



Grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) como herramienta de gestión clínica para medir el producto sanitario en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca.

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Magíster en Gerencia de Servicios de Salud por:

Borjas Félix Angie Kimberly.

Cachay Ramírez Maritza Elizabeth.

Díaz Ramos Fiorella.

Gonzales Tasayco César Juan de Dios.

Programa de la Maestría en Gerencia de Servicios de Salud

Lima 28 de mayo del 2020

Esta tesis:

Grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) como herramienta de gestión clínica para medir el producto sanitario en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca

Ha sido aprobada por.

.....
Enrique Cárdenas Ojeda (jurado)

.....
David Ritchie Ballenas (Jurado)

.....
César Neves Catter (asesor)

.....
Jorge Cordero Valera (asesor)

Universidad ESAN

2020

DEDICATORIA

A Dios, a mis queridos Henny y Hein quienes permitieron que cumpla esta meta. Mi mami Ana, por todo el apoyo de siempre, a mis hermanos y sobrinos por confiar en mí y a Jaime por estar conmigo en todo momento.

Angie B.F.

En memoria de mi padre César Alberto de quien aprendí el camino de la superación. A mi madre Laura por ser siempre mi consejera. A mi esposa Yvonne y mis hijas Fátima, Sofía y Laura por siempre estar a mi lado. A mis hermanos, sobrinos, familia y amigos por el apoyo y aliento incondicional.

Caminante no hay camino, se hace camino al andar.

César J. G.T.

Dedicado principalmente a Dios, a mis padres amados, Mirza y Armando por ser los pilares fundamentales en mi formación constante, el darme siempre el aliento necesario en cada meta que me propongo y cada decisión que emprendo y sobre todo por darme el orgullo de ser su hija, a mi hermana Katherin por su apoyo constante en la vida y a mis profesores y amigos que con su conocimiento me han apoyado en la realización de esta tesis.

Fiorella D. R.

A Dios por darme la vida, a mi madre y a toda mi familia por su apoyo y comprensión.

Maritza C.R.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres que a lo largo de la vida han apoyado y motivado nuestra formación académica y valores.

A nuestros profesores a quienes gracias a su paciencia y enseñanza les debemos gran parte de los conocimientos.

A nuestra querida y prestigiosa universidad ESAN por permitirnos ser parte de esta familia preparándonos para un campo competitivo como gestores en el servicio de salud.

A nuestros asesores César Neves y Jorge Cordero por guiarnos en este largo camino de preparación de la tesis.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.	1
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.2.1 General.....	4
1.2.2 Específicos.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 DELIMITACIÓN DE LA TESIS.	6
1.4.1 Alcance.	6
1.4.2 Limitaciones.....	7
1.4.3 Contribución.	7
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL.	8
2.1 LOS SISTEMAS DE SALUD.	8
2.1.1 Sistemas de salud.	8
2.1.2 El sistema de salud peruano.....	8
2.1.3 Las aseguradoras en el Perú.....	12
2.1.4 Gasto en salud.	15
2.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD.	17
2.2.1 Gestión de la información en Salud.....	17
2.2.2 Sistema de información en Perú.....	18
2.3 EL PRODUCTO SANITARIO Y LA GESTIÓN EN SALUD.....	20
2.3.1 Salud y atención sanitaria.	20
2.3.2 El producto sanitario.....	20
2.3.3 Importancia de conocer el producto sanitario.....	22
2.3.4 La gestión sanitaria.	22
2.4 GRUPOS RELACIONADOS AL DIAGNÓSTICO (GRD).	25
2.4.1 Generalidades.....	25
2.4.2 Sistema de clasificación de pacientes.	25
2.4.3 Conjunto mínimo básico de datos (CMBD).	25
2.4.4 Definición.	27
2.4.5 Evolución e importancia.	29
2.4.6 Codificación de diagnósticos y procedimientos.	30
2.4.7 GRD y eficiencia en las instituciones de salud.....	31

2.4.8	GRD como sistema de pago.....	32
	CAPÍTULO III. HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA.	34
3.1	JURISDICCIÓN DE INFLUENCIA.	34
3.1.1	Región Cajamarca.....	34
3.1.2	Características sociales	34
3.2	DESCRIPCIÓN GENERAL.	39
3.3	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI).	43
3.3.1	Generalidades.....	43
3.3.2	Criterios de admisión.	43
3.3.3	Procesos de gestión clínica en una UCI.	44
3.3.4	Análisis estratégico de la UCI del hospital regional docente de Cajamarca.	45
3.3.5	Procesos de atención.	47
	CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.	48
4.1	CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES.	48
4.1.1	Tipo de investigación.....	48
4.1.2	Diseño de investigación.	48
4.1.3	Población de estudio.	48
4.1.4	Variables del estudio.....	48
4.1.5	Instrumentos de medición.	52
4.2	DISEÑO DE LA OBTENCION DE LOS GRD.	53
4.2.1	Generalidades.....	53
	CAPÍTULO V. RESULTADOS.	63
5.1	COMPARACIÓN DE DIAGNÓSTICOS DEL SIS GALEN PLUS CON CODIFICACIÓN DE AUDITORÍA.	63
5.2	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.....	64
5.3	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	65
5.3.1	Selección de los casos según criterios de exclusión.	65
5.3.2	Descripción de las variables sociodemográficas.....	65
5.3.3	Distribución según financiador.	67
5.3.4	Promedio de costos.	67
5.3.5	Condición de alta.	67
5.3.6	Promedio de días de estancia.	68

5.4	DESCRIPCIÓN DE LOS CDM Y GRD.	68
5.4.1	Categorías diagnósticas mayores (CDM) y GRD.	68
5.4.2	Características del producto sanitario según GRD.	69
5.4.3	Comparaciones consideradas relevantes para la gestión.....	72
	CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	77
6.1	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	77
6.2	IMPLEMENTACIÓN DE LOS GRD.....	77
	CAPÍTULO VII .PROPUESTA DE MEJORA.....	81
7.1	FASE 1: PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	81
7.2	FASE 2: IMPLEMENTACIÓN.	82
7.3	FASE 3 MEJORA CONTÍNUA.	83
7.4	RESULTADOS E IMPACTO EN LA MESOGESTIÓN.....	85
7.5	RESULTADOS EN IMPACTO EN LA MACROGESTIÓN.	87
	CAPÍTULO VII.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°2-1 Cobertura de IAFAS.....	12
Tabla N°2-2 Valores del SIS	14
Tabla N°2-3 Características de los productos sanitarios.	22
Tabla N°2-4 Conjunto mínimo básico de datos.	26
Tabla N°3-1 Población de Cajamarca según provincia 2018.....	35
Tabla N°3-2 Población de Cajamarca según sexo por provincia 2018.	35
Tabla N°3-3 Recursos humanos en salud.....	38
Tabla N°3-4 Infraestructura en salud.	38
Tabla N°3-5 Atenciones según grupo etario y género del año 2018.....	40
Tabla N° 3-6 Análisis FODA de la UCI del hospital regional de Cajamarca	46
Tabla N° 4-1 Variables.....	49
Tabla N° 4-2 Registros del SIS Galen Plus.....	55
Tabla N° 4-3 Depuración de historias clínicas.....	57
Tabla N°5-1 Frecuencia de procedimientos realizados según auditoría.	64
Tabla N°5-2 Depuración de casos.....	65
Tabla N°5-3 Distribución según sexo	65
Tabla N° 5-4 Población según lugar de procedencia.	66
Tabla N° 5-5 Frecuencia de pacientes según financiador.	67
Tabla N° 5-6 Costo promedio por paciente en soles.	67
Tabla N°5-7 Condición del alta.....	67
Tabla N° 5-8 Promedio de días de estancia.....	68
Tabla N° 5-9 CDM según frecuencia de pacientes.	68
Tabla N°5-10 GRD más frecuentes. (Anexo 8)	69
Tabla N° 5-11 Características demográficas de los principales GRD. (Anexo N° 9)	70
Tabla N°5-12 Estancia media de los GRD (Anexo 10).....	71
Tabla N°5-13 GRD según costo promedio por paciente (Anexo 11).....	72
Tabla N°5-14 Tabla comparativa de costo promedio de GRD y de UCI.....	73
Tabla N°5-15 Comparativa del porcentaje de mortalidad de GRD con respecto al porcentaje de mortalidad de los pacientes egresados de la UCI año 2018.	74
Tabla N°5-16 Comparación de estancia promedio GRD y estancia promedio de UCI.....	75

Tabla N°5-17 Tabla general de análisis de GRD según características de edad, sexo, estancia media, costo y mortalidad.	76
Tabla N° 6-1 GRD 371: Cesárea sin cc.....	78
Tabla N° 6-2 Análisis intragrupo del GRD 89.....	80
Tabla N° 7-1 Resultado económico al disminuir la variabilidad de los GRD.	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°2-1 Mapa del sistema de salud peruano al año 2020.....	9
Figura N°2-2 Evolución de la cobertura de aseguramiento Perú 2000-2015.....	11
Figura N°2-3 SIS Tipo de atención de salud brindada.....	11
Figura N°2-4 Gasto en salud Perú % PBI.	15
Figura N°2-5 OCDE distribución del gasto hospitalario por grupos de diagnóstico.	16
Figura N°2-6 Sistemas de información en salud.	17
Figura N°2-7 Dato - Información – Conocimiento.	18
Figura N°2-8 Producto de un hospital.....	21
Figura N°2-9 Tipos de gestión sanitaria.....	23
Figura N°2-10 La gestión clínica.	24
Figura N°2-11 Los GRD.	27
Figura N°2-12 Agrupamiento de pacientes por GRD.	28
Figura N°2-13 Mecanismo de pago y riesgo de financiamiento.	33
Figura N°3-1 Mapa político de Cajamarca.....	34
Figura N°3-2 Cajamarca pirámide poblacional.....	36
Figura N°3-3 Gasto per cápita en salud en Cajamarca (nuevos soles).....	37
Figura N°3-4 Establecimiento de salud en Cajamarca.....	37
Figura N°3-5 Objetivos estratégicos del HRDC.	40
Figura N°3-6 Causas de morbilidad año 2018.	41
Figura N°3-7 Causas de mortalidad año 2018.....	41
Figura N°3-8 Primeras causas de mortalidad según grupos de edad.	42
Figura N°3-9 Estancia media.	42
Figura N°3-10 UCI: Criterios de admisión	43
Figura N°3-11 Criterios de admisión de UCI.....	44
Figura N°3-12 Gestión de procesos en UCI.....	44
Figura N°3-13 UCI del hospital regional docente de Cajamarca.....	45
Figura N° 3-14 Recursos humanos de la UCI.	46
Figura N° 3-15 Equipamiento de la UCI.....	47
Figura N°3-16 Procesos de gestión clínica de la UCI.	47
Figura N°4-1 Diseño de obtención de los GRD.	53

Figura N°4-2 Base de datos egresos UCI 2018.....	54
Figura N°4-3 Formulario de ingresos de CMBD.....	57
Figura N°4-4 Codificación.....	58
Figura N° 4-5 Agrupación por CDM.....	59
Figura N° 4-6 Agrupación por GRD.Fuente: Elaborado por autores de la tesis..	60
Figura N°4-7 Los GRD.....	61
Figura N° 4-8 Secuencia del análisis de resultados.....	62
Figura N° 5-1 Comparación de Diagnósticos.....	63
Figura N 5-2 Estratificación por edad y sexo.....	66
Figura N° 7-1 Cálculo del costo atípico del GRD 533.....	83
Figura N° 7-2 Diagrama de caja del valor atípico del GRD 533	84

CURRICULUM VITAE DE LOS AUTORES

ANGIE BORJAS FELIX

Magíster en Gerencia de servicios de salud de la universidad ESAN, con más de 5 años de experiencia en la creación de estrategias y gestión de áreas dedicadas a la promoción de la investigación en salud, gestión del conocimiento, promoción en salud, y proyectos de investigación relacionados al cáncer y a herramientas de gestión. Manejo de entorno laboral con equipos multidisciplinarios.

Capacidad sobresaliente de comunicación a nivel verbal y escrito, liderazgo de equipos orientado al trabajo por objetivos y capacitada para enfrentar situaciones de desafío y trabajar con efectividad y eficiencia.

FORMACIÓN:

- 2017-2019 **Universidad ESAN, Lima, Perú.**
Maestría en Gerencia de Servicios de Salud.
- 2017 **Florida International University, Miami, EE. UU.**
Diploma Internacional de Gestión de Riesgos en el Sector Salud.
- 2001 –2007 **Universidad de San Martín de Porres.**
Licenciada en Obstetricia.

EXPERIENCIA:

- Jun 2018 – A la fecha **Dirección de investigación en salud del instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación - IETSI-ESSALUD.**
Coordinadora de gestión y promoción de la investigación.
- Nov 2017 – abril 2018 **Apoyo en “Metodología Design Thinking”**

Apoyo en el estudio y captación de profesionales de la salud y en la contratación de obstetras calificadas en el área de recursos humanos del “Proyecto Intercorp Salud”

May 2014 – Ene 2018

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

Gestión del Equipo operativo de investigación y divulgación de la Investigación.

Ene 2013 – Jul 2013

**Colegio Nacional de Obstetras del Perú
Pueblo Libre**

Asistente Técnico-Primera Vocalía Nacional

Organización, Coordinación de eventos de capacitación para la actualización de Obstetras a nivel Nacional.

CACHAY RAMIREZ, MARITZA ELIZABETH

Magíster en Gerencia de Servicios de Salud por la Universidad ESAN, médico cirujano titulado por la universidad estatal de medicina “N. J. Piragov” de Vinnitsa - URSS con colegio médico del Perú (CMP) 30745, médico intensivista titulado por la universidad Ricardo Palma con registro nacional de especialidad (RNE) 025047. Diplomados en control y auditoría de los servicios de salud y gestión pública por la universidad nacional mayor de San Marcos. Con experiencia asistencial en el área de cuidados intensivos me desempeñe como jefe de departamento de área crítica y emergencias desde abril del 2015 a febrero 2019 del hospital regional docente de Cajamarca. Profesional entrenado para toma de decisiones, con vocación de servicio para la atención médica de calidad, liderazgo y capacidad de trabajo en equipo, alta capacidad de aprendizaje y en capacitación continua, con capacidad de adaptación a los cambios.

FORMACIÓN

- | | |
|-------------|--|
| 2017 – 2019 | Universidad ESAN.
Maestría en gerencia de servicios de salud. |
| 2017 | Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
Diplomado en gestión pública. |
| 2003 | Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
Diplomado control y auditoría de los servicios de salud. |
| 2010 - 2013 | Universidad Ricardo Palma.
Especialista en medicina intensiva. |
| 1989 - 1996 | Universidad estatal de medicina “N. J. Piragov” de Vinnitsa – URSS.
Título profesional de médico cirujano. |

EXPERIENCIA

- | | |
|-------------------|--|
| 2019 - Actualidad | Médico asistente del servicio de cuidados intensivos
Hospital regional docente de Cajamarca. |
| 2015 - 2019 | Jefe de departamento de área crítica y emergencia
Hospital regional docente de Cajamarca. |
| 2013 - 2014 | Médico asistente del servicio de cuidados intensivos
Hospital regional docente de Cajamarca. |

2010 - 2013 **Médico residente del hospital Santa Rosa.**
2001 – 2010 **Jefe de microred Miguel Iglesias.**
Celendín - Cajamarca.
2000 - 2001 **Jefe del puesto de salud Shirac.**
San Marcos – Cajamarca.
1999 – 2000 **Jefe de puesto de salud Oxamarca.**
Celendín – Cajamarca.
1997 - 1998 **Médico asistente centro de salud Lamud.**
Luya – Amazonas.
1996 – 1997 **Médico Serums.**
Hospital de Apoyo Cajabamba.

CURSOS/CONGRESOS/ TALLERES/ CAPACITACIONES Y PASANTIAS.

PASANTIA SISTEMA DE SALUD COLOMBIANO.

Universidad de los Andes.

Octubre 2019.

CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDICINA INTENSIVA.

Sociedad peruana de medicina intensiva.

Setiembre del 2019.

PASANTÍA SISTEMA SANITARIO CHILENO Y ECONOMÍA DE LA SALUD.

Facultad de medicina universidad de Chile.

Agosto del 2019.

CURSO TALLER INTERNACIONAL SHOCK MATERNO 2019.

Critical obstetric maternal and perinatal peruvian group.

Agosto del 2019

III CONGRESO PERUANO INTERNACIONAL NEUROCRITICOS

Unidad de cuidados intensivos III Hospital nacional Edgardo Rebagliati Martínez

Julio del 2019.

PRIMER CONGRESO NACIONAL “ULTIMOS AVANCES DE MANEJO INTENSIVO DE PATOLOGIAS MEDICO QUIRURGICAS.

Sociedad peruana de medicina intensiva.

Setiembre del 2018.

SIMPOSIO INTERNACIONAL DE VENTILACION MECANICA Y MONITOREO HEMODINAMICO.

Sociedad peruana de medicina intensiva.

Setiembre del 2018.

XIX CURSO INTERNACIONAL DE MEDICINA INTENSIVA

Sociedad peruana de medicina intensiva.

Agosto del 2018.

II CONGRESO PERUANO INTERNACIONAL NEUROCRITICOS

Unidad de cuidados intensivos III Hospital nacional Edgardo Rebagliati Martíns.

Junio del 2018.

II CONGRESO PERUANO INTERNACIONAL NEUROCRITICOS.

Unidad de cuidados intensivos III Hospital nacional Edgardo Rebagliati Martíns.

Junio de 2018 PRECONGRESO

CURSO TALLER VENTILACIÓN MECÁNICA.

Sociedad peruana de medicina intensiva.

Mayo 2018.

FIGRELLA DIAZ RAMOS

Magíster en Gerencia de Servicios de Salud en la Universidad ESAN. Médico internista, egresado de postgrado de la Universidad nacional mayor de San Marcos, con diez años de experiencia en la práctica asistencial y 2 años consecutivos como jefa coordinadora del comité de calidad del centro médico de atención integral de hipertensión y diabetes – Essalud. Auditoría médica en la unidad de post grado de la universidad San Martín de Porres. Magíster de inmunología con mención en enfermedades autoinmunes e Infectología y actualmente miembro asociado de la sociedad peruana de inmunología.

FORMACIÓN

- | | |
|-----------|---|
| 2017-2020 | Universidad ESAN.
Maestría en gestión de servicios de salud. |
| 2017-2019 | Universidad San Martín de Porres.
Maestría en inmunología con mención en infectología y enfermedades Autoinmunes. |
| 2014-2015 | Universidad San Martín de Porres.
Diplomado en auditoría médica. |
| 2013-2016 | Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
Médico internista. |
| 2013 | Universidad San Martín de Porres.
Diplomado de especialización de postgrado en docencia de la investigación científica. |
| 2004-2010 | Universidad San Martín de Porres.
Médico cirujano. |

EXPERIENCIA.

- 2017 – Actualidad: CENTRO MEDICO DE ATENCION INTEGRAL DE HIPERTENSION Y DIABETES- ESSALUD.
Asistente de medicina interna, jefe responsable del comité de calidad en salud, jefe responsable de capacitación y docencia.
- 2017 – 2018: HOSPITAL GULLERMO KAELIN DE LA FUENTE – LIMA.
Asistente de medicina interna del servicio de hospitalización de medicina interna.
- 2016 - 2017: UBAP Jesús María Essalud Lima – Red Innova.
Asistente de medicina interna en consultorio externo.
- 2016 - 2017: Clínica Maison de Santé Filial Sur.
Asistente de medicina interna en hospitalización.
- 2016: Hospital Regional Huacho nivel II-2.
Asistente de medicina interna en el área de emergencia, hospitalización y CCEE.
- 2016: Hospital II “Las Mercedes – Paita”.
Asistente de medicina interna en el área de emergencia, hospitalización y CCEE
- 2013 - 2016: HOSPITAL EDUARDO REBAGLIATI MARTINS.
Residente de medicina interna.
- 2011 - 2012: Microred de Salud Catache, Centro de Salud Referencial “Julio Horna Vera” DISA Chota.
Médico –Cirujano.

CAPACITACIÓN POST GRADO

Maestría en Gerencia de Servicios de Salud.

Universidad ESAN Lima-Perú.

2017-2019.

Curso uso de medicamentos cannabinoides en la práctica medica

Universidad Cayetano Heredia.

Diciembre 2019 - febrero 2020.

Pasantía de sistema de salud colombiano: Facultad de Administración y Desarrollo Gerencial.

Universidad de los Andes.

40 horas - Bogotá D.C. – agosto 2019.

Pasantía en sistema sanitario Chileno y economía de la salud pública “Innovación, tecnologías y la gestión de creación de valor: estrategias para mejorar el desempeño del sistema sanitario”.

Escuela de Salud Pública - Universidad de Chile.

50 horas – Santiago de Chile – octubre 2019.

XVI Congreso medico Clínica Ricardo Palma.

Lima, 13 – 15 noviembre 2019.

Primer encuentro latinoamericano AUNA: Perú – Colombia Integración para la excelencia en Salud.

Resolución No 888-19-SISTECERE/CMP.

Lima 13-16 noviembre 2019.

Curso Taller en herramientas de la calidad para la mejora de procesos.

13 al 14 de junio 2019.

Pontificia universidad Católica del Perú – Instituto para la calidad.

Educación formativa en hospital universitario 12 de octubre servicio de medicina interna: infectología, U. paliativos.

Madrid – España

GONZALES TASAYCO, CESAR JUAN DE DIOS

Magíster en Gerencia de Servicios de Salud en la universidad ESAN, Médico cirujano titulado por la universidad nacional Federico Villarreal - Perú con colegio médico del Perú (CMP) 29165, médico oftalmólogo titulado por la universidad nacional mayor de San Marcos con registro nacional de especialidad (RNE) 14243, Diplomado internacional de gerencia de proyectos por la universidad ESAN y Diplomado internacional en gestión de salud por la universidad ESAN. Con experiencia asistencial en oftalmología a nivel público y privado. Experiencia en gestión de servicios de salud en el ámbito prestacional en la clínica oftalmológica divino “Niño Jesús” como director médico. Profesional entrenado en prevención de ceguera con la distinción internacional de Eye Health Hero 2016 otorgado por la agencia internacional de prevención de ceguera.

FORMACIÓN

2016 – 2019	Universidad ESAN. Maestría en gerencia de servicios de salud.
2013	Universidad ESAN. Diplomado internacional en gestión de salud.
2012	Universidad ESAN Diplomado internacional de gerencia de proyectos.
2009	Universidad ESAN Diplomado en gestión de servicios de salud.
2005	Universidad Nacional Federico Villarreal. Egresado maestría en administración de servicios de salud.
2002	Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Especialista en Oftalmología.
1995	Universidad Nacional Federico Villarreal. Título profesional de Médico Cirujano

EXPERIENCIA:

- 2018 - Actualidad** Director médico centro oftalmología integral del Sur.
- 2005 - 2018** Director médico de la clínica oftalmológica “Divino Niño Jesús”.
- 2000 – 2010** Médico oftalmólogo asimilado del Ejército Peruano.
- 1995 – 1997** Médico cirujano asimilado del Ejército Peruano.

CONGRESOS Y PARTICIPACIONES.

I CURSO AVANZADO DE OFTALMOLOGÍA,

Bascom Palmer Eye Institute university of Miami, Florida, USA y la sociedad peruana de oftalmología.

Julio de 1997.

V CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA Y VII CONGRESO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CEGUERA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Septiembre de 1997.

XV CURSO ANDINO DE CIENCIAS OFTALMOLÓGICAS PARA LA AMÉRICA LATINA.

Curso andino de ciencias oftalmológicas.

20 de febrero de 1998.

SYMPOSIUM INTERNACIONAL DE ACTUALIZACION MEDICA.

Hospital Militar Central

Agosto de 1998.

XVII CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Octubre de 1998.

CURSO CIRUGÍA PLASTICA OCULAR.

Sociedad peruana de oftalmología.

Septiembre de 1998.

CURSO CIRUGÍA REFRACTIVA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Septiembre de 1998.

CURSO INTERNACIONAL DE FACOEMULSIFICACION.

Sociedad peruana de oftalmología.

Septiembre de 1999.

