuenta con los medios y materiales necesarios para ofrecer los resultados oportunamente a los médicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente No	1	1	1
	Probablemente No	35	45	46
	Probablemente Si	30	39	85
	Definitivamente Si	12	15	100,0
Total		78	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los médicos en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

7.2 La aplicación del sistema Ris Pacs en el área de radiología mejoraría el nivel de satisfacción de los pacientes.

El 60% de los médicos consideraron que, la aplicación del sistema Ris Pacs en el área de radiología probablemente si mejoraría el nivel de satisfacción de los pacientes, y el 22% manifestó que definitivamente sí, sin embargo, el 18% mostró que probablemente no.

Tabla 14 La aplicación del sistema Ris Pacs en el área de radiología mejoraría el nivel de satisfacción de los pacientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Probablemente No	14	18	18
	Probablemente Si	47	60	78
	Definitivamente Si	17	22	100,0
Total		78	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicados a los médicos en el Hospital de Emergencias Grau.
Elaboración: Propia

DISCUSIÓN

El 57% de los médicos expresaron que es factible que la revisión de las imágenes pueda hacerse con rapidez utilizando el sistema Ris- Pacs, sin embargo, el 28% dice que no es muy factible, 10% poco factible y el 5% nada factible. Estos resultados coinciden con (Baltazar, 2017), quien, en su informe, determinó que: “Durante el primer año, el Sistema PACS aceleró los procesos, en cuanto a la reducción en el tiempo de atención de los pacientes y en el procesamiento de las imágenes, puesto que se omite el revelado manual de placas, ya que no se rotula, ni tampoco se envían a archivo físico, todo ello hace que los profesionales sean más eficientes en su labor”.

La presente investigación tiene coincidencia con lo encontrado por (Baltazar, 2017), puesto que, se encontró que el 57% de los médicos indicaron que es factible el uso del sistema Ris-Pacs, coincidiendo con (Baltazar, 2017), quien sostiene “el Sistema PACS aceleró los procesos, en cuanto a la reducción en el tiempo de atención de los pacientes y en el procesamiento de las imágenes”

El 71% de los médicos considero que, el sistema Ris Pacs Probablemente sí garantizaría una atención eficiente de los pacientes que asisten al hospital de emergencias Grau, el 14% Definitivamente Si, mientras que el 13% considero que Probablemente no, y el 2% Definitivamente

No. Estos resultados tienen también coincidencia con (Baltazar, 2017), en su informe arribó a lo siguiente: “Respecto a la calidad del sistema, el 53.3% de los Tecnólogos Médicos tienen regulares experiencias y el 46.7% buenas experiencias. El 76.7% de los tecnólogos médicos, tienen buenas experiencias, el 20% tienen regulares experiencias y el 3.3% malas experiencias respecto a la calidad del servicio. El 86.7% de los tecnólogos médicos tienen buenas experiencias y el 13.3% regulares experiencias sobre la utilidad percibida. Acerca de la satisfacción del usuario, todos los tecnólogos médicos tienen buenas experiencias 100%”.

En la investigación (Baltazar, 2017), se determinó que más del 50% de los tecnólogos afirmaron tener buenas experiencias respecto a la calidad del sistema, calidad del servicio, utilidad percibida, y satisfacción del usuario; teniendo coincidencia con la presente investigación, puesto que, el 71% de los médicos consideraron probablemente sí, el sistema Ris Pacs garantizaría una atención eficiente.

El 65% de los médicos manifestó que, la aplicación del sistema Ris Pacs probablemente sí, ofrecería las herramientas necesarias para que los médicos puedan emitir eficientemente, y seguro un diagnóstico, el 26% manifestó que definitivamente sí, solo el 8% considero que probablemente no, y el 1% definitivamente no. Dichos resultados coinciden con lo establecido por (Barragan, 2011), quien sostiene que: “Al poder realizar los radiólogos una lectura más rápida y eficaz de los estudios, la entrega de los resultados al paciente: el reporte del estudio por parte del médico, se podrá realizar de una forma más ágil que la actual. Los pacientes podrán recibir un diagnóstico más oportuno para su bienestar”.