**VII CONGRESO NACIONAL DE PREVENCIO DE LA CEGUERA Y VI
CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA.**

Sociedad peruana de oftalmología

Noviembre de 1999.

**JORNADA CIENTÍFICA DESCENTRALIZADA “ACTUALIZACION EN
OFTALMOLOGÍA TACNA 2000.**

Sociedad peruana de oftalmología.

Febrero del 2000.

CURSO DE CIRUGÍA REFRACTIVA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Marzo del 2000.

CURSO FARMACOLOGÍA Y TERAPEUTICA OCULAR.

Unidad de post grado de la facultad de medicina de la UNMSM.

Mayo del 2000.

XVIII CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Julio el 2000.

XXIX CONGRESO NACIONAL COLOMBIANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad colombina de oftalmología.

Agosto del 2000.

IX CONGRESO PERUANO DE PREVENCIÓN DE CEGUERA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Julio del 2001.

II CURSO INTERNACIONAL AVANZADO BASCOM PALMER.

Bascom Palmer Eye Institute university of Miami, Florida, USA y la sociedad peruana de oftalmología

Julio de 2001.

CURSO “AVANCES EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA.

Sociedad peruana de oftalmología y la academia peruana de cirugía.

Marzo del 2002.

XIX CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Julio el 2002.

**9° CURSO INTRNACIONAL DE SALUD OCULAR COMUNITARIA,
“PROVISION 9”**

Fundación oftalmológica de Santander.

Marzo del 2003.

**II CONGRESO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA REFRACTIVA,
CATARATA Y GLAUCOMA.**

Sociedad peruana de oftalmología.

Setiembre del 2003.

**CURSO “AVANCES EN CIRUGÍA OCULOPLASTICA Y SISTEMA
LAGRIMAL”.**

Academia peruana de cirugía.

Abril del 2004.

X CONGRESO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CEGUERA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Junio del 2004.

**XI CONGRESO NACIONAL DE PREVENCIÓN DECEGUERA Y X
CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA.**

Sociedad peruana de oftalmología.

Julio del 2005.

**CURSO “FACOFRACTURA: UNA TECNOLOGÍA APROPIADA CON
CALIDAD Y BAJO COSTO”.**

Clínica oftalmológica “Divino Niño Jesús”.

Octubre del 2005.

1er CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE GLAUCOMA.

Sociedad peruana de glaucoma,

Junio del 2006.

REUNIÓN DE PROGRAMAS EN PREVENCIÓN DE CEGUERA APOYADOS POR LA CBM EN PERÚ.

Junio del 2006.

XXI CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Octubre del 2006.

CURSO “FACOFRACTURA: UNA TECNOLOGÍA APROPIADA CON CALIDAD Y BAJO COSTO”.

Clínica oftalmológica “Divino Niño Jesús”.

Diciembre del 2006.

XXII CONGRESO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CEGUERA y XI CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Octubre del 2007.

III CONGRESO IBEROAMERICANO VISION 2020.

Agencia internacional de prevención de ceguera.

Agosto del 2008.

8th ASAMBLEA GENERAL VISIÓN 2020.

Agencia internacional de prevención de ceguera.

Agosto del 2008.

XXII CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Setiembre del 2008.

CURSO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA DE CATARATA CON INCISIÓN PEQUEÑA.

Sociedad peruana de oftalmología filial norte.

Junio del 2009.

XXII CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA Y XIII CONGRESO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CEGUERA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Setiembre del 2009.

2do CURSO INTERNACIONAL DE CIRUGIA DE SEGMENTO ANTERIOR.

Clínica de ojos “SELUCE”.

Noviembre del 2009.

CURSO GESTIÓN DE PROYECTOS.

Universidad ESAN.

Marzo del 2010.

II CURSO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA.

Servicio de oftalmología del instituto nacional del niño.

Febrero del 2011.

TALLER DE CAPACITACIÓN “ESTUDIO NACIONAL DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE CEGUERA EVITABLE”.

Estrategia sanitaria de salud ocular – MINSA.

Febrero del 2011.

REGIONAL CAPACITY BUILDING WORKSHOP IN PROGRAM DESIGN FOR PEDIATRIC EYE CARE INTERVENTIONS.

The A2Z child blindness program and the International Eye Foundation.

Julio del 2011.

XIV CONGRESO PERUANO DE PREVENCIÓN DE LA CEGUERA Y XIII CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Octubre del 2011.

4to CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE GLAUCOMA.

Sociedad peruana de glaucoma.

Junio del 2012.

XXIV CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Setiembre del 2012.

9TH ASAMBLEA GENERAL DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE CEGUERA.

Agencia internacional de prevención de ceguera.

Setiembre del 2012.

TALLER NACIONAL “EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES SANITARIAS EN LA ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE SALUD OCULAR Y PREVENCIÓN DE LA CEGUERA.

Estrategia sanitaria de salud ocular – MINSA

Noviembre del 2012.

XV CONGRESO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Octubre del 2015.

XXXI CONGRESO PANAMERICANO DE OFTALMOLOGÍA.

PAAO.

Agosto del 2015.

WOC 2016.

Organizado por consejo internacional de oftalmología (ICO).

Febrero del 2016.

XXVI CONGRESO PERUANO DE OFTALMOLOGÍA.

Sociedad peruana de oftalmología.

Agosto del 2016.

10th ASAMBLEA GENERAL DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE CEGUERA.

Agencia internacional de prevención de ceguera.

Octubre del 2016.

XXXII CONGRESO PANAMERICANO DE OFTALMOLOGÍA.

PAAO.

Mayo del 2018.

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta tesis es plantear una propuesta de mejora a partir de una herramienta de gestión clínica para medir el producto sanitario, que es utilizada desde hace muchos años en algunos países y ha demostrado resultados exitosos; estos son los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD).

Los GRD son un sistema de clasificación de pacientes que se basa en las características similares de estos, y se obtienen a partir del conjunto mínimo básico de datos (CMBD), los que se encuentran registrados en la historia clínica (Paolillo, y otros, 2008). Tienen como objetivo estandarizar determinados procesos, reducir la variabilidad clínica, agrupándolos por pacientes de manera homogénea y con similitud de uso de recursos y de esta forma hacer eficiente el uso de estos mejorando la producción sanitaria. Es decir, asocia la casuística clínica con la demanda de los recursos.

No es tarea fácil para los sistemas de salud medir el producto sanitario y el Perú no es ajeno a ello. Existe una evidente desintegración de la información lo que ocasiona deficiente gestión clínica.

Los GRD se expandieron internacionalmente a partir del estudio de la universidad de Yale en Estados Unidos a países de Europa, Asia, y desde hace algunos años se viene implementando en países de Sudamérica como: Chile, Colombia y Uruguay, en donde los resultados de su aplicación están demostrando una gran utilidad.

En nuestro país no existe evidencia de su uso o algún estudio relacionado a los AP-GRD, por lo que resulta beneficioso realizar la presente investigación con el objetivo de indagar sus beneficios para: optimizar los sistemas de atención a la salud, proporcionar el más alto nivel de calidad de atención al menor costo, de la manera más equitativa y al mayor número de personas.

Se decidió realizar el presente estudio en un componente de la estructura organizativa de una institución pública prestadora de salud, que es la que genera mayor costo para las estructuras de los sistemas de salud (Rodríguez Montoya, y otros, 2015). El servicio de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente Cajamarca, ubicado en la provincia de Cajamarca, que tiene un nivel de pobreza del 41.9% y el hospital realiza un promedio de 140,000 atenciones por año.

Se trata de un estudio cuantitativo, observacional, transversal, analítico mediante revisión de los registros clínicos. La población de estudio fue de 178 pacientes que egresaron de la UCI del hospital regional docente de Cajamarca de enero a diciembre del 2018.

La técnica empleada para la construcción de los GRD fue en líneas generales el de la recolección, procesamiento y análisis de la información para la comprensión del fenómeno en estudio. Para el agrupamiento fue necesario identificar el conjunto básico mínimo de datos, realizar la adecuada codificación de los diagnósticos y procedimientos, obtener las categorías diagnósticas mayores (CDM) y sus GRD correspondientes, según el manual de descripción de los grupos relacionados por el diagnóstico (AP-GRD v.25.0).

Se obtuvo 49 GRD, el más frecuente fue el GRD 533 (otros trastornos del sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC mayor). El GRD 887 (infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso) fue el que ocasionó mayor costo.

Durante el desarrollo del estudio se evidenciaron marcadas deficiencias en el sistema de información actual, por lo que después de una auditoría se pudo obtener los GRD.

Con los resultados de esa agrupación fue posible identificar que existe una gran variabilidad intragrupo. Se evaluó detalladamente a los grupos de mayor complejidad (mayor estancia, recursos, mortalidad); estos fueron el GRD 89 (neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con complicaciones) y el GRD 540 (infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con complicaciones mayores), fue posible identificar la causa de la complejidad y los beneficios de estandarizar procesos mediante la exclusión de los casos atípicos en cada grupo, así plantear una propuesta de mejora como parte de la gestión clínica y que a la vez podría generar un impacto a nivel de meso y macro gestión en el país.

Finalmente, la presente tesis sugiere la implementación de la herramienta propuesta con el objetivo de optimizar la toma de decisiones basada en una información clara, actualizada, inmediata, acorde al contexto y obteniendo un impacto económico positivo.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

La salud ocupa un lugar expectante en la agenda de los gobiernos por la importancia que refleja en el desarrollo socioeconómico de los países. Todos los aspectos del ser humano impactan sobre su salud, el cómo vive, cómo se alimenta, en qué condiciones vive, la calidad de vida en la etapa adulto mayor y finalmente en qué condiciones muere.

El informe HealthCast 2020, en el que se entrevistó a más de 700 directivos sanitarios; dice que la mayor preocupación es conocer si los sistemas sanitarios están diseñados para durar en el tiempo debido al aumento constante del gasto en salud (PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute, 2005). Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), concluye que el gasto en salud a nivel mundial es mayor que el resto de la economía, y que existe una tendencia al aumento del financiamiento público destinado a salud. (Organización mundial de la salud., 2019).

Uno de los pilares para controlar el gasto en salud es una adecuada gestión sanitaria. Rubio, asegura, que la gestión sanitaria es el “Proceso mediante el cual los recursos destinados a atender las necesidades en salud de determinados pacientes se utilizan de forma que se alcance el máximo provecho, tratando de optimizar la cantidad y calidad de los cuidados médicos respecto de los recursos utilizados” (Rubio Cebrián, Repullo Labrador, & Rubio González, 2018, pág. 271).

El producto de una empresa clásica con frecuencia es un producto único y estándar, el producto de una empresa sanitaria es el paciente. (Fortuny i Organs, Los clientes de las empresas de servicios sanitarios , 2009). No es tarea fácil para los países medir el producto sanitario y el sistema de salud peruano no es ajeno a ello.

El producto sanitario, es el egreso de la producción sanitaria de un hospital, es el resultado de la atención médica a un paciente y el progreso de su estado de salud, se relaciona directamente a los servicios prestados por el hospital, y por lo tanto, corresponde a la tipología de los casos atendidos y también a la serie de cuidados que se brindan al paciente hasta su alta hospitalaria (Cortés, 2010). Schumacher y colaboradores mencionan: “Un hospital genera tanto productos como pacientes trata”. (Schumacher DN. & colaboradores, 1979).

Resulta un proceso complejo integrar toda la información que generan la atención de todos y cada uno de los pacientes atendidos en un periodo de tiempo, al igual que su análisis en cada uno de sus procesos sanitarios, sus resultados y costos. (Torres, Rossi, Siede, & Becerra, 2005)

Torres (2005) dice: “los sistemas de clasificación de pacientes, al agruparlos según un criterio preestablecido (por ejemplo, las características de su “gasto de recursos”), hacen posible el análisis y la utilización de dicha información para tomar decisiones de gestión relacionadas, por ejemplo, con mejora de procesos, asignación de presupuestos, etc.” (Torres, Rossi, Siede, & Becerra, 2005).

Otra vertiente de esta importancia es la problemática de gestión de un hospital cuando se trata de separar los problemas de eficiencia en la producción de productos intermedios (exámenes de laboratorio, rayos X, tomografía, etc.), de los problemas de eficacia en la utilización de estos productos intermedios. Fetter (1999) lo ilustra de la siguiente manera: “es muy importante producir cada prueba de laboratorio de manera eficiente en el sentido de utilizar un conjunto estándar de entradas para cada salida; sin embargo, si la prueba no se usa de manera efectiva o se ordena de manera inapropiada, es un desperdicio de recursos sin importar cuán eficientemente se produzca”. La mayoría de las diferencias observables en el desempeño de los hospitales son en función de la diferencia de efectividad en la utilización de los productos intermedios (Fetter, 1999).

Los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en sus inicios fueron propuestos con el objetivo de medir la eficiencia y efectividad, analizando el rendimiento de un hospital, es decir, desde un inicio facilitar la mejora de calidad en la atención a los pacientes tratados en dichas entidades, homogeneizando la atención hospitalaria para comparar el desempeño de los profesionales, disminuir la variabilidad en diagnósticos y tratamiento, mejorar la gestión, estandarizar la prestación según el riesgo y severidad de la población y hacer transparente del uso de los recursos (Zapata, 2018).

Por lo antes mencionado, y con el objetivo de evaluar la viabilidad de una herramienta que pueda medir el producto sanitario, es decir, observar al paciente que es atendido en un establecimiento que es parte del sistema de salud, analizar el problema de salud que lo aqueja, analizar el consumo de recursos que genera dicho paciente y además ayudar a identificar los patrones de consumos de recursos similares entre esos pacientes, es que surge la necesidad de estudiar un instrumento esencial para la toma de

decisiones de productividad, monitoreo de costos, asignación de recursos humanos e indicadores epidemiológicos utilizado actualmente en otros países: los sistemas de clasificación de pacientes, que son una combinación de tipos de pacientes tratados por un hospital, un servicio médico o cualquier unidad funcional según su categoría. Uno de los sistemas de clasificación de pacientes utilizados a nivel mundial para medir el uso de los recursos en los sistemas hospitalarios son los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD).

En el Perú, desde el año 2013, en el marco de las reformas de salud; se han implementado estrategias para el cumplimiento de objetivos relacionados a la salud emitidos por la OMS; y gracias a ello se han logrado algunos cambios importantes.

En la actualidad en nuestro país no existe un sistema que mida el producto sanitario como tal, lo que existe son sistemas de información utilizados para obtener indicadores de gestión (por ejemplo número de camas, tasa de mortalidad general) estos son : el HIS (Health Information System) y el SIS GalenPlus (sistema informático que colecta toda la información de los establecimientos de salud); cuyo mal uso, la falta de estandarización de los datos de la atención sanitaria y de su utilización en los actores de nuestro sistema de salud, han generado una duplicidad y heterogeneidad de la información entre un mismo prestador y entre sus pares. Con la finalidad de abordar la problemática de los sistemas de información se continuó con propuestas de solución para poder integrarla, algunas de estas fueron la implementación de las oficinas de vigilancia epidemiológica y las oficinas de inteligencia sanitaria. Las dificultades que afrontan estas oficinas es que el sistema de gestión de la información no está estandarizado.

A la fecha, no existen estudios registrados sobre la viabilidad o estudios piloto del uso de los grupos relacionados por el diagnóstico en el país, a pesar de haberse implementado en otros países y en su mayoría con resultados exitosos.

Por tal motivo se decidió realizar la presente tesis, en un componente de la estructura organizativa de una institución pública prestadora de salud, que es la que genera mayor costo para las estructuras de los sistemas de salud (Rodriguez Montoya, y otros, 2015), el servicio de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente Cajamarca.

1.2 OBJETIVOS.

1.2.1 General.

Plantear una propuesta de mejora a partir del uso de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) como una nueva herramienta de gestión clínica en los egresos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca durante el año 2018.

1.2.2 Específicos.

- 1) Analizar y auditar la información obtenida de las historias clínicas de los pacientes egresados de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.
- 2) Desarrollar los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) de los egresos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.
- 3) Interpretar los primeros resultados de la agrupación mediante el uso de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.
- 4) Realizar una propuesta de mejora en base a los resultados de la aplicación de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

El sistema de salud peruano busca optimizar el uso de los recursos y controlar mejor los gastos que ocasionan a la sociedad en su conjunto, así como mejorar la atención de calidad a los pacientes. Además, desde el año 2005, el estado peruano intenta unificar los sistemas estadísticos y de vigilancia epidemiológica, es decir, que intenta tener registros estándar de datos en salud, con el objetivo de mejorar la información y optimizar las decisiones en salud; sin embargo, a la fecha, no se ha logrado implementar un sistema que evidencie los resultados de estas estrategias implementadas. (Decreto Supremo 024 2005 SA, 2005)

En el año 1983, se utiliza por primera vez la versión del sistema de grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en Estados Unidos, se entiende por GRD al sistema de clasificación de pacientes por diagnóstico y complejidad. Este sistema nace a raíz de un proyecto realizado en la Universidad de Yale en los años 70, y en él se

demonstró la calidad de atención al paciente en relación con el consumo de los recursos; y que se podía monitorizar el uso de los recursos mediante indicadores y el costo de estos, de esta manera se puede tener un mejor control de los reembolsos a las instituciones de salud. Posteriormente, se utilizó como herramienta de gestión en la forma de pago por parte de los administradores de salud a las unidades prestadoras; a nivel mundial son los más utilizados para medir el uso de los recursos en los sistemas hospitalarios. (Fetter, 1999)

Esta herramienta se expandió internacionalmente, es utilizada en algunos países de Europa, Asia, y desde hace algunos años se viene implementando en países de Sudamérica como: Chile, Colombia y Uruguay, en donde los resultados de su aplicación están demostrando su gran utilidad.

Tal como indica la literatura, los GRD en sus inicios fueron propuestos para medir el rendimiento de un hospital, es decir, facilitar la mejora de calidad en la atención a los pacientes tratados en dichas entidades; homogeneizando la atención hospitalaria para comparar el desempeño de los profesionales, disminuir la variabilidad en diagnósticos y tratamiento, mejorar la gestión, estandarizar la prestación según el riesgo y severidad de la población y hacer transparente del uso de los recursos (Fetter, 1999).

Katuska Reynaldos en su artículo de “Competencias profesionales, gestión clínica y grupos relacionados de diagnósticos” muestra el caso de hospitales públicos chilenos, en el que analiza a 18 gestores encargados de la implementación de los sistemas de GRD en Chile, y concluye que bajo este sistema los profesionales tienden a requerir el máximo de sus competencias y existe baja discriminación y priorización en la atención (Reynaldos Grandón, 2018).

Mackarena Zapata en “La importancia del sistema GRD para alcanzar la eficiencia hospitalaria”, dice que conocer los GRD brinda mayor estabilidad económica y ha mejorado en varios países la calidad de atención creando un sistema más eficiente. (Zapata, 2018).

Ariel Cortés en su estudio “Grupos relacionados por el diagnóstico: una experiencia en tres hospitales de alta complejidad en Colombia”, resume que; aunque es efectiva la implementación de los GRD en los hospitales estudiados, la complejidad no subyace en el sistema GRD, sino en los mismos hospitales, en mejorar su cultura organizacional, la mejora de la calidad de la información (Cortés Martínez, 2016).

Por otro lado, Elbio Paolillo describe la experiencia con IR-GRD en el Sanatorio Americano, sistema FEMI, Uruguay y concluye que es posible implementar el GRD en su sistema de salud y es un sistema válido para analizar y mejorar los procesos del cuidado de la salud en instituciones públicas y privadas. (Paolillo, y otros, 2008).

Al revisar bibliografía académica, se encontraron dos estudios que dentro de sus recomendaciones proponen el uso de los GRD en el Perú. Uno de los estudios es el denominado “Propuesta de mejora de la calidad del servicio de UCI del hospital San José del Callao” en él se propone utilizar los GRD como herramienta para evaluar de forma integral indicadores de calidad como la estancia, la morbilidad y la mortalidad. (Alva Peralta, Davila Cajahuanca, Gonzales Querevalú, & Vasquez Carhuallanqui, 2019). Asimismo, el informe de la comisión interventora del seguro integral de salud (SIS) de enero del 2017, después de la identificación de la problemática del SIS, entre sus recomendaciones menciona que una de las soluciones para mejorar el tarifario vigente es evaluar la práctica de instrumentos internacionales que la economía de la salud reconoce como valiosos y eficientes, como son los grupos relacionados al diagnóstico (Comisión Interventora SIS, 2016).

Para realizar la presente tesis fue necesario contar con factibilidad para estudiar un componente de la estructura funcional del sistema de salud del Perú, se optó por la unidad de cuidados intensivos (UCI) del hospital regional docente Cajamarca, una de las regiones con mayor índice de pobreza, que realiza más de 100,000 atenciones en promedio por año, siendo el único hospital de la región de nivel II-2. La UCI es uno de los servicios de mayor consumo de recursos en comparación con otros.

No existe en la actualidad estudios relacionados sobre los GRD en el Perú y resulta beneficiosa la presente investigación con el objetivo de indagar sus beneficios y optimizar la calidad de atención en salud. Estudio innovador, de comprobar su utilidad podría replicarse en otras instituciones del estado, lo que sería un beneficio importante para el país.

1.4 DELIMITACIÓN DE LA TESIS.

1.4.1 Alcance.

Geográficamente la presente tesis se circunscribe a la región de Cajamarca, el quinto departamento más poblado del país, que alberga alrededor de 1,341,012 habitantes según el Censo del INEI del año 2017.

El estudio comprenderá los egresos del servicio de unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca entre los meses de enero a diciembre del año 2018.

1.4.2 Limitaciones.

Lugar de estudio fuera de Lima.

Escasa información bibliográfica nacional sobre el problema de estudio, para poder incluir algunos datos o cálculos importantes que ayudarían a demostrar aún más la utilidad o no, mediante un benchmarking de estos.

Dificultad en el acceso a las historias clínicas de los egresos materia del estudio, por la carga laboral del departamento de archivo de historias clínicas.

Uno de los miembros del equipo de tesis, es una médica asistencial del servicio de la unidad de cuidados intensivos, por lo que existe un riesgo de sesgo en la interpretación de la información por su parte.

Existe una información deficiente sobre la estructura de costos del hospital.

1.4.3 Contribución.

1) Contribución teórica.

Realizar el primer estudio en el Perú de la aplicación de los AP-GRD y con esto dar paso a otros estudios que puedan continuar comprobando su viabilidad técnica en el país, formas de implementación y su utilidad.

Debido a que es una herramienta de agrupación estandarizada, puede ser utilizada para comparar los resultados entre servicios y hospitales.

2) Contribución práctica.

El estudio permitirá determinar la viabilidad de la implementación de los GRD como herramienta de gestión.

Contribuirá a un mejor análisis del producto sanitario, ayudando a identificar problemas que probablemente con el actual modelo de sistema de información no serían detectados.

La presente investigación tratará de demostrar la utilidad del uso de esta herramienta de gestión en las instituciones de salud pública del país.

CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL.

2.1 LOS SISTEMAS DE SALUD.

2.1.1 Sistemas de salud.

Según la Organización Mundial de la Salud, los sistemas de salud son el conjunto de instituciones, recursos y organizaciones encargadas de velar por la salud de la población, garantizando el buen tratamiento y brindando los servicios necesarios para cubrir sus necesidades. El encargado de cubrir las necesidades en salud de un país es su gobierno. En este mismo informe se dice que un sistema de salud debe promover, restablecer o mantener la salud de la población. Los sistemas de salud tienen la tarea de mejorar la salud de las personas, protegerlas de las pérdidas financieras del costo de la atención de salud y de recibir un trato digno y de calidad. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2000)

Casi la totalidad de países en desarrollo han implementado estrategias con la finalidad de adecuar sus sistemas de salud a los nuevos retos sanitarios. Se han redefinido el papel de los estados en lo que se refiere al aseguramiento, financiamiento y la prestación de los servicios. (Fortuny i Organs, 2009).

2.1.2 El sistema de salud peruano.

Mediante procesos de reforma, se han intentado formas de mejorar la salud de la población, en las que el común denominador ha sido la aplicación de herramientas y conocimientos de lecciones aprendidas; sin embargo, el problema no radica en las posibles soluciones, sino en la aplicabilidad de estas. Es decir, la falla no es de carácter técnico, más bien radica en la falta de rectoría de la institución encargada del sistema de cada país.

El Perú tiene un sistema de salud fragmentado, segmentado y con una distribución inequitativa de recursos, baja remuneración del personal de salud, la descentralización mal aplicada que limita el rol rector de la autoridad sanitaria nacional a funciones normativas y de supervisión no vinculante; afectando la salud colectiva (Velásquez, Suarez, & Nepo-Linares, 2016).

Figura N°2-1 Mapa del sistema de salud peruano al año 2020.



Fuente: Oswaldo L. (2016) Mapa del sistema de salud, Perú 2016. [Figura]. Adaptado por autores de la tesis.

Como se observa en la figura N°2-1, la rectoría del sistema de salud peruano está a cargo del ministerio de salud (MINSA), y la supervisión de las IPRESS y las IAFAS a cargo de la superintendencia nacional de salud (SUSALUD), con el fin de proteger los derechos de salud de los ciudadanos. Asimismo, existen 03 regímenes de financiamiento que son el contributivo directo, el contributivo indirecto y el régimen privado. A su vez existen 06 subsistemas dentro del sistema nacional de salud, que brindan servicio de salud a toda la población peruana segmentada según IAFAS e IPRESS. En noviembre del 2019 se publicó el decreto de urgencia Número 017-2019, decreto que establece medidas para que la cobertura de salud sea al 100% de la población peruana, encomendándose al SIS la afiliación de todo residente peruano, independientemente de su clasificación socioeconómica, para lo que se necesitará una mejor distribución de los recursos y así poder no solo cubrir las necesidades de salud de toda la población, sino hacerlo de manera equitativa y con calidad.

1) Reformas del sistema de salud peruano.

En el año 1978 el Perú actuó como referente para los demás países latinoamericanos creando el primer Sistema Nacional de Servicios de Salud. (Arias-Stella, 2014), con el objetivo de optimizar el acceso y el funcionamiento a los servicios de salud. Sin

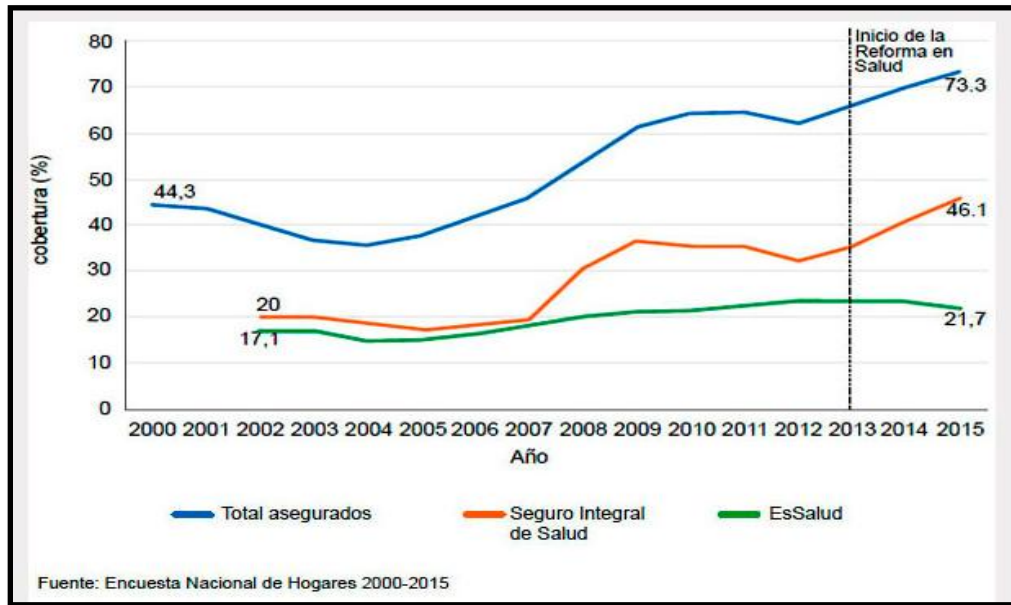
embargo, el estancamiento debido a: los diferentes escenarios y concepciones sobre la salud de los gobiernos, la falta de liderazgo para ejecutar los cambios planificados en pro de la salud de la población y la corrupción que está arraigada a los sistemas de los países latinoamericanos y del mundo, no han permitido una adecuada evolución de este.

Durante los años 2013 y 2014 en el marco del consejo nacional de salud, se realizaron conferencias con la participación de expertos nacionales y extranjeros, el objetivo fue plantear reformas para mejorar el sistema de salud, priorizando la satisfacción del usuario. En el año 2015 se consensuan los resultados de estas reuniones mediante los “Objetivos de la Reforma de Salud”, en la que se buscaba elevar la satisfacción del usuario en un 35% para el año 2016. Dentro de los objetivos se encuentran: Fortalecimiento de la rectoría y gobernanza del sistema de salud, y protección de los derechos en salud individual y colectiva (Mendoza Arana, Rivera Del Río, Gutiérrez Villafuerte, & Sanabria Montáñez, 2018).

Los cambios en el sistema de salud, como consecuencia de la reforma emprendida entre los años 2013 al 2015, tiene el objetivo de implementar estrategias y cumplir desafíos relacionados a mejorar la salud. Una de las propuestas interesantes de esta reforma fue la separación de las funciones de; financiación, prestación y de regulación, entendiéndose esta como una estrategia para reforzar la rectoría del Ministerio de Salud, al haberse desprendido de estas tareas específicas (Mendoza Arana, Rivera Del Río, Gutiérrez Villafuerte, & Sanabria Montáñez, 2018).

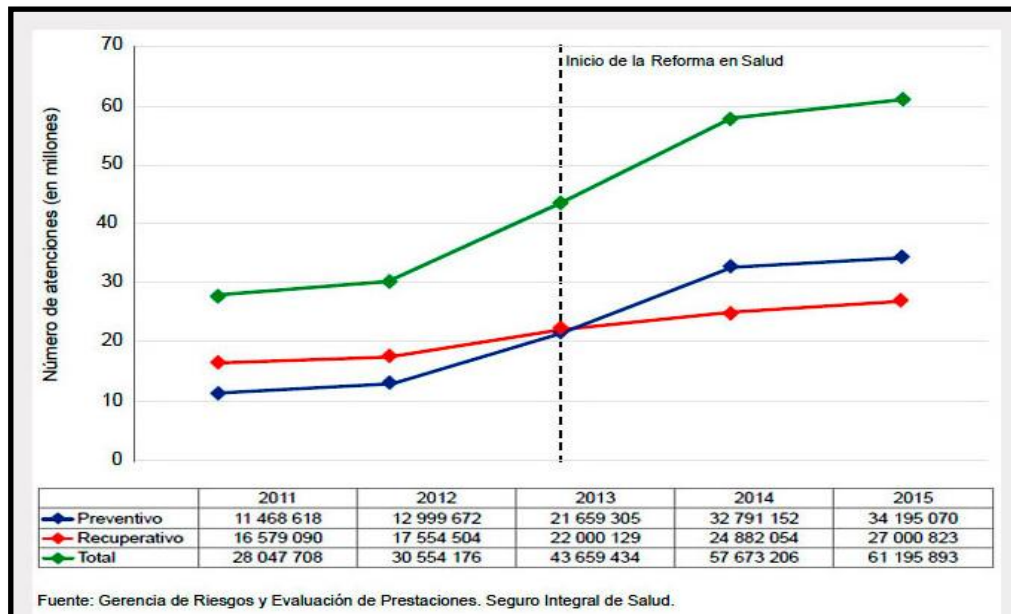
Otros de los resultados de la reforma del año 2013 fueron: el aumento del gasto en salud como porcentaje del PBI durante el periodo 2000-2015 (Vermeersch, Cotlear, Alvarado, & Giovagnoli, 2016), y el incremento de los recursos humanos especializados. Como producto de los cambios realizados por las reformas de salud, el Perú ha ido incorporando herramientas para mejorar la eficiencia, equidad y la calidad óptima en servicios de salud. Se concluye que estas estrategias van teniendo efecto en beneficio de la población, en la Figura 2-2 se observa un incremento en la cobertura, y en la Figura 2-3 se demuestra un aumento de la atención, tanto recuperativa como preventiva. (Velásquez, Suarez, & Nepo-Linares, 2016)

Figura N°2-2 Evolución de la cobertura de aseguramiento Perú 2000-2015.



Fuente: Velásquez A. (2016). Evolución de la cobertura de aseguramiento en Salud en el Perú, 2000-1025 [Figura].

Figura N°2-3 SIS Tipo de atención de salud brindada.



Fuente: Velásquez A. (2016). Tipo de atención brindada a asegurados del Seguro Integral de Salud. [Figura].

En el análisis del sistema de salud del Perú realizado por el colegio médico en el año 2016, se plantearon desafíos para el sistema, entre estos se enunciaron: mejorar el sistema segmentado, sobre todo en lo referente a la integración del financiamiento proveniente de diferentes fuentes públicas y la garantía de una administración integrada, incrementar la inversión en salud a un monto aproximado al promedio de la región de las Américas, fortalecer al ministerio de salud como ente rector, profundizar y supervisar el proceso de descentralización con el fin de monitorizar la participación eficiente de las direcciones regionales de salud. (Lazo-Gonzales, Alcalde-Rabanal, & Espinosa-Henao, 2016)

Al final se busca el fortalecimiento del sistema de salud, para que sea integrado y eficiente. (Lazo-Gonzales, Alcalde-Rabanal, & Espinosa-Henao, 2016)

En conclusión, la reforma de salud trae como consecuencia para la población un aumento de la cobertura de la salud, lo que va ligado a un aumento del gasto público y a un menor gasto de bolsillo, para ello es indispensable lograr la eficiencia en la gestión clínica, medir con exactitud el producto sanitario para poder gestionarlo.

2.1.3 Las aseguradoras en el Perú.

Las instituciones administradoras de fondos de aseguramiento en salud (IAFAS) pueden ser públicas y privadas, el mayor financiador público es el seguro integral de salud (SIS) tal como se observa en la tabla N°2-1.

Tabla N°2-1 Cobertura de IAFAS

Tipo de Iafas	Iafas	Porcentaje Poblacional
Pública	(59.8%) Seguro Integral de salud (SIS)	59.8%
Seguro Social	(35.3%) Essalud	30.9%
	Entidades Prestadoras de Salud (EF)	2.8%
	Iafas del Ejército	0.1%
	Iafas de la Fuerza Aérea	0.1%
	Iafas de la Marina	0.1%
	Iafas de la Policía Nacional	1.3%
Privadas	(4.7%) Empresas de seguros	2.4%
	Prepagas	2.1%
	Autoseguros	0.2%

Fuente: Lazo O. (2016) Cobertura según instituciones administradoras de fondos para el aseguramiento en salud [Figura]

1) El seguro integral de salud (SIS).

El seguro integral de salud nace con la creación transitoria de la unidad de seguro público que surgió de la fusión de dos sistemas previos en el año 2001. Se amplía la cobertura total a menores de 18 años y también se agregó un sistema de identificación por sectores más pobres aplicando el Sistema de Identificación de Usuarios (SIU), que estima la capacidad de pago de cada inscrito. (Jaramillo & Parodi, 2004)

El 29 de enero del 2002 el ministerio de salud emite la Ley N°27657, la misma que crea el seguro integral de salud como organismo público descentralizado del ministerio de salud, siendo posteriormente calificado como organismo público ejecutor mediante Decreto Supremo N°034-2008-PCM.

El SIS brinda cobertura de aseguramiento al proceso de atención, los gastos de sepelio, farmacia, cirugías y procedimientos, así como traslados según complejidad a la población de estratos económico C y D (pobreza y pobreza extrema), también proporciona cobertura a trabajadores de las microempresas o aquellos trabajadores de forma independiente. (Alcalde-Rabanal, Lazo-González, & Nigenda, 2011).

Conforme a las facultades que le han sido otorgadas, el SIS es considerado como una IAFAS pública, ha suscrito los convenios de compra de servicios de salud con los gobiernos y las direcciones regionales de salud, con el objeto de establecer las condiciones bajo las cuales el prestador, y, por tanto, sus instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) dependientes, se obligan a brindar los servicios de salud a los asegurados por SIS que se encuentran debidamente acreditados. (Heredia & Pinchi, 2018).

Como principal IAFAS pública, el SIS maneja un presupuesto que debe ejecutarse de manera eficaz y eficiente, lo cual queda explícito de forma tácita en los valores de la institución (tabla N°2-2).

Tabla N°2-2 Valores del SIS

VALORES	
Calidad	Enfocada a la satisfacción del usuario donde prima el interés colectivo al particular. La calidad tiene tres dimensiones; técnica, humana y entorno de la calidad.
Cumplimiento	Los objetivos institucionales son verificables; las tareas y responsabilidades del servidor son explícitas y los flujos de las acciones administrativas se corresponden con el organigrama de la entidad.
Seriedad	La entidad promueve el principio de honestidad en sus relaciones con sus proveedores, usuarios y su entorno laboral.
Eficiencia	La entidad promueve el uso óptimo de los recursos físicos financieros e intangibles.

Fuente: SIS (2011) Plan estratégico. Elaborado por autores de la tesis.

La relación explícita entre las IAFAS y las IPRESS es el mecanismo de pago, siendo un elemento crítico de esta relación, el cómo se traducen los recursos en servicios de salud de la manera más eficiente posible. El SIS considera como mecanismo de pago principal el pago capitado, el cual se define como transferencias financieras a las IPRESS de forma anticipada, tomando como cálculo el monto por asegurado de la jurisdicción. (Grillo-Rojas & Vásquez, 2019).

2) Formato único de atención (FUA).

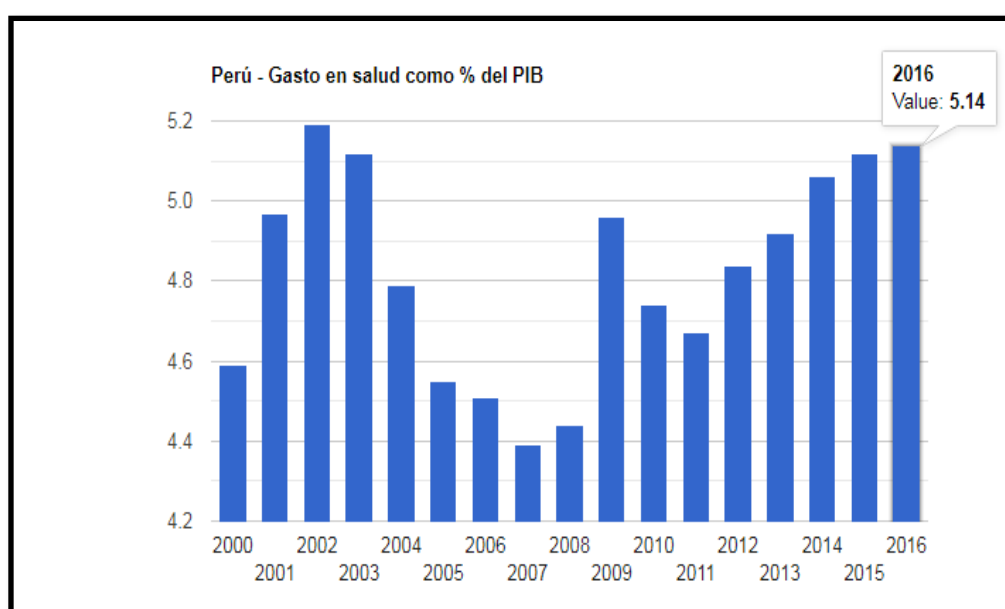
Es el formato en el cual el personal de salud registra los datos que se requieren por el SIS, ya sea en medio físico o virtual, estos incluyen tanto el servicio brindado al paciente por la institución responsable del servicio de salud como del asegurado que lo percibe. Una de sus características es la numeración que lo identifica y esta sirve como una base de datos para los registros de información del SIS, así como para los procesos de validación de la prestación y también como un comprobante del pago de la prestación.

El FUA es aquel instrumento de registro de información del servicio brindado por el SIS, que servirá en sí para el pago del servicio y ayudará en la obtención de los indicadores sanitarios (SIS, 2016).

2.1.4 Gasto en salud.

El Gasto en salud en nuestro país ha aumentado desde el 2000, de 4.5% a 5.14 % en el 2016 (figura N°2-4) y con ello ha aumentado la cobertura, sin embargo, el monto aún es insuficiente y bajo si se compara con los países de Latinoamérica. Una discusión latente es la eficiencia del gasto. (Banco Mundial, 2016).

Figura N°2-4 Gasto en salud Perú % PBI.



Fuente: recuperado de The Global Economy.

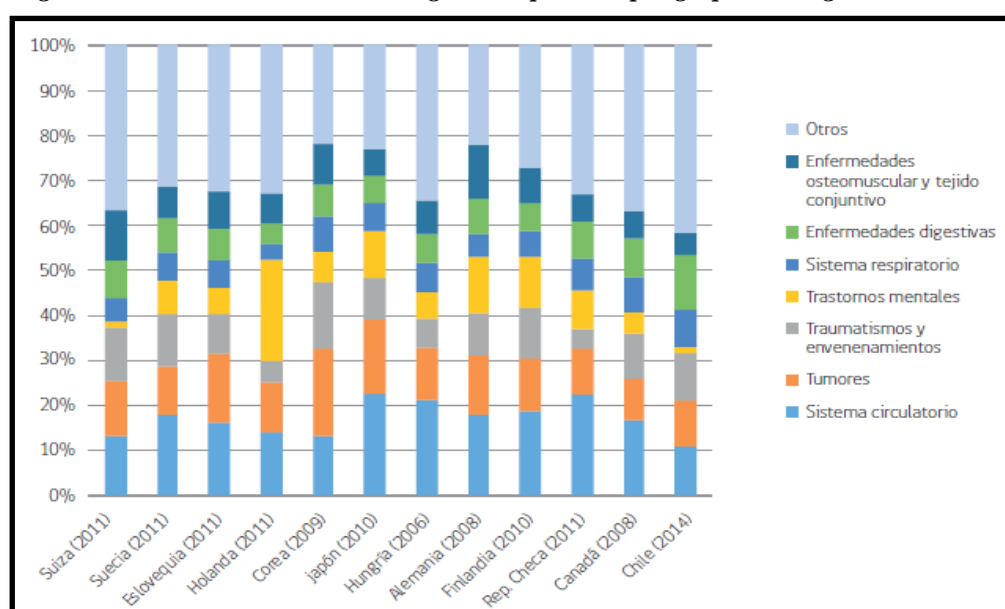
El gran desafío de la provisión de los servicios es conocer la población objetivo y en ese sentido ubicarlas dentro de las transiciones demográficas y epidemiológicas: como consecuencia de ello se debe tener en cuenta los cambios de la morbilidad de la población; así por ejemplo se tienen que el peso de las enfermedades no trasmisibles aumentó de 37% a 62%. Uno de los primeros efectos de estos cambios es el aumento del costo de estas prestaciones y con ello la necesidad de mayor presupuesto. (Banco Mundial, 2016).

Tan importante como conocer el gasto en salud es la distribución de dicho gasto por edad, por sexo y por enfermedad. El informe de distribución del gasto elaborado por la

escuela de salud pública de la universidad de Chile en el 2016 menciona que los casos de hospitalización en Canadá se estiman a través de la información de días de estancia y número de egresos de hospitales, a partir de estos datos calculan el gasto promedio por egreso. Utilizan el sistema de clasificación de enfermedades case mix. Asimismo, Francia, Australia, Holanda, utilizan los GRD como base para la asignación de recursos para la atención de hospitalización. (Cuadrado, Martinez, & Rebolledo, 2016).

La OCDE realizó una comparación del gasto de hospitalización según grupos diagnósticos, (figura N°2-5), así se observa que el mayor gasto lo tienen las enfermedades del sistema circulatorio, seguidas de tumores y envenenamientos.

Figura N°2-5 OCDE distribución del gasto hospitalario por grupos de diagnóstico.



Fuente: Cuadrado, Rebolledo-Díaz, & Martínez-Gutiérrez. (2016) Comparación entre países de la distribución del gasto en atención cerrada para los principales grupos de causa. [Gráfico]

Aunque el sistema de salud enfrenta retos complejos con relación a costes, calidad y confianza del usuario, se están tomando iniciativas innovadoras y exitosas basadas en innovación tecnológica, prevención y acciones centradas en el paciente, con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios de atención en salud, sin embargo existe una falta de explotación en relación a la prevención y gestión de enfermedades que requieren la integración de todo el sector según la encuesta HealthCast 2020. En esta misma encuesta se predijo que un gran porcentaje de los problemas de los sistemas de salud serán la falta de integración de los servicios; y es actualmente en nuestro país el

problema que no permite hacer eficiente el uso de los recursos, ni tener una visión exacta de la situación de salud (PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute, 2005).

Para orientar y evaluar los avances en salud es necesario el uso de datos, las tendencias en el campo de la atención en salud, los factores que conllevan a las desigualdades y las posibles intervenciones que harán frente a las mismas, entre otros.

2.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD.

El sistema de información en salud según la OMS es un mecanismo de recolección, análisis y procesamiento de información necesaria para la organización y operaciones de servicios de salud y para ser utilizados en investigación o decisiones estratégicas. (Alazraqui, Mota, & Spinelli, 2006).

2.2.1 Gestión de la información en Salud.

Un sistema de Información en salud consta de subsistemas (Alazraqui, Mota, & Spinelli, 2006), poco conocidos y que podría ser la causa de una implementación de sistemas incompletos y deficientes, esto son (figura N°2 - 6):

Figura N°2-6 Sistemas de información en salud.

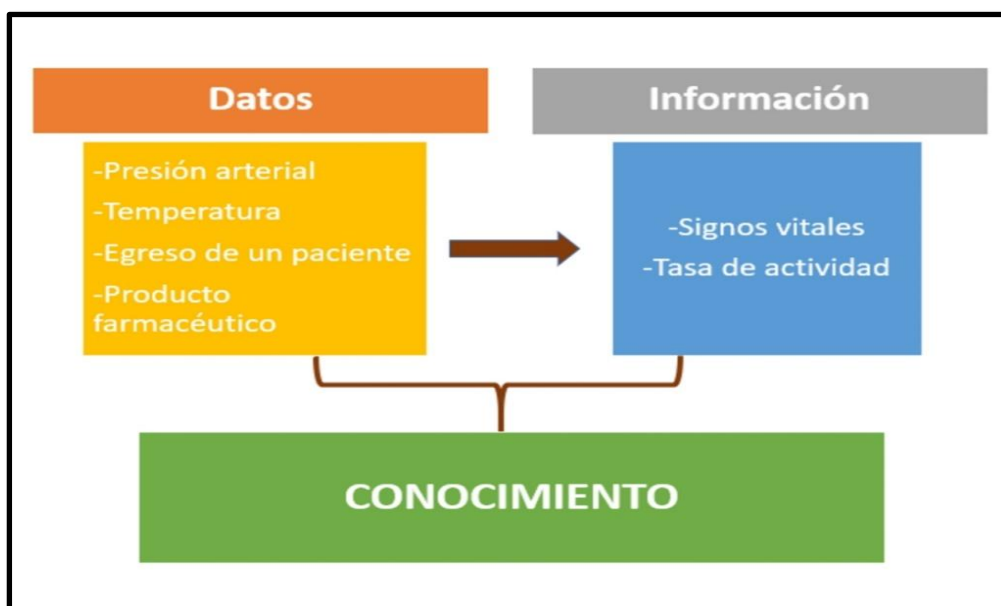


Fuente: Alazraqui, M. (2006) Sistema de información en salud: De sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. Elaborado por autores de tesis.

En salud todos los subsistemas están relacionados, por lo tanto, los datos de la atención de un paciente deberían considerar todos esos aspectos cuando se considera la implementación de un sistema de gestión de la información, el mismo que debe incluir los datos (descripción de una estructura compleja, difícil de ser utilizada como

información), la información (considerado novedad o noticia) y el conocimiento (entendimiento o comprensión de la información) (figura N°2 -7).