En la presente investigación se determinó que el 65% de los médicos manifestaron que probablemente sí, la aplicación del sistema Ris Pacs ofrecerá las herramientas necesarias para que los médicos puedan emitir eficientemente y seguro un diagnóstico, teniendo coincidencia con (Barragan, 2011), quien manifiesta que, con la implementación del sistema Ris Pacs se pretende que, “Los pacientes podrán recibir un diagnóstico más oportuno para su bienestar”.

El 60% de los médicos consideraron que, la aplicación del sistema Ris Pacs en el área de radiología probablemente si mejoraría el nivel de satisfacción de los pacientes, y el 22% manifestó que definitivamente sí, sin embargo, el 18% mostró que probablemente no, lo que coincide con, (Peiró, y otros, 2009), quien sostiene que: “La satisfacción del paciente es un concepto que hace referencia a la percepción y valoración que los usuarios hacen del Sistema Nacional de Salud en su conjunto. Percepción y valoración refieren connotaciones subjetivas y objetivas. La satisfacción del paciente depende del éxito esperado, de la calidad percibida y de las preferencias con que conforma su utilidad”.

En la presente investigación se determinó que, el 82% de los médicos consideraron que, la aplicación del sistema Ris Pacs en el área de radiología probablemente, y definitivamente sí, mejoraría el nivel de satisfacción de los pacientes, por lo tanto se coincide con (Peiró, y otros, 2009), quien sostiene, “La satisfacción del paciente depende del éxito esperado, de la calidad percibida y de las preferencias con que conforma su utilidad”.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en la presente investigación, se concluye lo siguiente:

PRIMERA: El 90% de los pacientes en el Hospital de emergencias Grau, no conocen el sistema Ris Pacs, mientras que solo un 10% si lo conocen. El 47% de los mismos consideran que, la utilización del sistema Ris Pacs está entre adecuado, y muy adecuado, mientras que el 27% lo considera como regularmente adecuado, y el 26% lo describe entre inadecuado, y muy inadecuado.

SEGUNDA: En la práctica de la prueba radiológica, en emergencias, el 75% de los pacientes manifestaron que demoran entre 0 y 45 minutos en tomarle la muestra, esto es algo favorable, sin embargo, en la toma de muestra en consulta externa, el 63% indicó que demoran entre 1 y más de dos semanas, siendo esto algo impactante, puesto que, debería demorar menos tiempo.

TERCERA: El 79% de los pacientes de consulta externa, indicaron que, la entrega de resultados de las pruebas radiológicas, demoran entre 8 días, y más de 2 semanas, mientras que, el 60% de los pacientes de emergencia indica que, demoran entre 0 y 30 minutos.

CUARTA: El 42% de los pacientes indica que siempre y muchas veces, tienen acceso a la información de sus evaluaciones radiológicas, el 19% indicó que algunas veces, y el 39% indicaron que nunca y rara vez, tienen acceso a la información de sus evaluaciones radiológicas, de estos el 23% indicaron que se debe a las políticas de la entidad hospitalaria.

QUINTA: La valoración que hacen los pacientes respecto al uso del sistema Ris Pacs, al acceso de información de sus evaluaciones radiológicas, la restricción del acceso de información de sus evaluaciones radiológicas es independiente a si el paciente es de emergencia o de consulta externa. La valoración que hacen los pacientes respecto a la demora en el tiempo para la toma de la prueba radiológica, es diferente entre los pacientes de emergencia y los de consulta externa. Mucho más se demora en consulta externa.