Figura N°2-7 Dato - Información – Conocimiento.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Como en todas las empresas, lo más importante para el éxito es saber que quiere el usuario, identificar las necesidades del mercado. En el caso de las instituciones de salud, lo más importante debe ser enfocarse en las necesidades del paciente, de esa forma identificar los problemas de la atención de la salud. La información que generan las instituciones de salud está directamente relacionada con la calidad de atención del paciente y la eficiencia, por lo tanto, debe ser inherente a la toma de decisiones. (Torres Fernández, y otros, 2017).

La OMS recomienda el uso de los GRD para mejorar sus sistemas de información, pero menciona que hay dificultades para la aplicación de este, pues es necesario adaptarse al contexto de cada país, y recomienda promover el estudio del impacto de estos sistemas de pago antes de implementarlos en beneficio de la sociedad. (Mathauera & Wittenbecherb, 2013)

2.2.2 Sistema de información en Perú.

En la actualidad el sistema de información en salud se denomina HIS MINSA. El registro del actual sistema de información se realiza utilizando la ficha de HIS, esta es

un formato único utilizado por las IPRESS pertenecientes al MINSA para el registro de información o datos.

El uso del HIS es de carácter obligatorio para todo el personal de salud que brinda atención en la parte asistencial y en actividades de tipo preventivo promocional como las visitas domiciliarias, las sesiones demostrativas, los talleres de salud, las inmunizaciones, etc. (Resolución Ministerial 780-2015, 2015).

El HIS brinda información parcial clínica y administrativa, y es base de información epidemiológica, aun así, este dato es insuficiente para los requerimientos en el proceso de toma de decisiones en los diferentes niveles que demarca la realidad actual.

Es por lo que surgió la modernización del sistema nacional de información sanitaria, primero con el “Plan General de Desarrollo del Sistema Nacional de Información de Salud”, hasta una década después con el desarrollo del “HIS-MINSA” constituyendo una de las soluciones informáticas para la población asegurada.

Este sistema de información fue desarrollado por el MINSA y aprobado en noviembre del año 2015 con RM N.º 780-2015/MINSA por medio del documento técnico llamado “Plan de implementación del sistema informático HIS MINSA para el registro de atenciones en la red de establecimientos de salud a nivel nacional”, así como la “Hoja de registro diario de atención y otras actividades del aplicativo HIS MINSA, teniendo como objetivo el de recopilar la información de manera diaria la cual va a ser registrada en los establecimientos de salud a nivel nacional. (Padilla 2017)

De esta manera, el HIS se convirtió en una fuente de información para la vigilancia epidemiológica a nivel de morbilidad, registro de atenciones y, actividades de prevención y promoción de la salud.

Aun así, la evaluación de la base de datos se consideró “poco adecuadas” así como la integración de estas calificadas como “insuficientes” y en son de mejora de los registros de salud, la oficina de representación local de ABT ASSOCIATES INC, organización norteamericana sin fines de lucro financiada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) desarrolló en Perú, un sistema de información integrado en salud llamado SIS GalenPlus.

Este nuevo sistema incluye un sistema integrado de gestión clínica para establecimientos de salud (SIGES) enfocado principalmente en integrar estos subsistemas para reducir la multiplicidad de los registros y de tal manera permitir su interoperabilidad con otros sistemas a nivel sectorial (Padilla, 2018).

Sin embargo, a pesar del trabajo constante por integrar y optimizar los sistemas de información de salud por el MINSA, solo se evidencia la duplicidad de esfuerzos en lugar de reducirlos ya que en los establecimientos de salud están coexistiendo estos dos sistemas del SIS (GalenPlus y HIS-MINSA) en los diferentes niveles de atención, no habiendo homogeneidad, y más bien se evidencia una información reincidente de los pacientes.

2.3 EL PRODUCTO SANITARIO Y LA GESTIÓN EN SALUD.

2.3.1 Salud y atención sanitaria.

La salud como un estado natural se entiende como la ausencia de enfermedad o como lo dice la organización mundial de salud; “el estado completo de bienestar físico, mental y social. Si se analiza este concepto, se puede concluir que existen cuatro dimensiones para abordar la singularidad de un problema de salud, estas son: biológica, psicológica, social y económica (Torche, 1995).

Se dice que la salud es parte del capital humano de las personas y en ese sentido las enfermedades deterioran este capital, mientras que la atención sanitaria lo recupera. Así entonces la atención sanitaria es el conjunto de bienes y servicios que son generados en un hospital o unidades de este; los cuales son consumidos por los pacientes para mejorar su estado de salud. (Corugedo, 2011).

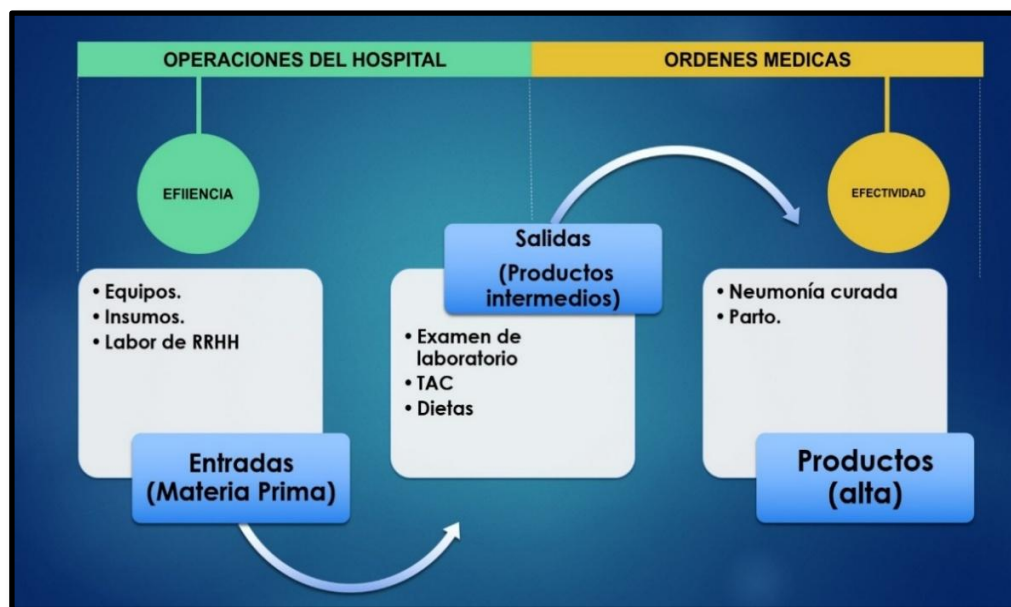
2.3.2 El producto sanitario.

Se afirma que el producto sanitario es la salud, y el lugar donde se produce es el hospital, por lo que se puede concluir que este es una empresa de servicios; es decir es una unidad de producción sanitaria. Producir en un ámbito general es combinar en forma adecuada recursos con cierta tecnología con el objetivo de obtener como resultados, bienes o servicios para el consumo. Si se repara en lo descrito, se puede afirmar que combinarlos adecuadamente es equivalente a eficiencia (Marrón, 2000).

Entonces la función principal de un hospital es proporcionar los servicios de diagnóstico y tratamiento en el manejo clínico de los pacientes, para lograr la curación o mejoría de sus dolencias; con el menor costo socioeconómico y en el menor tiempo. Parecería muy simple, sin embargo esta función es muy compleja porque a diferencia de otras empresas, un hospital en realidad tiene dos funciones separadas y separables en su producción (Figura 2-8) : la primera es convertir la materia prima (por ejemplo insumos y equipos de laboratorio) en salidas estándar (por ejemplo resultados de examen de laboratorio), siendo estos productos intermedios; porque no constituyen el

negocio del hospital; y la segunda y principal es aceptar, uno a la vez, las personas que han perdido la salud para recuperarlas; es decir una vez terminado el proceso de producción, el producto será el alta (recuperación o no, personalizada de la salud). Se concluye entonces que la institución hospitalaria proporciona un conjunto de bienes y servicios que se consideran apropiados para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad (productos intermedios), con el fin de recuperar la salud: alta del paciente o caso, el cual se denomina producto sanitario (Fetter, 1999).

Figura N°2-8 Producto de un hospital



Fuente: Adaptado de Fetter, R (1999) "The products of a hospital" [Figura]. Elaborado por autores de la tesis.

Las diferencias entre estos dos tipos de productos se pueden observar en la tabla N°2-3. Analizando el cuadro se puede afirmar que en los productos intermedios es donde hay más oportunidades de alcanzar la eficiencia, mientras que, en los productos finales, donde los procesos al ser más complejos (por ejemplo, una cirugía), se tiene que buscar la efectividad (Marrón, 2000).

Tabla N°2-3 Características de los productos sanitarios.

Producto intermedio	Producto final
Normalizado.	No normalizado.
Industrial.	No Industrial
Fácil de identificar.	Difícil de identificar.
Facil de medir	Dificil de medir
Valorable en sí mismo (pueden y deben aplicarse principios de Gestión industrial).	Valorable en función de la utilidad (y satisfacción) objetiva y subjetiva para el paciente .

Fuente: Jiménez, (2000). Elaborado por autores de la tesis.

2.3.3 Importancia de conocer el producto sanitario.

Las empresas de servicios generalmente se consideran así mismas como proveedoras de servicios sin considerar que además lo fabrican; que sucede cuando se razona de esa manera: no piensan ni actúan de una manera integral, como sí lo hacen las empresas manufactureras, las que están interesadas siempre en la producción eficiente y de bajo costo de productos que satisfacen al cliente (Fetter, 1999).

Otra vertiente de esta importancia es la problemática de gestión de un hospital cuando se trata de separar los problemas de eficiencia en la producción de productos intermedios, de los problemas de eficacia en la utilización de estos productos intermedios. ¿Cómo se grafica esta aseveración? Fetter (1999) lo ilustra de la siguiente manera: es muy importante producir cada prueba de laboratorio de manera eficiente en el sentido de utilizar un conjunto estándar de entradas para cada salida; sin embargo, si la prueba no se usa de manera efectiva o se ordena de manera inapropiada, es un desperdicio de recursos sin importar cuán eficientemente se produzca. La mayoría de las diferencias observables en el desempeño de los hospitales son en función de la diferencia de efectividad en la utilización de los productos intermedios y estas diferencias tienen poco que ver con la eficiencia relativa con la que los hospitales producen productos intermedios. (Fetter, 1999)

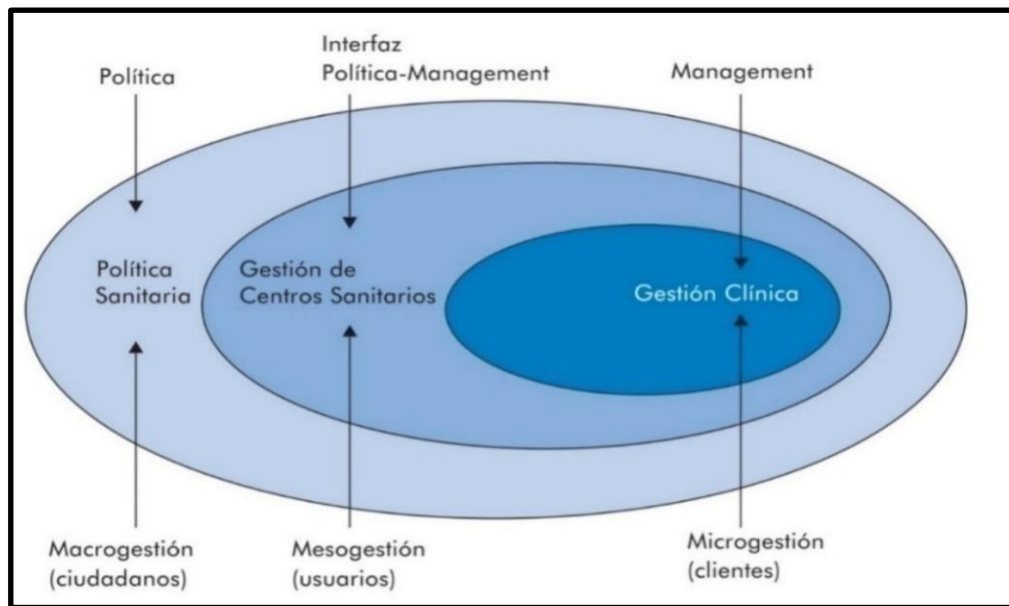
2.3.4 La gestión sanitaria.

Se afirma que gestión es el uso adecuado de recursos, la gestión sanitaria entonces sería el uso adecuado de estos en el sector sanitario. Rubio, asegura, que gestión sanitaria es el “Proceso mediante el cual los recursos destinados a atender las necesidades en salud de determinados pacientes se utilizan de forma que se alcance el

máximo provecho, tratando de optimizar la cantidad y calidad de los cuidados médicos respecto de los recursos utilizados” (Rubio Cebrián, Repullo Labrador, & Rubio González, 2018, pág. 271).

Se sostiene que la gestión sanitaria tiene tres grandes esferas (figura N°2-9): La macro, la meso y la micro gestión. La macro gestión o política sanitaria está a cargo del estado, su función es mejorar el estado de salud de la población, las disciplinas que la soportan son las de gestión y la epidemiología. La meso gestión o gestión de centros tienen por función: dirigir, planificar, organizar, coordinar, y controlar; se soporta en las disciplinas de gestión. La micro gestión o gestión clínica, se le considera como la estrategia que permite la mejora de los servicios de salud (Del Llano & Pinto, 2011).

Figura N°2-9 Tipos de gestión sanitaria.



Fuente: Tomado de Fortuny i Organs, B. (2009). “Tipos de Gestión Sanitaria” [Figura]

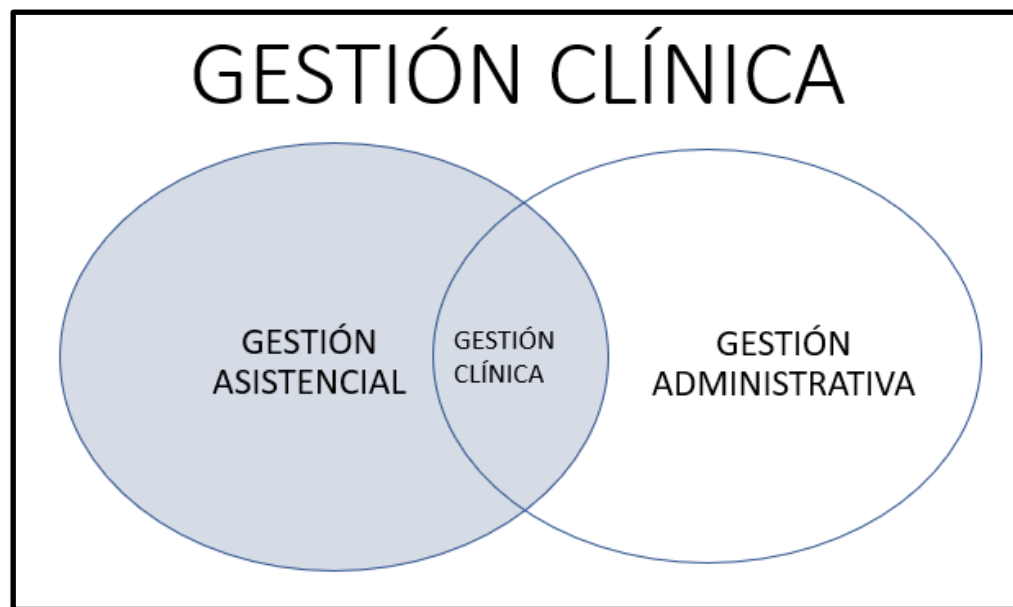
1) Gestión clínica.

Se define la gestión clínica como una estrategia que permite sistematizar y ordenar los procesos sanitarios de una forma eficiente, sustentados en la mejor evidencia científica del momento y con la participación de profesionales en la gestión para la toma de decisiones en torno al paciente. Las decisiones clínicas serán de calidad si generan eficiencia económica y no solo el control del gasto. Esta definición intenta convertir a la gestión clínica, en un elemento cotidiano de la actividad sanitaria, tratando como

estrategia, de asegurar a los elementos clínicos la capacidad de producir y mejorar la eficiencia y efectividad del producto sanitario (Peiró, y otros, 2010).

En un hospital existen dos tipos de cultura: la empresarial y la clínica, las cuales muy a menudo tienen posiciones distintas, la gestión clínica en sí trata de reconocer y equilibrar estas fuerzas, para que ninguna de las dos culturas se contraponga y más se bien se fusionen, y que de esta fusión emerja un nuevo sistema eficiente (Del Llano & Pinto, 2011).

Figura N°2-10 La gestión clínica.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Se sostiene que se necesita un cambio de actitud entre las dos culturas, es necesario entonces que los grupos humanos pertenecientes a estas dos culturas trabajen en equipo. Se hace imprescindible que el personal clínico desarrolle competencias administrativas y que maneje un conjunto de herramientas que posibilite asegurar la mejora del producto sanitario; esto se sitúa de manera paralela al hecho que las decisiones clínicas son tomadas teniendo en el centro al paciente, y estas se deben tomar con la participación del personal de gestión. Tomando en cuenta los recursos, el Dr. Enrique Cárdenas presenta otra definición de la gestión clínica, a la cual la ha denominado operativa y dice: “la gestión clínica se define como el uso de los recursos intelectuales, humanos, tecnológicos y organizativos, para el mejor cuidado de los pacientes, está en relación con el conocimiento clínico, la mejora de los procesos asistenciales y la organización de las unidades clínicas(Cárdenas, 2017).

2) Objetivos de la gestión clínica.

Se asegura que la gestión clínica tiene tres niveles de actuación sobre el producto sanitario, estos son: eficacia, efectividad y eficiencia. En este sentido, el objetivo primordial de la Gestión clínica según asegura Fortuny, “Es el de ofrecer a los pacientes los mejores resultados posibles(efectividad) acordes con la información científica disponible que haya demostrado su capacidad para cambiar la forma favorable del curso clínico de la enfermedad (eficacia), con los menores inconvenientes y costes para el paciente y para la sociedad en su conjunto”. (Fortuny i Organs, 2009, pág. 239)

2.4 GRUPOS RELACIONADOS AL DIAGNÓSTICO (GRD).

2.4.1 Generalidades.

La necesidad de clasificar los pacientes según su casuística fue recomendada por primera vez en 1952 por Florence Nightingale, la finalidad era agrupar los casos de acuerdo con la enfermedad y similitud de los tratamientos, con el objetivo de poder analizar los beneficios y el costo de estos. Fundamentaba su recomendación basada en la experiencia de observar patrones similares de casos de pacientes en la práctica clínica (Fetter, 1999).

2.4.2 Sistema de clasificación de pacientes.

El objetivo primordial de los servicios de salud es la atención del paciente, dicha atención debería ser medible y comparada, a fin de poder gestionar de manera eficiente los recursos disponibles. Un instrumento esencial para la toma de decisiones de productividad, monitoreo de costos, asignación de recursos humanos e indicadores epidemiológicos son los sistemas de clasificación de pacientes, que son una combinación de tipos de pacientes tratados por un hospital, un servicio, un médico o cualquier unidad funcional según categorías o clases predefinidas. Describe la producción de dicha unidad en términos de clases de pacientes similares desde un punto de vista clínico y consecuentemente, del proceso de cuidados recibidos y permite comparar parámetros entre hospitales (Torres, Rossi, Siede, & Becerra, 2005).

2.4.3 Conjunto mínimo básico de datos (CMBD).

Se le denomina conjunto mínimo básico de datos (CMBD) a las variables mínimas recolectadas, registradas y codificadas homogéneamente que tiene como fuente la historia clínica del paciente (García,2006).

Según Rubén H. Torres (2003), existen tres categorías de datos básicos que son indispensables, éstos son: identificación del paciente, del episodio, los procedimientos y resultados clínicos. Los datos se presentan en la tabla N°2-4.

Tabla N°2-4 Conjunto mínimo básico de datos.

1. Datos de identificación del Paciente

Identificación del paciente (número de historia clínica)

Fecha de Nacimiento

Sexo

Domicilio

2. Datos de identificación del Episodio

Financiado

Fecha de Ingreso

Motivo de Ingreso

Fecha de alta

Circunstancia de alta

3. Variables Clínicas

Diagnósticos principales (CIE-10)

Diagnósticos secundarios

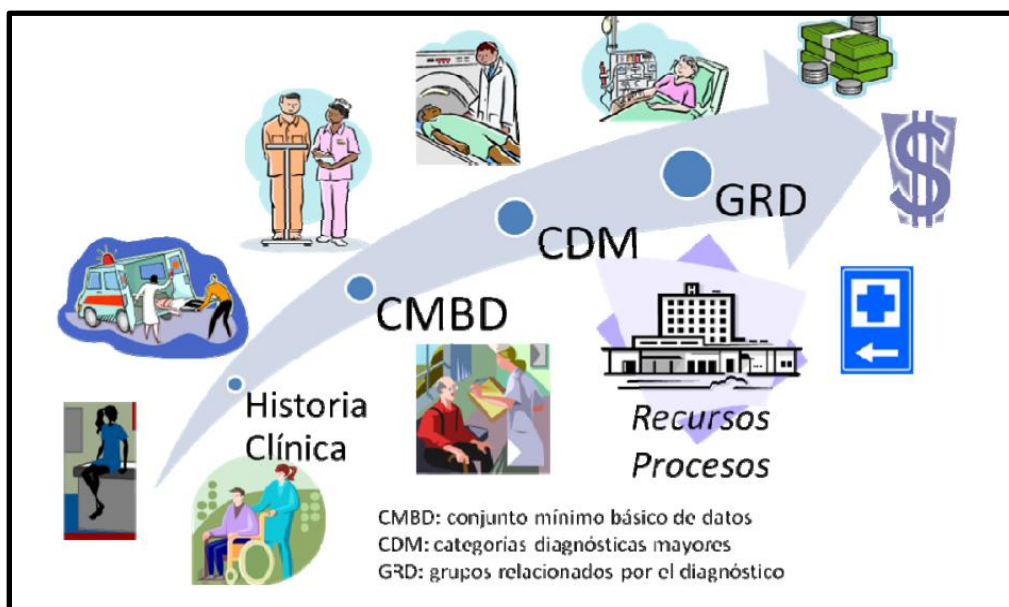
Procedimientos (CIE-9 MC)

Fuente: Torres, R (2003) Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD), Conjunto Mínimos Básico de Datos (CMBD) y medición de producto sanitario. Elaborado por autores de la tesis.

2.4.4 Definición.

Los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD) son un sistema de clasificación de pacientes que se basa en las características de estos, a partir del conjunto básico mínimo de datos, información contenida en la historia clínica (Paolillo, y otros, 2008), con el objetivo de estandarizar determinados procesos, reducir la variabilidad clínica, agrupándolos por pacientes de manera homogénea y con similitud de usos de recursos y de esta forma hacer eficiente el uso de los recursos mejorando la producción sanitaria. Es decir, asocia la casuística clínica con la demanda de los recursos. (Zapata, 2018)

Figura N°2-11 Los GRD.

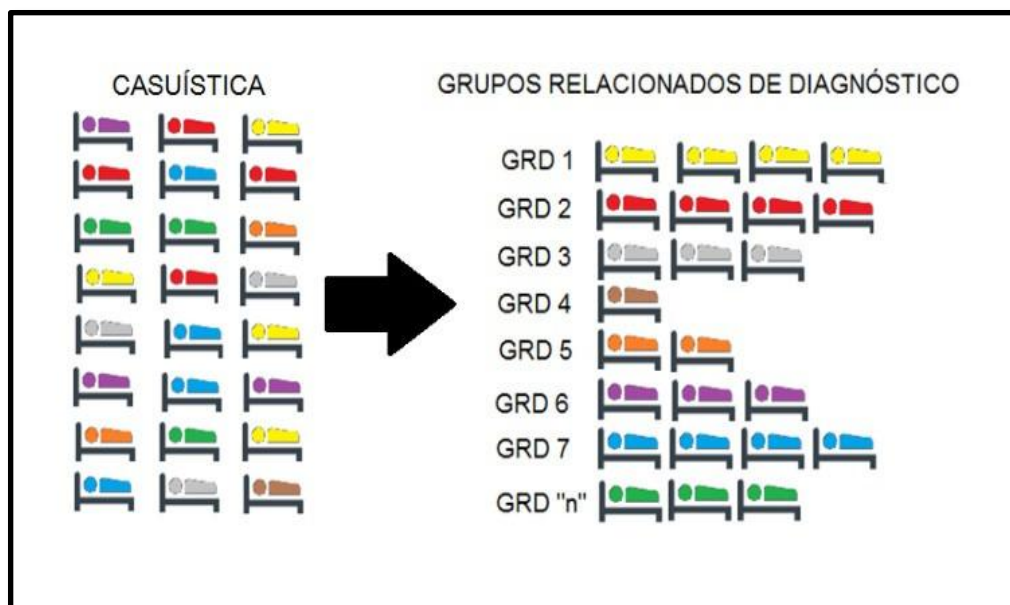


Fuente: Sierra, P. (2012) Resumen Gráfico [Figura]

Si se quiere medir la producción de un hospital es posible limitarse a contar a los pacientes y describirlos caso por caso, de esa forma se tendría una clasificación simple entre casos complejos y no complejos, pero se podría cometer el error de darle la misma importancia a ambos casos, siendo muy distintos si se considera el tiempo de estancia, los procedimientos realizados y el pronóstico de esta. El GRD es una herramienta efectiva que permite agrupar a los pacientes por combinación de casos clínicos similares, no solo en relación con los diagnósticos principales y comorbilidades, sino además en el tiempo de estancia y utilización de recursos, permitiendo describir la importancia de esos grupos. Por otro lado, los GRD utilizan variables demográficas,

además de los diagnósticos para clasificar a los pacientes en grupos que se puedan comparar clínicamente. Entonces, si por ejemplo una paciente con el diagnóstico determinado, de una estancia media de 10 días y otro paciente con el mismo diagnóstico y agrupado en el mismo GRD, tiene una estancia media de 5 días, se puede identificar la variabilidad de la estancia de ambos pacientes, y evaluar la calidad de atención y el uso adecuado de los recursos que se está utilizando en este diagnóstico. Pues el consumo de los casos agrupados en un GRD, deberían utilizar recursos similares.

Figura N°2-12 Agrupamiento de pacientes por GRD.



Fuente: Avendian (2019), El ABC de los grupos relacionados de diagnóstico (GRD) [Figura] recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/el-abc-de-los-grupos-relacionados-diagn%C3%B3stico-grd-tabares-martinez>

Existen diferentes versiones de GRD que son utilizados en diferentes contextos y sus necesidades. Los AP-GRD (All patient- GRD) son una versión avanzada del GRD, sirven para agrupar a pacientes con mayor severidad, es decir, más complejos. Los AP-GRD son utilizados para comparar complejidad de casos entre hospitales, evaluar tasas de mortalidad entre servicios de hospitalización, al identificar alguna falla en los procesos, se pueden generar protocolos o guías de práctica clínica, o reformular su ejecución, sirve como herramienta de gestión y sistema de planeamiento.

2.4.5 Evolución e importancia.

El uso de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) se inicia con un acuerdo entre la Health Care Financing y por el Health Systems Management Group en la universidad de Yale, por los años setenta, para cubrir la necesidad de hacer eficiente los recursos utilizados para la atención y así mejorar la calidad en la atención de las instituciones de salud en los Estados Unidos. Robert B. Fetter elaboró este sistema para su empleo en Medicare denominado DRG – Yale el cual contaba con 23 categorías diagnósticas mayores con sus respectivas subclasificaciones usando los diagnósticos secundarios, procedimientos, sexo, edad, morbilidades y complicaciones.

Se utilizó este sistema por primera vez en el año 1978 en el estado de New Jersey y sirvió para establecer un sistema de pago por parte de Medicare a los hospitales según su clasificación basado en una cantidad fija según el GRD específico obtenido por cada paciente atendido. El problema en este sistema al principio radicaba en la limitación de la identificación de la severidad de la patología y los costos (gastos) en los recursos tecnológicos que se empleaban, por lo que, posteriormente la administración de finanzas sanitarias de Medicare y Medicaid desarrolló un propio sistema clasificatorio llamado HCFA –DRG y así fue evolucionando hasta crearse el REFINED – DRG con la colaboración de la Universidad de Yale.

De esta manera en 1988 el estado de New York hace extensivo el uso de los GRD para todo tipo de paciente de las diferentes edades generándose así los AP-DRG (“All Patient”), dos años después se crean los GRD refinados (APR - DRG) utilizado en varios estados de EE. UU. y muchos países del continente europeo y asiático en donde consideraban la gravedad, es decir la evaluación de severidad y riesgo de mortalidad del egreso.

En Europa, en donde también se presenta una semejante actividad asistencial como en EE. UU., también se estudió e investigó la viabilidad de los GRD y en su adaptación para obtener un sistema que permita una clasificación más acertada, mejor evaluación de los presupuestos en los nosocomios asociada a una financiación con su producción e identificación de case-mix (complejidad de la casuística).

El ministerio de sanidad de Portugal trabaja desde 1985, en coordinación con la universidad de Yale la agrupación y su financiamiento hospitalarios basado en los grupos relacionados por diagnóstico con la finalidad de desarrollar y perfeccionar este sistema de gestión sanitaria, tres años después ya se estaba realizando la codificación

de los egresos en sus hospitales y desde 1990 se empezó a utilizar como un método de asignación de presupuesto basados en sus propios pesos relativos (variable que expresa la complejidad del episodio que repercute en el gasto) los cuales fueron al principio resultado de un cálculo de referencia con los pesos de Maryland en Estados Unidos y luego ya fueron adaptándose según sus costes y casuística propia de estancia hospitalaria.

En Bélgica también se aplica el GRD, ahí se han realizado diversos estudios en su implementación como parte de un sistema de financiamiento hospitalario, siendo el primero en introducirse de manera oficial por su gobierno en el continente europeo a partir de principios del año 1994.

En Italia también se han introducido los HCFA –GRD como un sistema de clasificación de pacientes como método de financiamiento de sus hospitales y gestión sanitaria.

En España actualmente se utilizan los All Patient Refined GRD (APR-GRD) establecido por el ministerio de sanidad español al renovar el sistema de codificación de las enfermedades y procedimientos y el agrupador a partir de 2016 (se sustituyó por la CIE-10-MC/PCS), que como se mencionó previamente, se caracterizan por ser un sistema de clasificación de pacientes en el cual sus grupos presentan mayor coherencia desde un punto de enfoque clínico, por cuanto tienen cuatro subclases según la severidad de su proceso y también en su riesgo de mortalidad.

Por este motivo, los APR-GRD constituyen una mejor selección que puedan utilizar los pagadores, los de gestión, y sus clientes en el conocimiento de los tipos de diagnósticos tratados en el nosocomio o institución como también sus costos respectivos, además, permiten una mejor identificación de las áreas que tengan problemas sanitarios y de esta manera plantea las bases para los sistemas de control de la institución.

2.4.6 Codificación de diagnósticos y procedimientos.

Para poder construir los grupos relacionados al diagnóstico se debe codificar el diagnóstico principal según la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE 10) y los procedimientos con la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena revisión, modificación clínica (CIE - 9 MC).

El CIE 10 no fue creado solamente como una clasificación o lista de codificación para definir los diferentes tipos de enfermedades, sino que también se quiso generar una

relación coherente entre cada grupo de tal manera que pueda ser usada posteriormente para definir mejor su morbilidad.

Durante el año 1950 surgió la Clasificación Internacional, la que fue elaborada por el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos y la Administración de Veteranos de Guerra con el propósito de dar un orden a los archivos hospitalarios. Un año más tarde, la Columbia Presbiteriana Medical Center en New York desarrolló el CIE-6.

Fue modificada posteriormente por la Asociación de Hospitales Americanos y la Asociación de Archivos Médicos de EE. UU. (desarrolla el CIE-7), en el año 1968 el Servicio de Salud Pública de EE. UU. desarrolla el CIE-8, realizando una codificación de datos diagnósticos con especial énfasis en morbilidad y mortalidad. Luego, la Comisión sobre actividades profesionales y hospitalarias (CPHA) de Ann Arbor en Michigan publica la adaptación hospitalaria de la ICDA basada en la CIE-8 y en la ICDA-8.

Ya en el año 1977 se publica el CIE-9 con el respaldo de diversas asociaciones médicas americanas, entre ellas: la American Hospital Association, la American Association of Health Data System, la American Record Association, entre otras. Dos años más tarde se realizan las primeras modificaciones clínicas surgiendo el CIE-9 MC usado tanto para definir diagnósticos como los procedimientos.

2.4.7 GRD y eficiencia en las instituciones de salud.

Clasificar a los pacientes atendidos, cuyas características demográficas y clínicas como edad, sexo, diagnóstico principal, comorbilidades, tratamientos, procedimientos, puede resultar como producto único miles de combinaciones, que es uno de los principales problemas de las instituciones de salud. Es por lo que en algunos países nace la necesidad de agruparlos, tomando en cuenta la similitud de estas características, y uniéndolas por grupos relacionados. Al agrupar a estos pacientes es posible identificar y reducir la variabilidad clínica, al tener la información de los casos similares o más parecidos, de esta forma es más fácil mejorar el uso de los recursos y usarlos con mayor eficiencia. El clínico podrá identificar sus casos más complejos y la gestión podrá solicitar moderar los gastos de la atención, utilizando la evidencia que se tiene en los otros casos similares, además de lograr que sea posible la monitorización del gestor del desempeño de la institución, con el objetivo de acercar a los profesionales de la salud del sector asistencial con los que están a cargo de la gestión de las instituciones de salud. (Zapata, 2018)

Makarena Zapata (2018) dice: “conocer la casuística hospitalaria permite hacer eficiente el uso de camas y otros recursos. La toma de decisiones documentada con indicadores actualizados es lo que permite gerenciar instituciones con menor margen de equivocación” (Zapata, 2018).

2.4.8 GRD como sistema de pago.

Las reformas de salud persiguen dos objetivos fundamentales: La equidad en el acceso de los servicios de salud y la contención de los costos con la mejora de la eficiencia. Esto último es materia de la asignación de los escasos recursos para hacer frente de los cambios de nuestra época: tecnológicos, demográficos y epidemiológicos. (CEPAL, 2006).

Se asegura que la población tiene cada vez más expectativas sobre la oferta de los sistemas de salud, pero al mismo tiempo los recursos no crecen y se estima que la demanda puede superar la capacidad financiera de los financiadores de la salud, ya sean estos públicos o privados (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014).

Debido a la escasez de recursos, cobra importancia en la relación contractual entre los agentes de un sistema de salud; los sistemas de pago. Estos son esencialmente importantes en la valoración de la eficiencia y calidad. En la valoración de la eficiencia son importantes en última instancia debido a que las decisiones que se tomen sobre el gasto y el nivel de producción de este dependen de los profesionales de la salud, en los cuales influye las formas de pago y los incentivos. (Álvarez & Pellisé , 2000)

De esta forma es importante saber qué es un sistema de pago; Álvarez y Pellisé dicen: “Por sistemas de pago (o fórmula de remuneración) se entiende como la forma en que se organiza la compensación económica, normalmente monetaria, que recibe un prestador sanitario por la prestación de sus servicios a un paciente o grupo de pacientes” (Álvarez, Lobo, & Pellisé, Sistemas de pago a proveedores de servicios sanitarios en países Latinoamericanos y de la OCDE., 1998). Estos sistemas de pago tienen dos dimensiones: la unidad de pago y la distribución del riesgo sanitario.

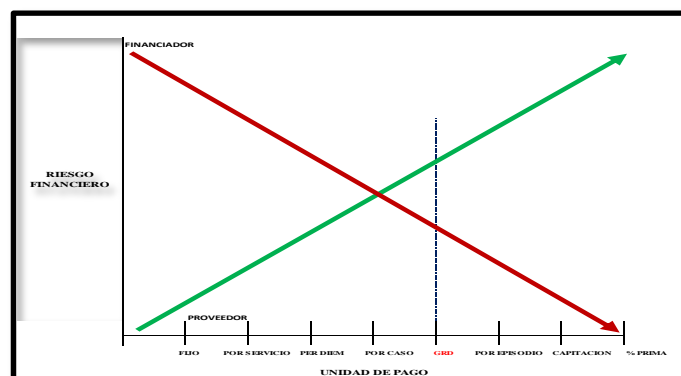
La unidad de pago es particular para cada sistema y trata de aproximar como medida de los insumos utilizados, de los productos intermedios o finales. Se pueden distinguir por el grado de agregación de los servicios asistenciales contratados: por lo que el pago por servicio sería la unidad más desagregada y el pago por ingreso hospitalario entre otros serían los de mayor agregación. (Alvarez,2000)

Así en el pago por ingreso hospitalario (que usa a los GRD), el proveedor sabe que sus ingresos marginales están relacionados con el número de pacientes ingresados de cada grupo y no con el número servicios utilizados y menos con los días de estancia hospitalaria, siendo así; los incentivos para mejorar la eficiencia serían: el producto de pago por ingreso, el concepto de insumo sería el costo por ingreso, es decir, la intensidad con que se usan los recursos hospitalarios. (Álvarez, Lobo, & Pellisé, Sistemas de pago a proveedores de servicios sanitarios en países Latinoamericanos y de la OCDE., 1998)

La segunda dimensión son los riesgos financieros, cada fórmula de pago conlleva a riesgos financieros, y se concluye que, cuando más cercano sea el sistema de pago a un pago fijo más arriesga el prestador si los costos varían. En el caso de usar los GRD donde el pago se realiza después de diseñar una tarifa, el riesgo es compartido. (Álvarez, Lobo, & Pellisé, Sistemas de pago a proveedores de servicios sanitarios en países Latinoamericanos y de la OCDE., 1998).

Se dice que existe una relación entre el medio de pago y el riesgo financiero ya sea para el proveedor como para el financiador, en la figura 2-13 se observa en el eje de las abscisas el medio de pago y en el eje de la ordenada el riesgo financiero, la línea roja representa al financiador y la línea verde al proveedor de servicios, si se analiza con cuidado se puede ver que el pago por costo fijo tiene poco riesgo para el proveedor pero un alto riesgo para el financiador, al otro extremo se tiene al pago por prima en donde el riesgo lo asume el proveedor, pues los GRD equilibran los riesgos tanto para el financiador como para el proveedor.

Figura N°2-13 Mecanismo de pago y riesgo de financiamiento.



Fuente: Adaptado de Álvarez (2000) Sistemas de pago a prestadores de servicios de salud en países de América Latina y de la OCDE. Rev Panam Salud Publica;8(1/2)

CAPÍTULO III. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.

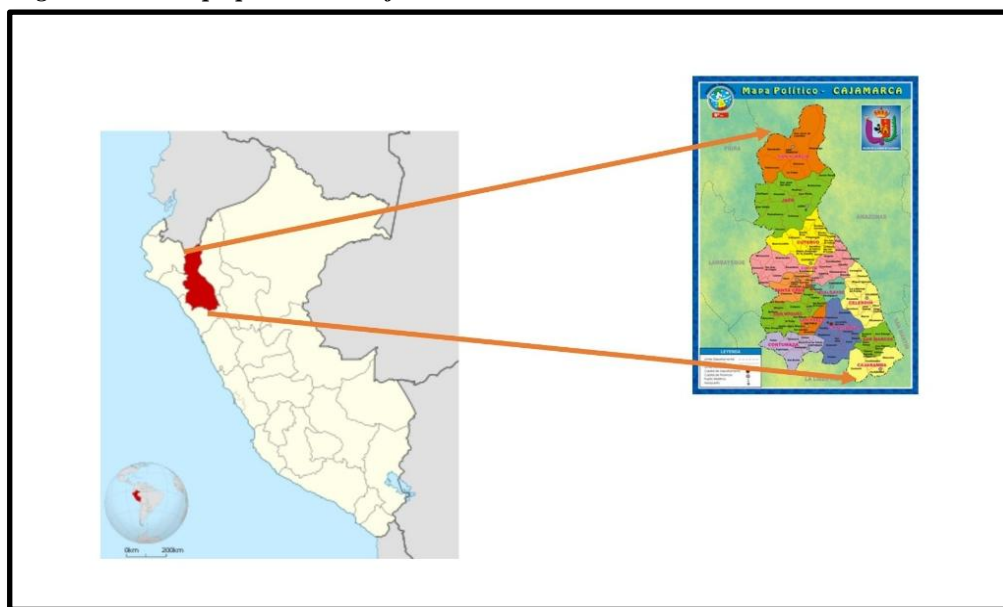
3.1 JURISDICCIÓN DE INFLUENCIA.

3.1.1 Región Cajamarca.

La región de Cajamarca tiene una superficie de 33,304.32 kilómetros cuadrados, políticamente está dividida en 13 provincias, con una densidad poblacional de 42.6 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo su capital la provincia de Cajamarca. El 83% de hogares se abastecen de agua potable mediante red pública, un 46.6 % de hogares cuentan con red pública de alcantarillado y un 86.6% cuenta con alumbrado eléctrico mediante red pública. (INEI, 2017).

El 42% de la población de Cajamarca es pobre, con un gasto insuficiente para cubrir sus necesidades básicas mensualmente. Existen carencias en salud, educación y condiciones de vida. Cajamarca tiene 16 de los 20 distritos más pobres del país. (Instituto peruano de economía (IPE), 2020)

Figura N°3-1 Mapa político de Cajamarca.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

3.1.2 Características sociales

1) Características demográficas de la población de referencia.

Según la Oficina General de tecnología de la información del ministerio de salud, la población total 2018 es de 1,543,104 habitantes, de los cuales el 51.03% son de sexo femenino, teniendo la provincia de Cajamarca la más poblada con el 25.4 % de la población total.

Tabla N°3-1 Población de Cajamarca según provincia 2018.

UBIGEO	REGIÓN	PROVINCIA	Total	%
601	CAJAMARCA	CAJAMARCA	391,602	25.40%
602	CAJAMARCA	CAJABAMBA	80,970	5.20%
603	CAJAMARCA	CELENDIN	96,474	6.30%
604	CAJAMARCA	CHOTA	166,137	10.80%
605	CAJAMARCA	CONTUMAZA	32,173	2.10%
606	CAJAMARCA	CUTERVO	141,848	9.20%
607	CAJAMARCA	HUALGAYOC	103,242	6.70%
608	CAJAMARCA	JAEN	200,754	13.00%
609	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	149,670	9.70%
610	CAJAMARCA	SAN MARCOS	54,949	3.60%
611	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	56,201	3.60%
612	CAJAMARCA	SAN PABLO	23,492	1.50%
613	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	45,592	3.00%

Fuente: Oficina de Gestión de la Información del Ministerio de Salud.

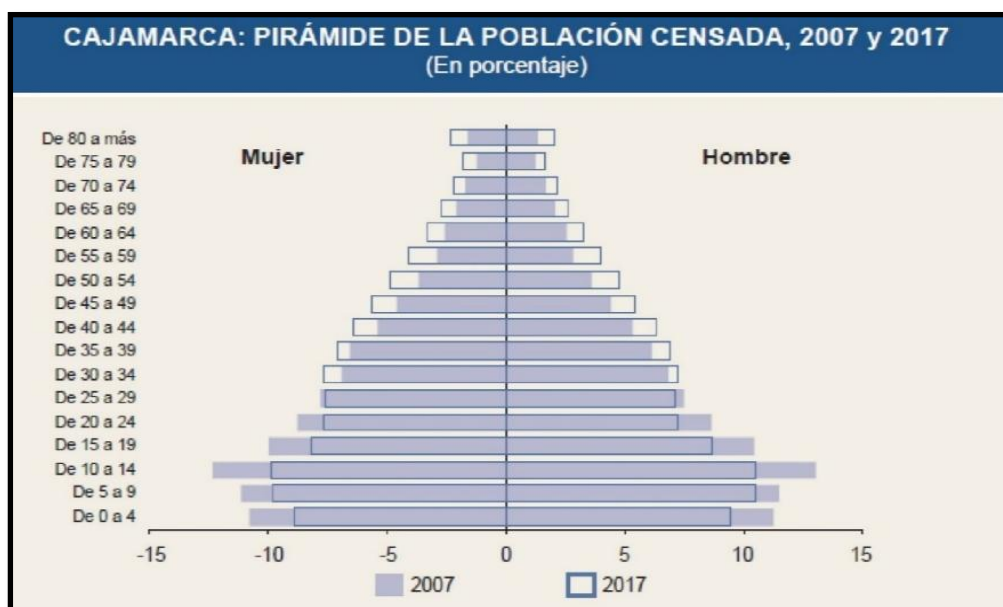
Tabla N°3-2 Población de Cajamarca según sexo por provincia 2018.

PROVINCIA	POBLACIÓN FEMENINA	%	POBLACIÓN MASCULINA	%
CAJAMARCA	204,403	26.00%	187,199	24.80%
JAEN	99,398	12.60%	101,356	13.40%
CHOTA	86,785	11.00%	79,352	10.50%
SAN IGNACIO	72,157	9.20%	77,513	10.30%
CUTERVO	71,859	9.10%	69,989	9.30%
HUALGAYOC	53,743	6.80%	49,499	6.60%
CELENDIN	49,914	6.30%	46,560	6.20%
CAJABAMBA	41,047	5.20%	39,923	5.30%
SAN MARCOS	27,938	3.50%	27,011	3.60%
SAN MIGUEL	28,987	3.70%	27,214	3.60%
SANTA CRUZ	22,694	2.90%	22,898	3.00%
CONTUMAZA	16,149	2.10%	16,024	2.10%
SAN PABLO	12,330	1.60%	11,162	1.50%
TOTAL	787,404	100%	755,700	100.00%

Fuente: Oficina de Gestión de la Información del Ministerio de Salud.

La estructura poblacional de la región se caracteriza por tener una base reducida (edades entre 0 y 14 años), un ensanchamiento en el medio (edades entre 15 a 50 años) y un ligero ensanchamiento en la cúspide por incremento de la población adulta, muy característica de una población en transición demográfica. (Banco Central de Reserva del Perú, 2019).

Figura N°3-2 Cajamarca pirámide poblacional



Fuente: Banco central de reserva del Perú (2019). Cajamarca: Pirámide de la población censada, 2007 y 2017. [Figura].

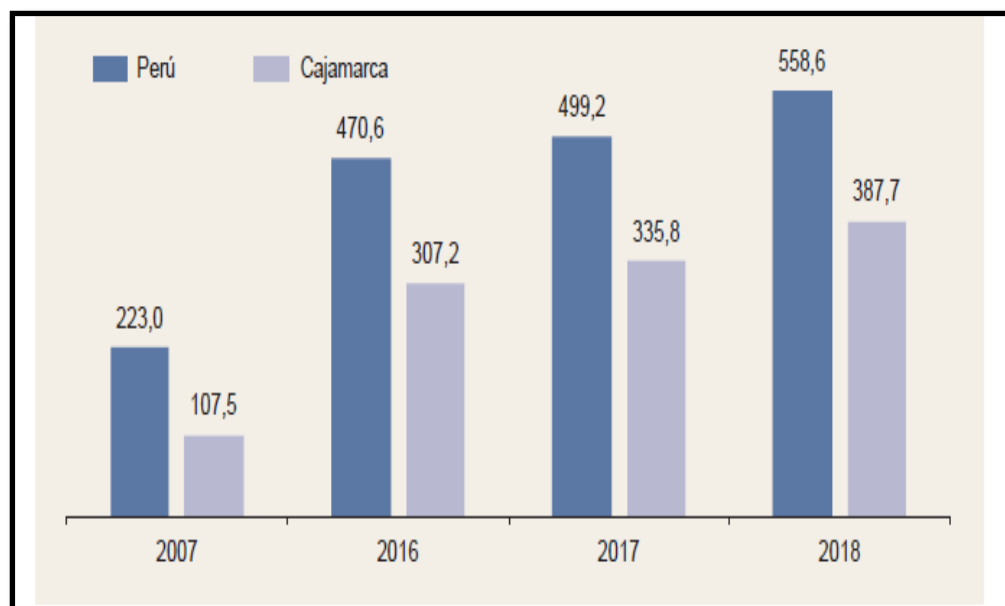
El crecimiento de la población para el 2018 es de 0.28%, la tasa bruta de natalidad es de 19.3 por mil nacidos vivos, la tasa global de fecundidad es de 2.39 hijos por mujer, la tasa bruta de mortalidad es de 5.5 por mil habitantes, la tasa de mortalidad infantil es de 16.39 por mil nacidos vivos y la esperanza de vida al nacer es de 74.03 años. (Hospital Regional docente de Cajamarca., 2018).