SEXTA: El 45% de los médicos manifestaron que en el Hospital de Emergencias Grau, probablemente no se cuenta con los medios y materiales necesarios para ofrecer los resultados oportunamente, sin embargo, el 54% considero que probablemente sí, y definitivamente sí, y el 1% definitivamente no. El 60% de los médicos consideraron que, la aplicación del sistema Ris Pacs en el área de radiología probablemente si mejoraría el nivel de satisfacción de los pacientes, y el 22% manifestó que definitivamente sí, sin embargo, el 18% mostró que probablemente no.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, P. (2010). Eficiencia en Salud Pública. Revista Archivo Médico de Camagüey, 14(5).
Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000500020
- Artaza, O., Méndez, C., Holder, R., & Suárez, J. (2011). Redes integradas de servicios de salud: el desafío de los hospitales. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de Biblioteca de la Oficina de OPS/OMS: <https://vdocuments.site/01-redes-integrales-de-servicios.html>

- Baltazar, J. (2017). Experiencia del tecnólogo médico con el sistema de almacenamiento y comunicación de imágenes. Servicio de Radiología. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2017. Lima. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/7192/Baltazar_%20ej.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Barragan, A. (2011). Evaluación financiera y socioeconómica a la propuesta de implementación de los sistemas de información radiológica en el Hospital de la Misericordia, por parte de la multinacional AGFA HEALTHCARE. Bogotá-Colombia: Hospital Militar Nueva Granada. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/jspui/bitstream/10654/3244/2/BarraganPinillaAlejandra2011.pdf>
- Bosch, E., Castillo, R., Cea, O., Salinas, C., Rivas, J., & Díaz, V. (2016). Diez años desde la implementación del RIS PACS de la Clínica Alemana de Santiago: impacto de la tomografía computarizada en el uso y disponibilidad de archivo. *Revista chilena de radiología*, 22(3), 102-107. Recuperado el 21 de 11 de 2017, de <http://www.scielo.cl/pdf/rchradiol/v22n3/art04.pdf>
- BVS Minsa. (2016). Norma técnica de salud: Auditoría de la calidad de la atención en salud. Ministerio de salud, Lima. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3930.pdf>
- Carreño, J.-C., Piqueras, J., & Lucaya, J. (1994). Implantación de un sistema de Archivo y Comunicación de Imagen (PACS) en la Práctica Clínica. *Revista Española de Radiología*, 36(2), 77-82. Obtenido de <http://www.pediatricrad.info/wo/textes/hmipacs94.htm>
- Castro, M., & Huamaní, D. (2016). Propuesta para la Institucionalización de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias en el Sector Salud. Lima-Perú: Universidad del Pacífico. Recuperado el 21 de 11 de 2017, de <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1205/CastroMaribel2016.pdf;jsessionid=6F7B2050C8BEC8CAEFD98A485CAC718C?sequence=1>
- Córdova, V. (2007). Satisfacción del usuario externo en El área de emergencia del Hospital Grau, en relación con la motivación del personal de salud. Universidad Nacional Myor de San Marcos, Lima-Perú. Recuperado el 21 de 11 de 2017, de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1064/1/Cordova_bv.pdf
- Delgado, Y. (2007). Implantación del sistema RIS/PACS en el Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr. Gilberto Rodríguez Ochoa. *Bioengineering Solutions for Latin America Health*, 924-927. Obtenido de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-74471-9_214
- Díaz, L. (2010). Sistema de atención a la emergencia hospitalaria. *Revista Cuabana de Medicina Intensiva y Emergencias*. Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol9_1_10/mie05110.htm
- Domínguez, B. (2011). Control de Calidad de Atención al Cliente. La Habana: Ciencias Médicas. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <https://es.scribd.com/document/225111491/control->