La inversión de calidad en educación y salud no solo mejora el capital humano, sino que refuerza el crecimiento económico y permite la inclusión social. El gasto público en salud en el 2018 fue de 387.7 soles por habitante, por debajo del gasto público en salud por persona a nivel nacional que es de 558.6 soles. (Banco central de reserva del Perú., 2019).

2) Salud en Cajamarca.

El gasto en salud per cápita en Cajamarca en el 2018 fue de 387.7, muy por debajo del promedio nacional que fue de 558.6 soles. (figura N°3-3).

Figura N°3-3 Gasto per cápita en salud en Cajamarca (nuevos soles).



Fuente: MEF

La región de Cajamarca cuenta con 852 establecimientos de salud, su distribución se puede observar en la figura N°3-4.

Figura N°3-4 Establecimiento de salud en Cajamarca.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD											TOTAL
	DIRESA	DISA	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	III-1	RED	SIN CATEGORÍA	
CENTRO DE SALUD					107	14					1	122
HOSPITAL							7	1				8
PATOLOGÍA CLÍNICA (Laboratorio)								1	1			2
PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD			573	129								702
DIRESA	1											1
DISA		3										3
RED										14		14
Total de Establecimientos de Salud	1	3	573	129	107	14	7	2	1	14	1	852

Fuente: Oficina General de gestión de recursos humanos (2017), Establecimientos de salud [Figura].

Tabla N°3-3 Recursos humanos en salud.

RECURSOS HUMANOS EN SALUD, 2007 - 2017										
	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Variación 1/
Número de obstetras por cada 10 000 habitantes										
Perú	8,5	8,8	9,0	9,4	9,4	9,7	10,0	10,6	n.d.	2,1
Total sin Lima	7,4	7,8	8,1	8,7	8,7	9,1	9,4	10,2	n.d.	2,8
Cajamarca	4,7	4,8	5,0	5,4	5,7	5,9	6,1	6,4	n.d.	1,7
Número de enfermeros por cada 10 000 habitantes										
Perú	18,7	19,5	20,6	21,6	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	8,5
Total sin Lima	15,6	16,4	17,5	18,6	19,9	21,1	22,5	23,7	24,7	9,1
Cajamarca	8,5	9,1	10,0	10,5	11,3	12,2	13,3	14,1	14,4	5,9
Número de médicos por cada 10 000 habitantes										
Perú	14,7	16,6	16,2	17,1	21,4	21,0	21,8	22,5	23,3	8,6
Total sin Lima	9,7	11,4	11,3	11,9	13,7	13,8	14,4	15,0	15,6	6,0
Cajamarca	3,3	4,1	4,1	4,3	4,8	4,7	5,0	5,2	5,4	2,1

Fuente: Banco central de reserva del Perú (2019). Recursos humanos en salud. [Figura].

Tabla N°3-4 Infraestructura en salud.

INFRAESTRUCTURA DE SALUD, 2007 - 2016									
	2007	2010	2011	2013	2014	2015	2016	Variación 1/	
								2007-2016	2015-2016
Número de habitantes por hospital									
Total	60 600	55 905	51 375	55 309	51 101	47 852	51 961	-8 638	4 109
Total sin Lima	63 713	60 741	55 528	57 041	52 681	47 363	53 348	-10 365	5 985
Cajamarca	92 294	93 787	79 341	60 791	56 484	63 740	61 351	-30 943	-2 388
Número de habitantes por puestos de salud									
Total	5 023	5 078	5 107	5 066	4 998	4 681	4 823	-200	142
Total sin Lima	3 654	3 300	3 393	3 276	3 104	3 336	3 097	-558	-240
Cajamarca	2 413	2 067	2 094	2 068	2 036	2 081	2 034	-379	-47
Número de habitantes por centros de salud									
Total	14 313	12 395	10 871	13 233	12 233	11 913	13 715	-598	1 802
Total sin Lima	12 800	11 406	9 944	15 956	10 235	9 974	11 303	-1 497	1 330
Cajamarca	10 184	11 543	9 248	9 869	8 867	8 946	9 646	-538	700

Fuente: Banco central de reserva del Perú (2019). Infraestructura de salud, 2007-2016 [Figura].

3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL.

El hospital regional docente de Cajamarca pertenece al ministerio de salud, se ubica en la ciudad de Cajamarca capital de la región de Cajamarca; desde el mes de enero del año 2012, se encuentra ubicado en la Av. Larry Jhonson (Mollepampa), zona de expansión urbana de la ciudad, distante aproximadamente a 7 km. de la plaza de armas y a un tiempo promedio de 18 minutos utilizando vía terrestre. Se construyó en el año 1960, a mediados del año 1993 se le denominó hospital general base, luego se le cambia de denominación por la de hospital de apoyo N°1 de Cajamarca; posteriormente, mediante resolución directoral subregional N°156-94-SRS-IV-P; se le otorga la categoría de hospital de apoyo departamental. En el año 2009, se inició la construcción del nuevo hospital el cual concluyó en el año 2011. Mediante ordenanza regional N°022-2015-GRCAJ-CR, el consejo regional del gobierno regional de Cajamarca, declaró al hospital regional de Cajamarca como “Hospital regional docente de Cajamarca”.

Las actividades en la nueva infraestructura se iniciaron oficialmente el 16 de enero del 2012; año en el cual se inicia el programa para formar especialistas en medicina en las siguientes especialidades: gineco-obstetricia, cirugía, pediatría, medicina interna y salud familiar.

Es un órgano desconcentrado de la dirección regional de salud de Cajamarca, depende administrativa, funcional y presupuestalmente del gobierno regional Cajamarca y normativamente, en lo que corresponde a la parte técnica del ministerio de salud. Por resolución regional sectorial N°1125-2014-GR.CAJ/DRS-DESP, desarrolla actividades de recuperación y rehabilitación, sin menoscabo de algunas actividades de prevención, que le compete como hospital categoría II-2, así como actividades de docencia e investigación.

Los objetivos estratégicos generales confluyen en la mejora de la gestión sanitaria, usando sus recursos de forma eficiente, como se observa en la figura N°3-5.

Figura N°3-5 Objetivos estratégicos del HRDC.

OEG 1	Implementar una gestión moderna, gestión clínica, eficiente y de calidad.
OEG 2	Instituir un modelo de atención integral de salud de nivel especializado, de alta calidad, considerando al paciente y su familia como el elemento central de nuestro trabajo
OEG 3	Implementar un moderno sistema de financiamiento, asignando el presupuesto por resultados, financiando la demanda y potencializando la captación de ingresos directamente recaudados
OEG 4	Potenciar el uso de la actual infraestructura viable, remodelar la inadecuada e implementar con el equipamiento y recursos humanos necesarios
OEG 5	Consolidar la acreditación como establecimiento nivel II-2 y avanzar al nivel III-1

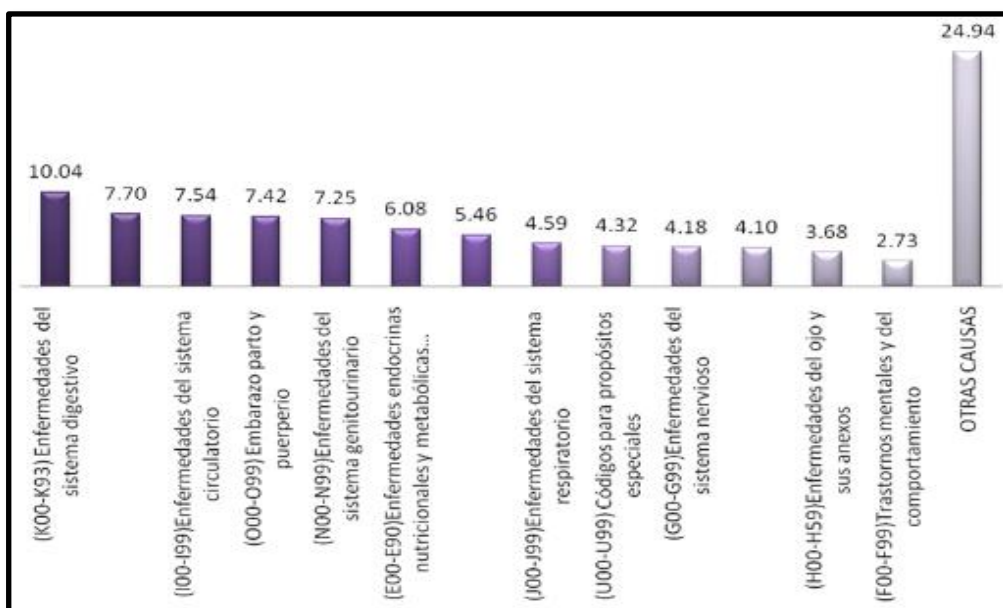
Fuente: POI 2018, adaptado por autores de la tesis.

Tabla N°3-5 Atenciones según grupo etario y género del año 2018.

GRUPO DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	FEM.	%	MAS.	%	N°	%
0 - 29 DIAS	1975	2.24	2230	4.06	4205	2.94
1 - 11 MESES	1814	2.06	2309	4.20	4123	2.88
1 - 4 AÑOS	3623	4.11	4627	8.43	8250	5.76
5 - 9 AÑOS	2546	2.89	3474	6.33	6020	4.21
10 - 14 AÑOS	2340	2.65	2450	4.46	4790	3.35
15 - 19 AÑOS	4712	5.34	2724	4.96	7436	5.20
20 - 64 AÑOS	56506	64.05	24432	44.49	80938	56.55
+ 65 AÑOS	14703	16.67	12665	23.06	27368	19.12
TOTAL	88219	100.00	54911	100.00	143130	100.00

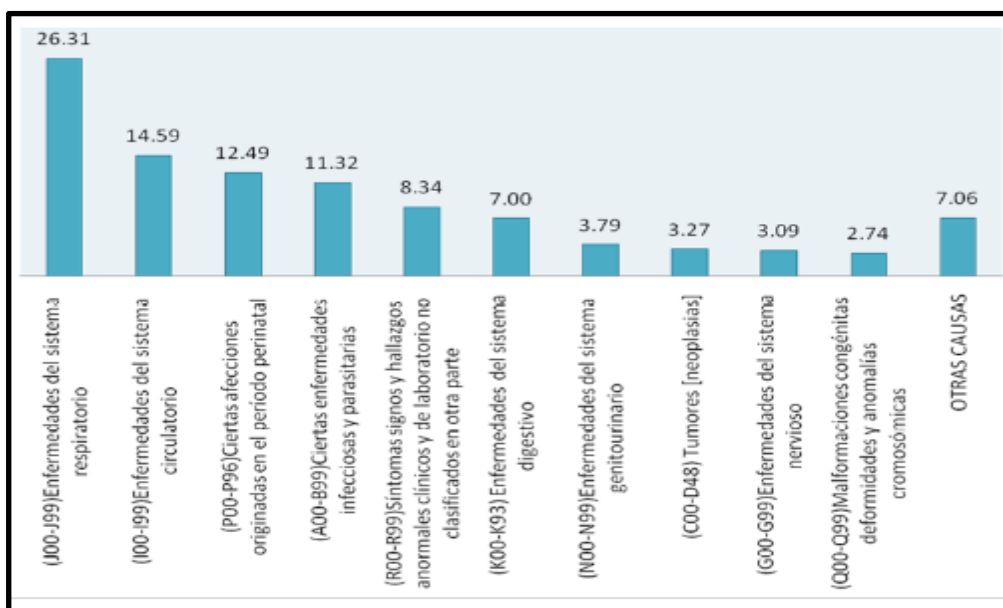
Fuente: ASIS Hospital Cajamarca 2018. Total de atenciones HRDC año 2018, por sexo y etapa de vida. [Tabla]

Figura N°3-6 Causas de morbilidad año 2018.



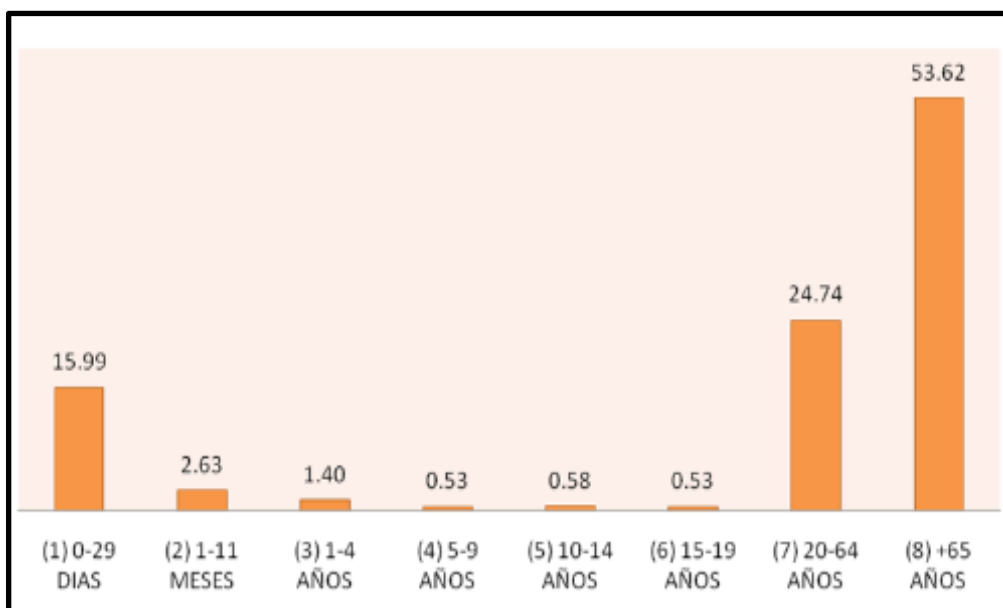
Fuente: ASIS Hospital Cajamarca 2018. Primeras causas de morbilidad atendida. Hospital regional docente de Cajamarca. Año 2018. [Figura]

Figura N°3-7 Causas de mortalidad año 2018.



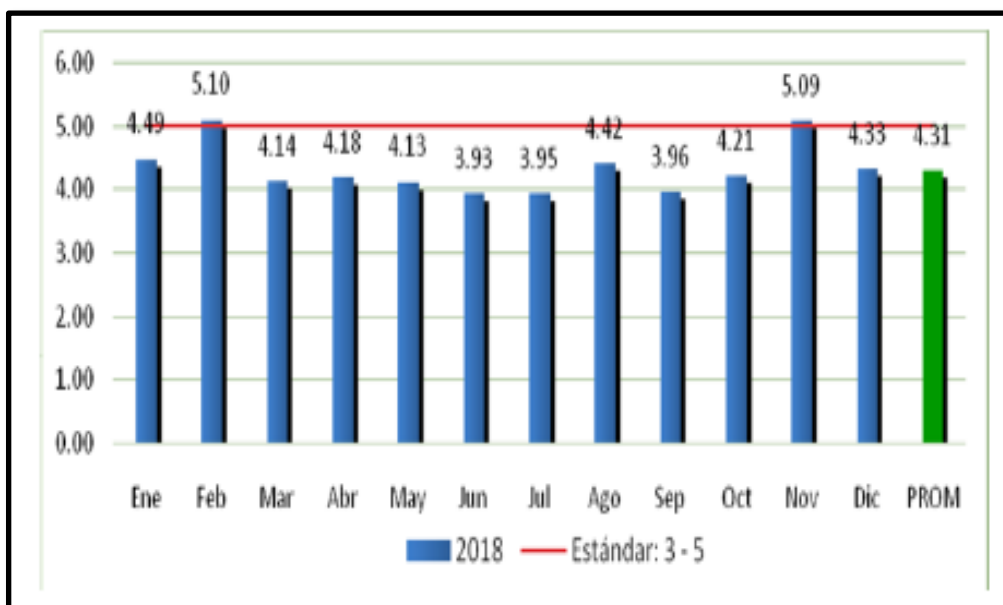
Fuente: ASIS Hospital Cajamarca 2018. Primeras causas de mortalidad. Hospital regional docente de Cajamarca. Año 2018 [Figura].

Figura N°3-8 Primeras causas de mortalidad según grupos de edad.



Fuente: ASIS Hospital Cajamarca 2018. Primeras causas de mortalidad según grupo de edad. Hospital regional docente de Cajamarca. Año 2018. [Figura]

Figura N°3-9 Estancia media.



Fuente: ASIS Hospital Cajamarca 2018. Estancia Hospitalaria. Año 2018. [Figura]

3.3 UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI).

3.3.1 Generalidades.

La medicina Intensiva se puede definir como aquella parte de la medicina que se ocupa de los pacientes con alteraciones fisiopatológicas, que han alcanzado un nivel de gravedad tal, que representen una amenaza actual o potencial para su vida y que, al mismo tiempo, sean susceptibles de recuperación (Estebáñez Montiel, 2011).

Consume una parte importante de los recursos, requiere más enfermeras por cama que el resto de la organización, y especialistas que cuesta conseguir. Dificultades de mantenerlos por el esfuerzo que significa trabajar todos los días en una sala donde muchos pacientes son graves. Por todo ello la gestión sanitaria se debe introducir en las unidades de cuidados críticos para mejorar el desempeño, la efectividad, la eficiencia, desarrollar recursos humanos, la organización de los cuidados, desarrollo de gestión de calidad, seguridad de pacientes y de resultados asistenciales.

3.3.2 Criterios de admisión.

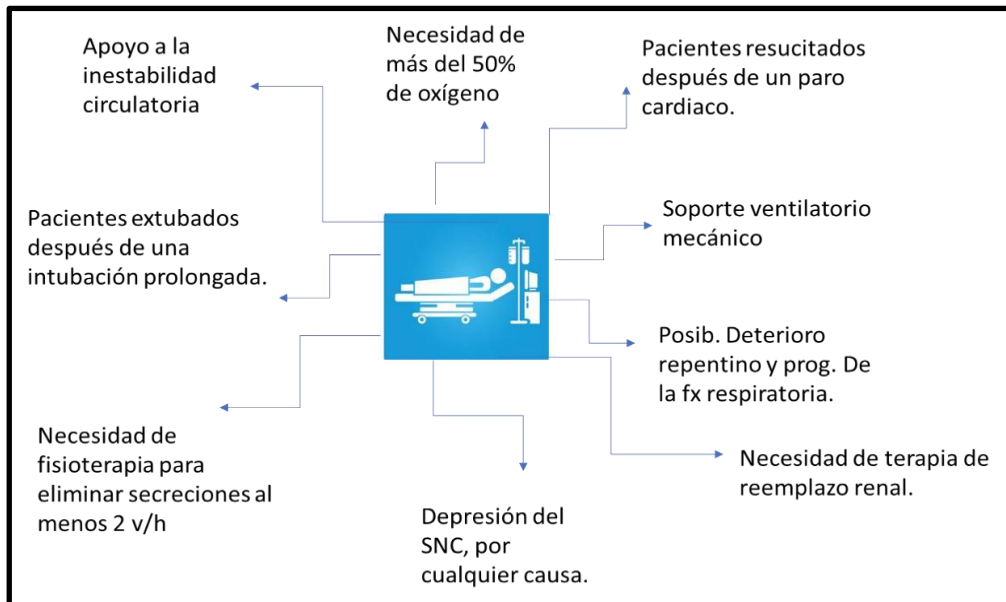
Al ser una unidad de área crítica para cumplir con sus funciones los pacientes necesitan cumplir ciertos criterios para su admisión, los cuales se describen en la figura N°3-10.

Figura N°3-10 UCI: Criterios de admisión

<u>Prioridad 1</u> Pacientes críticos e inestables; necesitan monitorización y tratamiento intensivo que no puede ser proporcionado fuera de la UCI. Para los pacientes de este grupo generalmente no hay límites establecidos en el tratamiento que reciben.	<u>Prioridad 2</u> Precisan monitorización intensiva y pueden necesitar intervenciones inmediatas. Generalmente no hay límites terapéuticos para estos pacientes. Ejemplo: pacientes con patologías crónicas que desarrollan una enfermedad médica o quirúrgica grave.
<u>Prioridad 3</u> Se trata de pacientes inestables y críticos pero que tienen pocas posibilidades de recuperarse a causa de su enfermedad de base o de la aguda. Pueden recibir tratamiento intensivo para aliviar su enfermedad aguda, pero también establecerse límites terapéuticos, como por ejemplo no intubar y/o no intentar Reanimación Cardiopulmonar.	<u>Prioridad 4</u> Pacientes cuyo ingreso no está generalmente indicado: Beneficio mínimo o improbable por enfermedad de bajo riesgo, Pacientes cuya enfermedad terminal e irreversible hace inminente la muerte.

Fuente: American College of Critical Care, Society of Critical Care Medicine. Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Adaptado por autores de la tesis.

Figura N°3-11 Criterios de admisión de UCI.

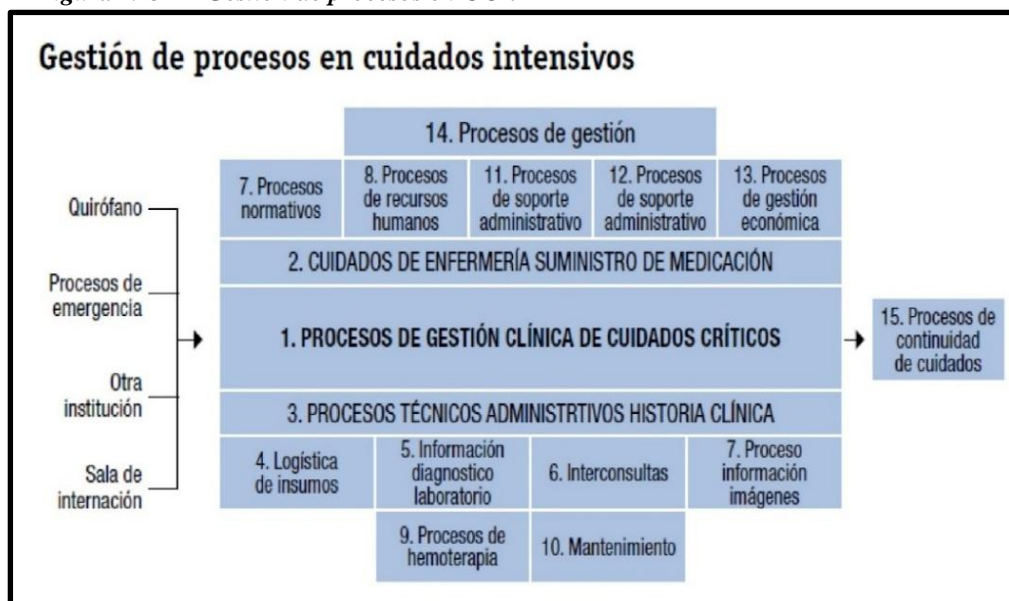


Fuente: Elaborado por autores de la tesis

3.3.3 Procesos de gestión clínica en una UCI.

Al ser un servicio de gran utilización de recursos se necesitan procesos eficientes que coordinen adecuadamente los recursos. Estos procesos giran alrededor de la gestión clínica, tiene como soporte los cuidados de enfermería crítica y los procesos relacionados con la historia clínica. El marco de estos se observa en la figura N°3-12 (Diaz, 2018)

Figura N°3-12 Gestión de procesos en UCI.



Fuente: Diaz, C. (2018) Gestión de los procesos de cuidados intensivos [Figura].

3.3.4 Análisis estratégico de la UCI del hospital regional docente de Cajamarca.

El análisis estratégico se encuentra plasmado en el documento de gestión del servicio del 2018, del cual se extrae lo siguiente:

MISION.

Brindar atención oportuna eficaz y eficiente a todos los pacientes críticamente enfermos que son admitidos a nuestro servicio previniendo los riesgos, protegiendo del daño, recuperando la salud y rehabilitando las capacidades de los pacientes.

VISION.

Ser el departamento del hospital regional de Cajamarca técnicamente acreditado y socialmente prestigiado, con una gestión eficiente innovadora en todos los niveles, líderes en el ámbito de la atención médica de pacientes críticamente enfermos.

VALORES

El paciente es lo más importante.

Atención humanizada y respeto a los derechos de los usuarios.

Vocación de servicio, compromiso, dedicación, eficiencia.

Respeto mutuo, trabajo en equipo y sentido de pertenencia.

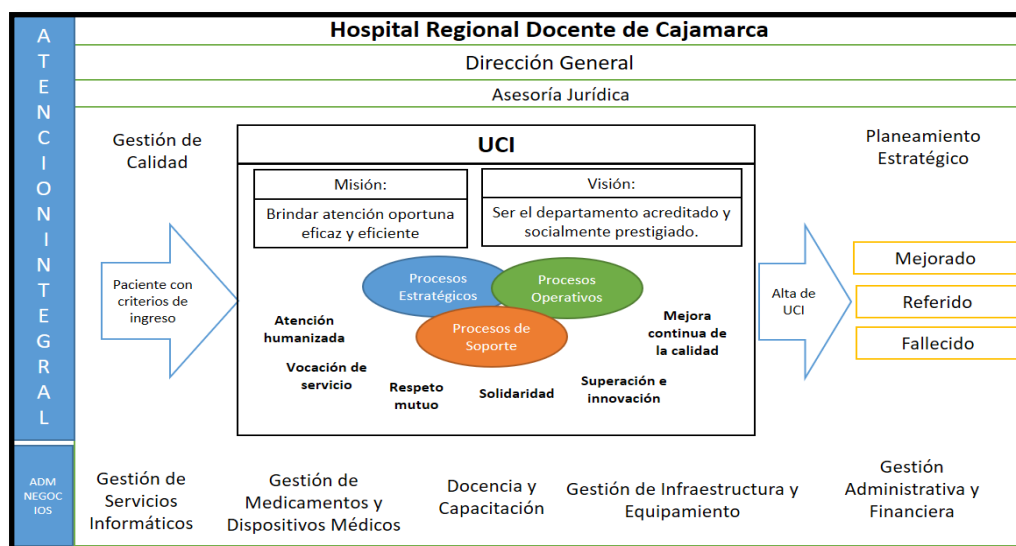
Solidaridad, seriedad, responsabilidad y confiabilidad.

Deseo permanente de superación e innovación.

Mejora continua de la calidad.

Respeto al medio ambiente.

Figura N°3-13 UCI del hospital regional docente de Cajamarca.



Fuente: Elaboración de autores de la tesis

ANÁLISIS FODA.

Tabla N° 3-6 Análisis FODA de la UCI del hospital regional de Cajamarca

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
1) Poco involucramiento del personal en las actividades de gestión y planificación. 2) Bajo nivel de desarrollo de investigación. 3) Procesos deficientes en área administrativa y asistencial. 4) Bajo nivel de implementación de guías clínicas y protocolos y manuales en la labor asistencial de enfermería. 5) Sistema de información deficiente, no integrado y que no permite la toma de decisiones oportuna.	1) Crecimiento económico en la Región Cajamarca. 2) Interés de organizaciones no gubernamentales en fortalecimiento del recurso humano de salud. 3) Políticas nacionales de fomento de calidad total en procesos asistenciales y administrativos como modelo de gestión hospitalaria. 4) Expectativa de suscripción de acuerdos con otros centros de formación profesional fuera de la región.
FORTALEZAS	AMENAZAS
1) Tendencia de mejora en los indicadores de procesos asistenciales. 2) Implementación de equipos biomédicos modernos para soporte de labores.	1) Migración de personal Médico y enfermeras especialistas por mejor oferta laboral. 2) Planificación anual inadecuada para el desarrollo del potencial humano. 3) Alta tasa de incidencias de infecciones intrahospitalarias.

Fuente: Elaboración por autores de la tesis.

RECURSOS DE LA UCI DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.

Figura N° 3-14 Recursos humanos de la UCI.

TIPO DE PERSONAL	NOMBRADOS	TERCEROS	TOTAL
MÉDICOS	03	03	06
MÉDICOS RESIDENTES		03	03
ENFERMERAS	15	02	17
TÉCNICOS EN ENFERMERÍA	09		09

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Figura N° 3-15 Equipamiento de la UCI.

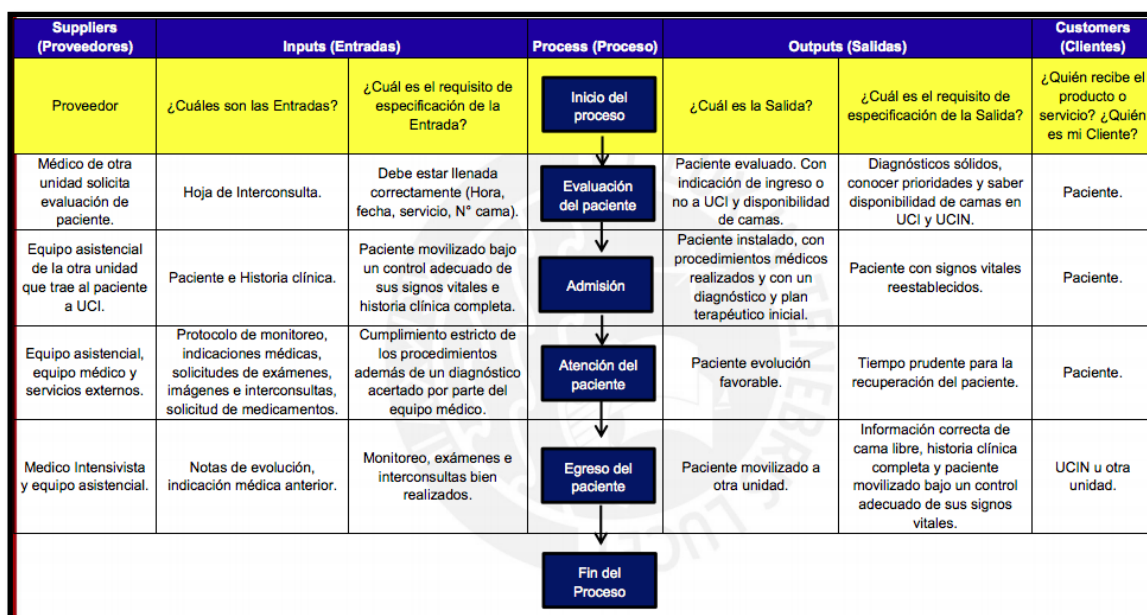
EQUIPOS	Procedimiento	Cantidad
Camas UCI	Atención al paciente crítico	6
Ventiladores mecánicos	Ventiladores sirve para administrar oxígeno al paciente con presión positiva, mayor a la atmosférica	11
Monitores multiparámetros	Ventiladores sirve para administrar oxígeno al paciente con presión positiva, mayor a la atmosférica	07
Pulsioxímetros	Se coloca en el índice del paciente y sirve para medir la saturación del oxígeno de la hemoglobina en el interior de vasos sanguíneos	06
Desfibrilador	Aparato que permite producir desfibrilación en los pacientes, con ello se restituye el ritmo normal y coordinado de los latidos del corazón	02
Electrocardiógrafo	Electrocardiograma Es un aparato que representa gráficamente la actividad eléctrica del corazón, con el objetivo de identificar enfermedades cardiovasculares, alteraciones metabólicas, etc.	01
Laringoscopios	Laringoscopio Instrumento médico que sirve para realizar laringoscopias que permite descubrir causas de problemas respiratorios	03
Resucitadores manuales	Dispositivo para ventilar manualmente a pacientes en paro	06

Fuente: Elaboración por autores de la tesis.

3.3.5 Procesos de atención.

Los procesos de atención se encuentran diagramados en la figura N°3- 16.

Figura N°3-16 Procesos de gestión clínica de la UCI.



Fuente: Documento gestión hospital regional docente Cajamarca, adaptado por autores de la tesis

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.

4.1 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES.

4.1.1 Tipo de investigación.

Se trata de un estudio cuantitativo no experimental, pues busca analizar los datos de egresos UCI del HRDC durante el año 2018, para construir los grupos relacionados por el diagnóstico y con estos evaluar el producto sanitario.

4.1.2 Diseño de investigación.

El estudio es cuantitativo, observacional, transversal, analítico mediante revisión de los registros clínicos.

4.1.3 Población de estudio.

1) Población:

Todos los pacientes varones y mujeres mayores de 1 mes de edad hospitalizados en la UCI del hospital regional docente de Cajamarca, que egresaron entre enero y diciembre del año 2018.

2) Criterios de exclusión:

Pacientes con historias clínicas extraviadas o cuyas historias clínicas no contengan datos completos relacionados con la atención realizada en la UCI del hospital regional docente de Cajamarca.

3) Unidad de análisis:

Historia clínica de los pacientes incluidos en el estudio.

4) Marco de muestreo:

Reporte del software SIS Galen Plus ver 3.0, sobre pacientes atendidos en el lugar de estudio durante el año 2018.

5) Tamaño:

Por ser un censo será igual a toda la población, que es de 178 pacientes.

4.1.4 Variables del estudio.

En la tabla N° 4-1 , se describen las variables.

Tabla N° 4-1 Variables

N°	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Esca la	Posibles valores
1	Número Identificación	Persona enferma que necesita ser atendida por un profesional de salud.	Número de registro de paciente identificado con historia clínica atendido en el servicio de UCI del HRDC.	Cuantitativa	Razón	0 - 178
2	Sexo	Característica biológica y fisiológica al nacer.	Sexo que aparece en registro de la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
3	Edad	Tiempo de vida de una persona, desde su nacimiento.	Fecha de ingreso menos fecha de nacimiento en años.	Cuantitativa	Razón	0-100
4	Procedencia	Lugar de residencia habitual en los últimos 6 meses.	Lugar de procedencia que se registra en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Listado de distritos y provincia.
5	Financiado r	Persona o institución que aporta dinero a una empresa para obtener un servicio.	La forma de pago registrada en el reporte de base de datos SIS Galen Plus.	Cualitativa	Nominal	SIS, ESSALUD EPS SALUDPOL SOAT OTROS
6	Tiempo de estancia	Tiempo que pernocta un paciente en el servicio u hospital.	Fecha de egreso hospitalario menos la fecha de ingreso a UCI en días.	Cuantitativa	Razón	1-365 días
7	Circunstancia de egreso	Estado del retiro de un paciente hospitalizado de los servicios de internamiento de un hospital.	Estado de retiro de un paciente que fue hospitalizado en la UCI del HRDC.	Cualitativa	Nominal	1.- Mejorado 2.- Fallecido

Nº	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Posibles valores
8	Costo por paciente	Cantidad de dinero en soles que cuesta la atención en salud por paciente.	El costo por paciente registrado y recuperado del sistema SIS Galen Plus.	Cuantitativa	Numérica	∞
9	Diagnóstico Principal CIE 10	Causa principal del ingreso de un paciente a un centro hospitalario, registrado por un profesional de salud. codificado mediante el Código Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE 10),	Diagnóstico principal de pacientes que egresaron de la UCI, codificado utilizando el CIE 10, por el equipo de investigación.	Cualitativa	Nominal	Un solo diagnóstico codificado.
10	Diagnóstico Secundario CIE 10	Proceso patológico, que no son el principal, que coexisten con él en el ingreso de un paciente a un servicio de salud o que se desarrolla durante la estancia hospitalaria, registrado por un profesional de salud. codificado mediante el Código Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE 10),	Diagnóstico secundario de pacientes que egresaron de la UCI, codificado utilizando el CIE 10, por el equipo de investigación.	Cualitativo	Nominal	Hasta 10 posibles diagnósticos
11	Procedimientos Diagnósticos, terapéuticos y Quirúrgicos CIE 9 CM 1	Acciones destinadas a lograr un resultado en la prestación de asistencia sanitaria.	Procedimiento de pacientes que egresaron de la UCI, codificado utilizando el CIE 9 CM, por el equipo de investigación.	Cualitativo	Nominal	Hasta 10 posibles valores codificados

N°	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Posibles valores
12	Categorías Diagnósticas Mayores	Agrupación de todos los diagnósticos principales posibles mutuamente excluyentes que corresponden a un sistema orgánico.	Agrupación realizada por el equipo de investigadores y expertos.	Cualitativo	Nominal	Lista de CDM.
13	AP-GRD	Sistema de clasificación de pacientes basado en la clasificación por diagnóstico y complejidad. AP-GRD es un tipo de Grupos relacionados al Diagnóstico. (All Patient GRD).	Agrupación realizada por el equipo de investigadores y validada por expertos.	Cualitativo	Nominal	Lista de AP-GRD Versión 25.0

4.1.5 Instrumentos de medición.

1) Ficha de recolección de datos (Anexo 1).

La ficha de recolección de datos está basada en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD), conjunto de datos recomendado por el informe de comité de expertos de la OMS en 1969. En 1972 fue recomendado su uso por el comité nacional de estadísticas vitales y de salud en los Estados Unidos y en 1987 fue aprobado en España, a través del consejo interterritorial del sistema nacional de salud y fue incorporado en distintas comunidades autónomas.

La ficha de recolección consiste en:

Número de ficha o registro

Número de historia clínica.

Fecha de nacimiento del paciente

Sexo del paciente

Domicilio (Distrito, provincia, región)

Financiador.

Fecha de ingreso

Circunstancia de ingreso

Diagnósticos (principal y secundarios)

Procedimientos quirúrgicos y/o obstétricos

Otros procedimientos

Fecha de egreso

Circunstancias de egreso

Costo total de atención

Observaciones.

2) Registro de auditoría y codificación.

El documento de registro de auditoría y codificación de datos se elaboró según la necesidad de codificar adecuadamente los diagnósticos y procedimientos de cada egreso (Anexo 2), después se diseñó un reporte en la base de datos (Anexo 3).

3) Manual de descripción de los grupos relacionados por el diagnóstico (AP-GRD v 25.0). (Osakidekza, 2010).

4.2 DISEÑO DE LA OBTENCIÓN DE LOS GRD.

4.2.1 Generalidades.

La técnica empleada para la construcción de los grupos relacionados por el diagnóstico fue: Recopilación de la información, recolección y depuración de datos, codificación y agrupación, análisis y propuesta de mejora (figura N° 4-1). El flujograma del diseño de obtención de los GRD en el Anexo 4.

Figura N°4-1 Diseño de obtención de los GRD.



Es muy importante el conjunto mínimo básico de datos, la adecuada codificación de los diagnósticos y procedimientos, así como la obtención de los costos de los pacientes para poder elaborar una base de datos y luego así poder construir los GRD.

1) Recopilación de la información.

Paso 1:

Para obtener el CMBD de las historias clínicas fue necesario enviar la carta de autorización dirigida a la oficina de capacitación e investigación del hospital regional docente de Cajamarca solicitando las facilidades necesarias para realizar el presente estudio. Se recibe carta de aprobación por parte del Comité de ética e investigación de la misma oficina (Anexo 4). Se solicita a la oficina

de estadística e informática la base de datos de los egresos de la UCI del año 2018.

Paso 2:

La oficina de estadística e informática del hospital facilitó el reporte de la base de datos SIS Galen Plus, plataforma de gestión del hospital. El reporte fue recibido como documento digital en una hoja de Excel Microsoft, que fue denominado uci Cajamarca 2018.xlsx, en él existen 178 registros de pacientes. (figura N° 4-2).

Figura N°4-2 Base de datos egresos UCI 2018.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	HistoriaClini	Edad	TipoEdad	FechaIngres	FechaEgres	DX1	DX2	Sexo	CondicionAl	Direccion	Distrito	Provincia	Departament	Financiamien
2	440428	73	Años	12/11/2017	04/01/2018	N19.X	A41.8	Masculino	Fallecido	JR. CHANCHAMAYO 512	Bambamarca	Huaygayoc	Cajamarca	SIS
3	26933374	60	Años	04/01/2018	05/01/2018	T02.8	A41.9	Masculino	Fallecido	Caserio Campana	Cajabamba	Cajabamba	Cajamarca	PARTICULAR
4	720354	2	Años	24/12/2017	05/01/2018	N17.9	A41.8	Femenino	Inalterado	Florida	Celendin	Celendin	Cajamarca	SIS
5	40010353	39	Años	04/01/2018	15/01/2018	I67.1	J96.0	Femenino	Inalterado	La Paz 388	Asuncion	Cajamarca	Cajamarca	SIS
6	76867747	14	Años	18/12/2017	02/01/2018	G06.2	G81.0	Femenino	Mejorado	Caserio Barrojo	Los Baños Del Inca	Cajamarca	Cajamarca	SIS
7	465770	13	Años	27/12/2017	04/01/2018	S06.91	J96.0	Masculino	Mejorado	Av. Hoyos Rubio. Psj. Niño Jesus De Pardo	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	SIS
8	27062218	52	Años	07/01/2018	10/01/2018	K65.9	K65.9	Femenino	Mejorado	Caserio La Merced	Miguel Iglesias	Celendin	Cajamarca	SIS
9	79962136	1	Años	08/01/2018	12/01/2018	S06.4	S06.9	Masculino	Mejorado	NULL	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	SIS
10	549988	2	Años	28/12/2017	11/01/2018	T07.X	S06.9	Masculino	Mejorado	Caserio Yanatatora	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	SOAT
11	550066	40	Años	21/01/2018	22/01/2018	O14.1	O69.1	Femenino	Mejorado	Jr. Francia 173	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	SIS
12	550041	17	Años	12/01/2018	17/01/2018	O82.1	O82.1	Femenino	Mejorado	Caserio Yumagual Alto	San Juan	Cajamarca	Cajamarca	SIS
13	262216	52	Años	25/01/2018	28/01/2018	I21.9	I21.9	Femenino	Inalterado	Pasaje Las Almendras A B	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	SIS

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Se auditaron los datos del reporte buscando registros duplicados y formato de los datos, por ejemplo, formato de la fecha. Se realizó la búsqueda de los registros duplicados utilizando la herramienta de Excel: Formato condicional, busca de duplicados y se encontraron 3 duplicados. El nombre de los registros figura en la tabla N° 4-2:

Tabla N° 4-2 Registros del SIS Galen Plus.

N°	Nombre de Registro
1	Historia clínica.
2	Edad.
3	Tipo edad.
4	Fecha ingreso.
5	Fecha egreso.
6	DX1.
7	DX2.
8	Sexo.
9	Condición alta.
10	Dirección.
11	Distrito.
12	Provincia.
13	Departamento.
14	Financiamiento.

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Paso 3:

Se solicita a la oficina de estadística e informática las 175 historias clínicas de los egresos de la UCI 2018 en base al reporte SIS Galen Plus.

2) Recolección y depuración.

Paso 1:

Se realiza la extracción de datos de las historias clínicas a la ficha de recolección de datos.

Paso 2:

La ficha de recolección de datos contiene lo siguiente:

- A) Número de ficha o registro
- B) Número de historia clínica.
- C) Fecha de nacimiento del paciente.
- D) Sexo del paciente.
- E) Domicilio (distrito, provincia, región).
- F) Financiado.
- G) Fecha de ingreso.
- H) Circunstancia de ingreso.
- I) Diagnósticos (principal y secundarios).
- J) Procedimientos quirúrgicos y/o obstétricos.
- K) Otros procedimientos.
- L) Fecha de egreso.
- M) Circunstancias de egreso.
- N) Costo total de atención.
- O) Observaciones.

Paso 3:

Se revisaron y auditaron 162 historias clínicas proporcionadas por la oficina de estadística e informática del hospital, 13 historias clínicas del total fueron reportadas como extraviadas.

Se realizó la búsqueda de los datos del episodio de hospitalización en un total de 162 historias clínicas, luego de esta auditoría se recopiló los datos en la ficha de recolección. La información clínica se consideraba confiable cuando eran datos derivados de la actuación de un facultativo. Durante la minuciosa auditoría de las historias clínicas, se evidenció que:

-Algunas estaban mal llenadas por no plasmar todos los diagnósticos según prioridad.

-En otros casos se omitieron registros de ciertos procedimientos en la historia clínica médica, que se describían luego en el historial de enfermería.

Se elaboró un programa para generar una base de datos usando Microsoft Access, la cual se denominó UCI CAJAMARCA.accdb, la tabla principal fue elaborada en base a la ficha de recolección de datos. Se muestra en la Figura 4-

3, el formulario de ingreso de datos. se ingresaron 142 registros debido a que 20 historias clínicas no contaban con los datos completos (tabla N° 4-3)

Tabla N° 4-3 Depuración de historias clínicas.

Historias	Número
Completas	142
Incompletas	20
No encontradas	13
Duplicados	3
Total	178

Fuente: Elaborado por autores de la tesis

Figura N°4-3 Formulario de ingresos de CMBD.

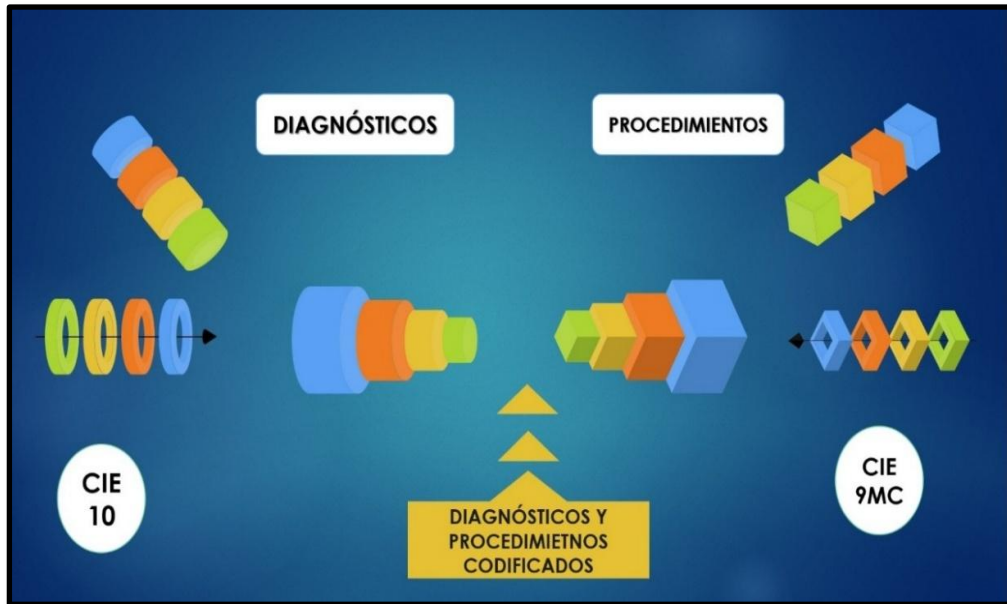
Fuente: recuperado de base de datos UCI CAJAMARCA.

3) Codificación y agrupación.

A) Codificación.

No se encontró en las historias clínicas algún diagnóstico o procedimiento codificado.

Figura N°4-4 Codificación.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Paso 1: Codificación de Diagnósticos.

Luego de la obtención del conjunto mínimo básico de datos se procedió a la codificación del diagnóstico principal y diagnósticos secundarios, empleando la clasificación internacional de enfermedades décima edición (CIE-10). Al analizar el reporte facilitado por el hospital se encontraron incongruencias en los códigos de los diagnósticos. Se utilizó la ficha de codificación de datos (Anexo 3), para luego ingresar y grabar los mismos a la base de datos.

Paso 2: Codificación de Procedimientos.

La codificación de procedimientos fue utilizando el CIE- 9 MC. Se codificaron todos los procedimientos previamente auditados en las historias clínicas. Se utilizó el registro de codificación de datos (Anexo 3). Los datos fueron ingresados y grabados en la base de datos.

Paso 3:

Se registró la codificación en la base de datos elaborada en Microsoft Access por el equipo de tesis.

4) Agrupación.

Paso 1: Agrupación por categoría diagnóstica mayor (CDM).

Con el objetivo de guardar una coherencia clínica se realiza una primera agrupación por CDM que corresponden a sistemas, órganos o especialidad. Se utilizó el manual de APGRD versión 25.0, esta versión tiene 25 categorías diagnósticas mayores y una pre- categoría. El proceso consiste en revisar los códigos CIE 10 del diagnóstico considerado principal y encontrar el compromiso de sistema u órgano para adjudicarle su categoría (Osakidekza, 2010).

En la figura 4-5 se describe un ejemplo de la primera agrupación: El paciente “A” de 83 años, con diagnóstico principal “*neumonía, no especificada*”, se le adjudica al CDM 4 correspondiente al sistema respiratorio.