calidad-pdf

130

- ESSALUD. (2008). IMPACTO DEL SISTEMA INTEGRADO PACS/RIS EN ESSALUD. Obtenido de <http://www.essalud.gob.pe/empresarial/salud/boltecno28.pdf>
- Evans, J., & Lindsay, W. (2008). Administración y control de la calidad. Conpañia Cengage Learning. México Distrito Federal: S.A. de C.V. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <https://compartirescombatir.blogspot.pe/2015/11/administracion-y-control-de-la-calidad.html>
- Ferrerira, V. (2000). Aproximación a un Sistema de Información Radiológico. Cuba: Matanzas. Obtenido de http://www.rcim.sld.cu/revista_15/articulos_pdf/siradiologico.pdf
- Hervás, F. (2014). El Hospital empresa y la sanidad asistencial-calidad y rentabilidad. Hospital central e la defensa "Gómez Ulla", Madrid. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <https://es.scribd.com/document/345301281/El-Hospital-Empresa-y-La-Sanidad-Asistencial>
- Lescano, L. (2011). La orientación al servicio, los roles y la formación de los mandos intermedios en las organizaciones de servicio. Instituto Empresa y Humanismo. Universidad de Navarra. Recuperado el 28 de 11 de 2017, de dadun.unav.edu/bitstream/10171/35602/2/201403%20CEyH%20114.pdf
- Martínez, A., & Chavarría, M. (2012). Gestión de la imagen médica digital. En CEPAL, Manual de Salud Electronica. Santiago, Chile. Recuperado el 21 de 11 de 2017, de <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3030/S2012060.pdf?sequence=1>
- Ministero de Sanidad y Política Pública. (2009). Pliego de prescripciones técnicas que regirá en el concurso por procedimiento abierto, convocado por el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, para la contratación de los servicios de instalación y configuración de RIS PACS, para el hospital de Ceuta. Ceuta-España: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Obtenido de <http://www.ingesa.msssi.gob.es/ciudadanos/licitaciones/archivos/CA%20090036/SERVICIOS%20PPT%20INFORMACION%20DIAGNOSTICO%20POR%20IMAGEN%20CEUTA.PDF>
- Peiró, S., Del Llano, J., Quecedo, L., Villar, N., Raigada, F., & Ruíz, J. (2009). Diccionario de Gestión Sanitaria para Médicos. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de http://www.fgcasal.org/publicaciones/Diccionario_Gest_Sani.pdf
- Peresson, L. (2007). Sistema de gestión de la calidad con enfoque al cliente. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/calidad-enfocada-cliente/calidad-enfocada-cliente.pdf>
- Pinedo, L. (2016). Implementación del sistema RIS-PACS en el servicio de diagnóstico por imágenes del Hospital III Emergencias Grau – EsSalud. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de Universidad Alas Peruanas (UAP): <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/2238>
- Plazzotta, F., Kaminker, D., Cancio, A., Luna, D., Sehuas, A., Garcia, R., . . . Gonzales, F. (2008). Imágenes más allá del PACS: el Proyecto Historia Clínica Multimedia. INFOLAC. Obtenido de https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/4826.pdf

- Pulla, A., & Urgilés, M. (2008). “GESTION ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL OBRAS SOCIALES SAN MARTIN DE PORRES”. Universidad de Cuenca, Cuenca. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2723/1/tm4297.pdf>
- Romel, E. (28 de octubre de 2014). Sistema de Atención a las Salud en México. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de Club Ensayos: <https://www.clubensayos.com/Ciencia/SISTEMA-DE-ATENCI%C3%93N-A-LA-SALUD-EN-M%C3%89XICO/2148921.html>
- Salazar, G. (2014). Sistema de Información de Radiología (RIS). Obtenido de <https://cualquiercosadetecnologia.wordpress.com/2014/04/12/sistema-de-informacion-de-radiologia-ris/>
- Varo, J. (1994). Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios. Madrid. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de <https://es.scribd.com/document/360338116/gestion-estrategica-de-la-calidad-de-los-servicios-sanitarios-jaime-varo-pdf>
- Xajil, D. (2011). Diseño de un sistema de digitalización de imágenes médicas radiológicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperado el 27 de 11 de 2017, de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0276_EO.pdf
- Yabar, L. (2016). Implementación del sistema RIS-PACS en el servicio de diagnóstico por imágenes del Hospital III Emergencias Grau – EsSalud. Universidad Alas Peruanas (UAP), Lima- Perú. Recuperado el 21 de 11 de 2017, de <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/2238>