Figura N° 4-5 Agrupación por CDM.

AGRUPACIÓN POR CDM

Tabla 1: CATEGORÍAS DIAGNÓSTICAS MAYORES (O PRINCIPALES)

1. Sistema temoso
2. Ojo
4. Aparato respiratorio
6. Aparato digestivo
7. Hígado, sistema biliar y páncreas
8. Mucubronquial y tej. conectiv.
9. Red leída subcutánea y mama
10. Endocrino, nutricio y metabolismo de vitamina
11. Riño y odo antrales
12. Aparato reproductor masculino
13. Aparato reproductor femenino
14. Embarazo, parto y puérperio
15. Neorología
16. Sangre, órgano hematopoyético y sistema inmunológico
17. Trastornos mieloproliferativos y neoplasias mal diferenciadas
18. Enfermedades infecciosas
19. Trastornos mentales
20. Drogas - Alcohol
21. Lesiones, envenenamientos, quemaduras
22. Quemaduras
23. Otras causas de atención sanitaria
24. Infección HIV
25. Situación múltiple

Ejemplo : Paciente "A" de 83 años
Diagnóstico: Principal CIE10
Neumonía no especificada.

CDM 4-Aparato Respiratorio.

Agrupación por Categoría Diagnóstica Mayor .

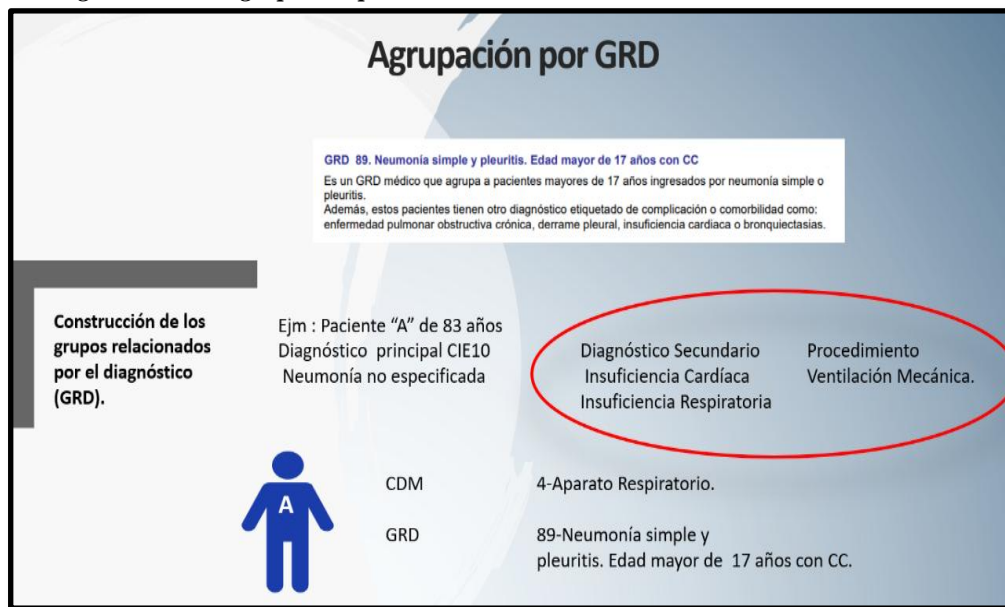
Paso 2: Agrupación por GRD.

Las categorías diagnósticas mayores tienen subgrupos, estos son los GRD, un GRD no puede corresponder a más de un CDM. Una vez obtenidas las categorías diagnósticas mayores y de acuerdo con las comorbilidades (diagnósticos secundarios), procedimientos, edad, se agrupa el paciente en un GRD, el cual es mutuamente excluyente e inclusivo a la vez. Una vez agrupados,

los datos fueron ingresados y grabados en la base de datos en Microsoft Access (Osakidekza, 2010).

Continuando con el ejemplo del paso 1, en la Figura N° 4-5, el paciente “A” agrupado en el CDM 4 (sistema respiratorio), se clasifica según sus diagnósticos secundarios (Insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria) y procedimientos (ventilación mecánica) en el GRD 89 (Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con complicaciones o comorbilidades). De la misma manera se procedió a agrupar a los 142 pacientes del estudio (figura N° 4-6).

Figura N° 4-6 Agrupación por GRD.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Figura N°4-7 Los GRD.

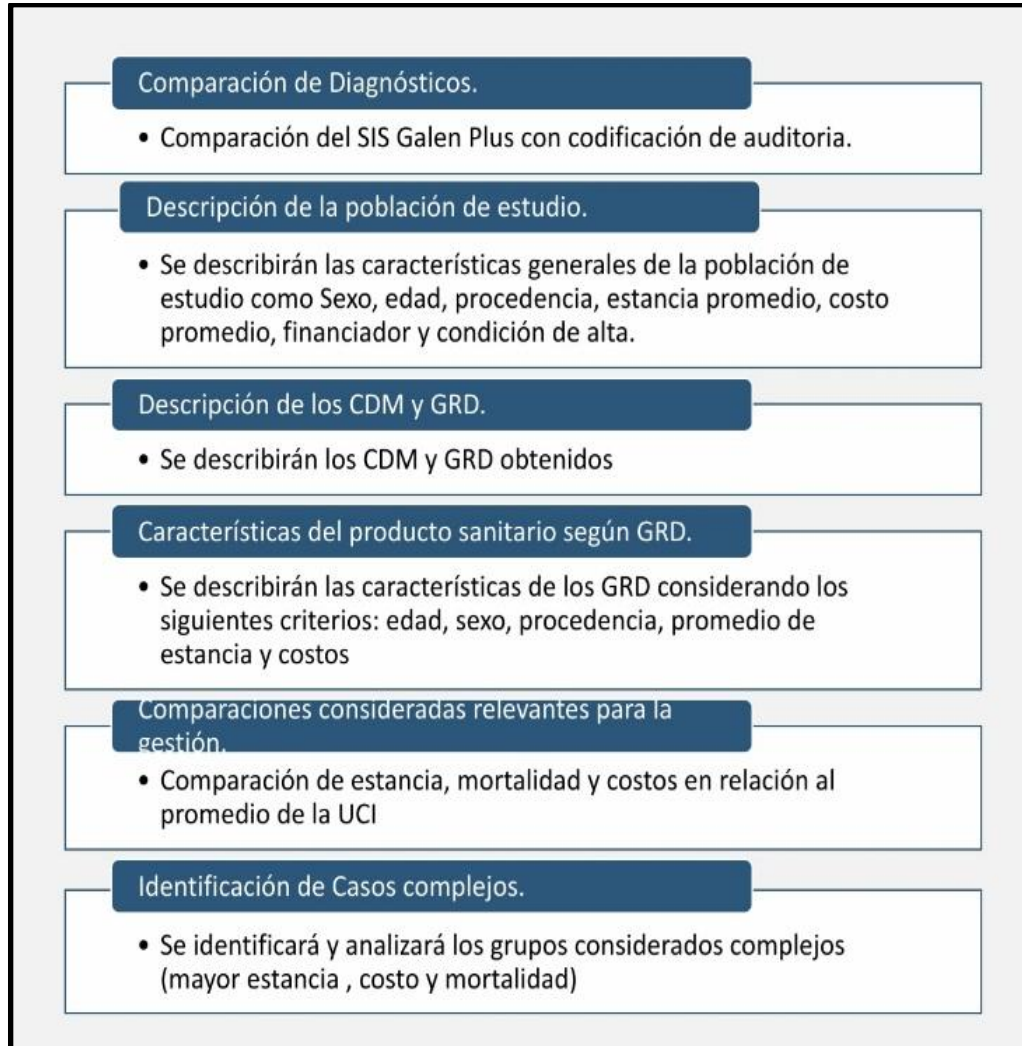


Fuente: Elaboración de autores de la tesis. CMBD: conjunto mínimo básico de datos, CDM: categoría diagnóstica mayor, GRD: grupos relacionados por el diagnóstico.

5) Resultados y análisis.

Los datos recolectados y agrupados fueron procesados en el software SPSS v 25.0 y los resultados se analizaron de la siguiente manera:

Figura N° 4-8 Secuencia del análisis de resultados.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

6) PROPUESTA DE MEJORA.

En base a los resultados obtenidos se procederá a proponer mejoras en la gestión.

CAPÍTULO V. RESULTADOS.

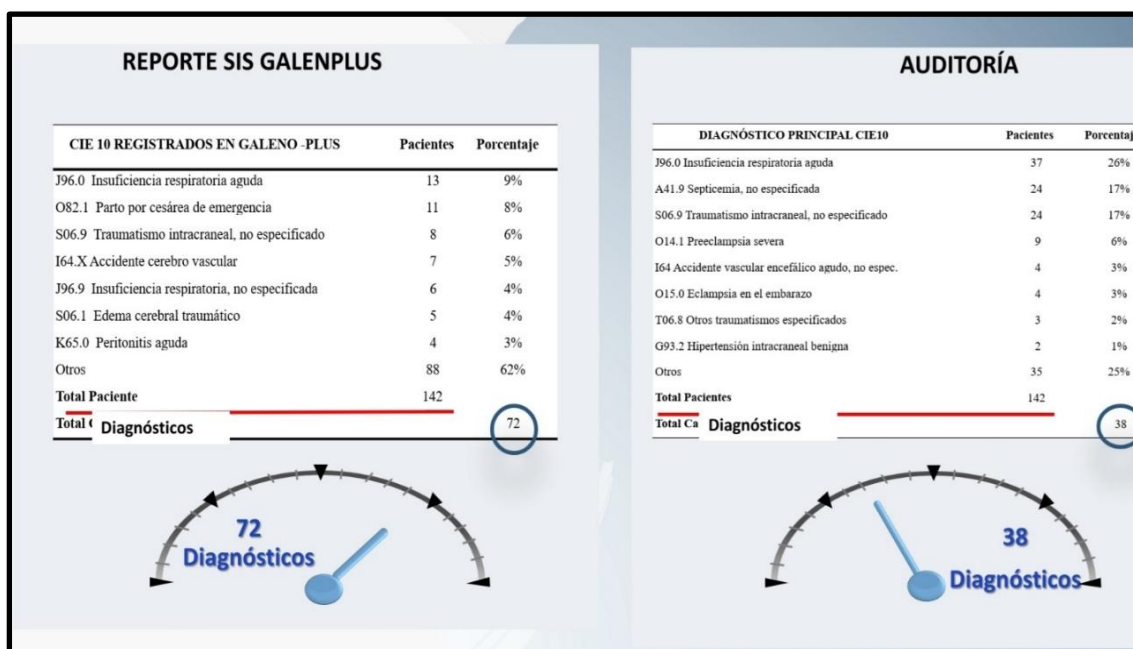
5.1 COMPARACIÓN DE DIAGNÓSTICOS DEL SIS GALEN PLUS CON CODIFICACIÓN DE AUDITORÍA.

Como se observa en la figura N°5-1 existe una amplia dispersión entre los diagnósticos principales codificados según el CIE 10 del reporte recibido del SIS Galen Plus con el reporte de los registros auditados por el equipo de tesis.

En el reporte SIS Galen Plus se observan 72 categorías diagnósticas (Anexo 6), siendo la categoría más frecuente la Insuficiencia respiratoria aguda (J96.0) conformada por 13 pacientes y en el reporte de auditoría se observan un total de 38 categorías diagnósticas (Anexo 7), siendo la categoría más frecuente la Insuficiencia respiratoria aguda (J96.0) con 37 pacientes, teniendo en cuenta que ambos reportes tienen la misma población (142 pacientes).

Se pudo verificar la existencia de una mala calidad de la codificación durante el proceso de sistematización de la información.

Figura N° 5-1 Comparación de Diagnósticos.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.

En el proceso de auditoría se encontró que ningún procedimiento estaba codificado. Los procedimientos codificados con la CIE 9 MC más frecuentes fueron: Ventilación mecánica invasiva continua de duración no especificada (9670) con un total de 30.5%, la inserción de tubo endotraqueal (9604) con 27.3% y el cateterismo venoso, no clasificado bajo otro concepto (3893) con un porcentaje final de 26.1%. (tabla N° 5-1)

Tabla N°5-1 Frecuencia de procedimientos realizados según auditoría.

PROCEDIMIENTO	TOTAL	%	% ACUMULADO
9670 Ventilación mecánica invasiva continua de duración no especificada	104	30.5%	30%
9604 Inserción de tubo endotraqueal	93	27.3%	58%
3893 Cateterismo venoso, no clasificado bajo otro concepto	89	26.1%	84%
7499 Otra cesárea de tipo no especificado	13	3.8%	88%
311 Traqueostomía temporal	8	2.3%	90%
3995 Hemodiálisis	6	1.8%	92%
5794 Inserción de catéter urinario permanente	3	0.9%	93%
9607 Inserción de otro tubo (nasó-) gástrico	3	0.9%	94%
966 Infusión enteral de sustancias nutritivas concentradas	2	0.6%	94%
3404 Inserción de catéter intercostal para drenaje	2	0.6%	95%
3723 Cateterismo combinado de los lados derecho e izquierdo del corazón	2	0.6%	95%
3891 Cateterismo arterial	2	0.6%	96%
9903 Otra transfusión de sangre entera	2	0.6%	96%
3898 Otra punción de arteria	1	0.3%	97%
3998 Control de hemorragia, no especificado de otra manera	1	0.3%	97%
4562 Otra resección parcial de intestino delgado	1	0.3%	97%
5411 Laparotomía exploradora	1	0.3%	98%
5498 Diálisis peritoneal	1	0.3%	98%
6909 Otra dilatación y legrado	1	0.3%	98%
7599 Otras operaciones obstétricas	1	0.3%	99%
8417 Amputación por encima de la rodilla	1	0.3%	99%
8622 Desbridamiento excisional de herida, infección o quemadura	1	0.3%	99%
9654 Eliminación de sarro, pulido y desbridamiento de dientes	1	0.3%	99%
9659 Otra irrigación de herida	1	0.3%	100%
9971 Plasmaféresis terapéutica	1	0.3%	100%
Total "Procedimientos		341	

Fuente: Elaborado por autores de la tesis. Frecuencia de procedimientos realizados según codificación CIE-9 MC en pacientes egresados de la UCI del hospital regional de Cajamarca del año 2018.

5.3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

5.3.1 Selección de los casos según criterios de exclusión.

Se revisaron un total de 178 historias clínicas de las cuales se excluyeron: 3 (1,7%) que estaban duplicadas, 20 (11,2%) no tenían los datos completos y 13 (7,3%) se reportaron como extraviadas o no encontradas en el archivo. Finalmente, para el estudio quedaron un total de 142 historias clínicas. (tabla N° 5-2)

Tabla N°5-2 Depuración de casos.

Historias	Numero	%
Completas	142	80%
Duplicados	3	2%
Incompletas	20	11%
No encontradas	13	7%
Total	178	100%

Fuente: Elaborado por autores de tesis.

5.3.2 Descripción de las variables sociodemográficas.

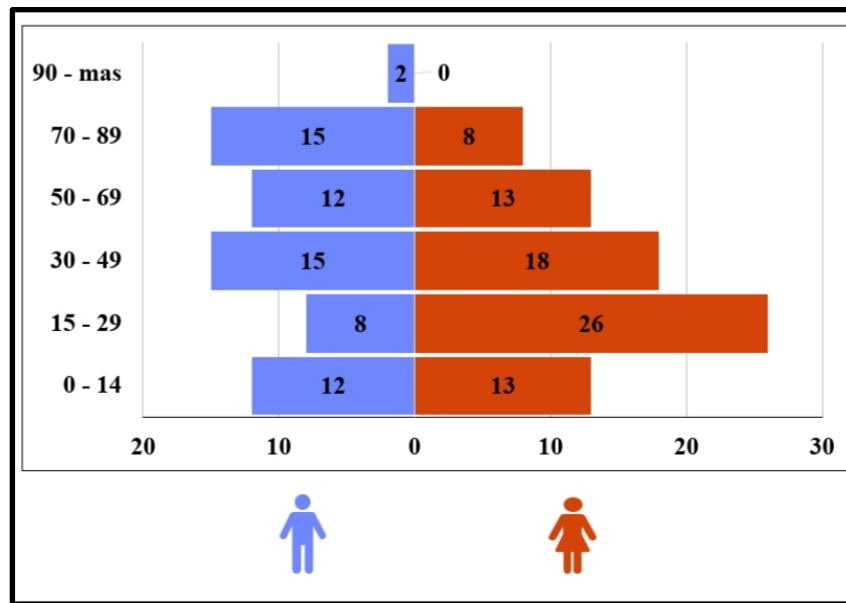
En la unidad de cuidados intensivos se evaluaron 142 historias clínicas de los pacientes egresados de la UCI del HRDC entre enero y diciembre del 2018. El 45% (64 pacientes) fueron de sexo masculino y el 55% (78 pacientes) fueron de sexo femenino, según se aprecia en la tabla N°5-3 la media de edad fue de 40 años. El 50% de mujeres tiene menos de 29 años y el 65% de los hombres se encuentran entre los 30 y 70 años. (figura N°5-2)

Tabla N°5-3 Distribución según sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	64	45%
Femenino	78	55%
Total	142	100%

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Figura N 5-2 Estratificación por edad y sexo.



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

En la tabla N°5-4 se observa que el 50% de egresos de la UCI en el 2018 proceden de la provincia de Cajamarca.

Tabla N° 5-4 Población según lugar de procedencia.

Provincia	Pacientes	%
Cajamarca	71	50%
Hualgayoc	12	8%
Celendin	12	8%
Cutervo	9	6%
Cajabamba	9	6%
Jaen	6	4%
San Miguel	5	4%
San Marcos	5	4%
Chota	4	3%
San Pablo	3	2%
San Ignacio	3	2%
Contumaza	2	1%
Santa Cruz	1	1%
Total	142	100%

Fuente: Elaborado por autores de tesis.

5.3.3 Distribución según financiador.

La atención del 91% de pacientes es financiada por el SIS. (tabla N°5-5)

Tabla N° 5-5 Frecuencia de pacientes según financiador.

	Pacientes	%
SIS	129	91%
PARTICULAR	9	6%
SOAT	2	1%
SALUDPOL	2	1%
	142	100%

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

5.3.4 Promedio de costos.

El costo promedio por paciente egresado fue de 8, 911.40 nuevos soles, siendo el costo mínimo de 90.00 nuevos soles y el costo máximo 158,169.98 nuevos soles. (tabla N°5-6)

Tabla N° 5-6 Costo promedio por paciente en soles.

	N	Mínimo	Máximo	Media	DS
Total	142	90.00	158,169.98	8,911.40	15,237.10

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

5.3.5 Condición de alta.

En la tabla N°5-7 se puede observar que, del total de pacientes atendidos en la UCI, el 71.1% de pacientes egresa con condición de mejorado, mientras que el 28.9% egresa con condición de fallecido.

Tabla N°5-7 Condición del alta.

	Frecuencia	Porcentaje
Mejorado	101	28.90%
Fallecido	41	71.10%
Total	142	100%

Fuente: Elaborado por autores de tesis.

5.3.6 Promedio de días de estancia.

El promedio de estancia de los egresos de la UCI durante el 2018 fue de 11 días. (tabla N°5-8)

Tabla N° 5-8 Promedio de días de estancia.

	Pacientes	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar
Días estancia	142	1	58	11	12

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LOS CDM Y GRD.

5.4.1 Categorías diagnósticas mayores (CDM) y GRD.

Luego de codificar los diagnósticos según CIE 10, los procedimientos según CIE 9 MC, se identificó la categoría diagnóstica mayor del egreso (tabla N°5-9) y, finalmente, se asignó al GRD correspondiente (tabla N°5-10). Se obtuvieron 14 CDM y 49 GRD.

Tabla N° 5-9 CDM según frecuencia de pacientes.

CDM (código y descripción)	Pacientes	%
1 Enfermedades y trastornos del sistema nervioso.	43	30%
4 Enfermedades y trastornos del sistema respiratorio.	29	20%
14 Embarazo, parto y puerperio.	18	13%
6 Enfermedades y trastornos del sistema digestivo.	16	11%
5 Enfermedades y trastornos del sistema circulatorio.	10	7%
25 Politraumatismos importantes.	7	5%
7 Enfermedades y trastornos del sistema hepatobiliar y páncreas.	6	4%
9 Enfermedades y trastornos de la piel, del tejido subcutáneo y de la mama.	4	3%
18 Enfermedades infecciosas y parasitarias (sistémicas o afectación no especificada).	3	2%
22 Quemaduras.	2	1%
21 Heridas, envenenamientos y efectos tóxicos de las drogas.	1	1%
13 Enfermedades y trastornos del sistema reproductor femenino.	1	1%
11 Enfermedades y trastornos del riñón y vías urinarias.	1	1%
10 Enfermedades y trastornos endocrinos, nutricionales y metabólicos.	1	1%
Total de CDM	14	
Total Pacientes	142	

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Tabla N°5-10 GRD más frecuentes. (Anexo 8)

Código GRD	Descripción	Pacientes	Porcentaje
533	Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC	15	11%
370	Cesárea con CC	12	9%
810	Hemorragia intracraneal	10	7%
761	Estupor y coma traumáticos, coma mayor de una hora	9	6%
540	Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC	7	5%
551	Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	7	5%
89	Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	7	5%
552	Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis y úlcera	5	4%
557	Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor	5	4%
733	Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax	5	4%
773	Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	5	4%
	Otros	55	39%
	Total	142	100%

Fuente: Elaborado por autores de tesis. Descripción de los GRD de los egresos de la UCI en el año 2018 del HRDC.

5.4.2 Características del producto sanitario según GRD.

El consenso de los autores de la tesis definió los diagnósticos según GRD considerando los siguientes criterios: Edad, sexo y procedencia, impacto en los días de estancia media e impacto en los costos.

Los GRD más frecuentes fueron: el GRD533 -otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefaleas con CC mayor (15 pacientes), con un promedio de edad en hombres de 46 años y en mujeres de 11 años, llamó la atención que en el grupo de mujeres 3 pacientes eran niñas menores de 5 años. El 44% (9 pacientes) tenían como procedencia la provincia de Cajamarca. La proporción entre ambos géneros fue similar. (tabla N°5-11).

Tabla N° 5-11 Características demográficas de los principales GRD. (Anexo N° 9)

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Edad en años		Edad en años		Edad en años		Edad en años	
			Total	%	Media	Desviación estándar	Total	%	Media	Desviación estándar
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor	Cajamarca	9	4	44%	47	35	5	56%	11	7
	Hualgayoc	1	1	100%	33		0	0%		
	Cutervo	1	1	100%	78		0	0%		
	Cajabamba	2	0	0%			2	100%	13	16
	Jaén	1	1	100%	59		0	0%		
	Santa Cruz	1	0	0%			1	100%	27	
	Total	15	7	47%	51	29	8	53%	14	10
370 Cesárea con CC	Cajamarca	4	0	0%			4	100%	26	10
	Hualgayoc	2	0	0%			2	100%	28	18
	Celendín	1	0	0%			1	100%	43	
	Jaén	1	0	0%			1	100%	29	
	San Marcos	1	0	0%			1	100%	17	
	Chota	1	0	0%			1	100%	40	
	San Ignacio	1	0	0%			1	100%	24	
	Contumazá	1	0	0%			1	100%	17	
		Total	12	0	0%			12	100%	27	11
810 Hemorragia intracraneal	Cajamarca	5	3	60%	70	19	2	40%	52	18
	Hualgayoc	1	0	0%			1	100%	75	
	Celendín	1	0	0%			1	100%	51	
	Cutervo	1	1	100%	83		0	0%		
	Cajabamba	1	0	0%			1	100%	1	
	Chota	1	0	0%			1	100%	52	
	Total	10	4	40%	73	17	6	60%	47	26

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Con respecto a la estancia media, el GRD que presentó mayor número de días hospitalizado fue el correspondiente a: Otros trastornos de piel con CC mayor (GRD 563) con una media de 35 días. Se observa que existe una gran variabilidad de los días de estancia correspondiente a un mismo GRD, recordando que los pacientes agrupados en estos GRD tienen características clínicas y consumo de recursos similares, como por ejemplo el GRD 89, en el cual un paciente del grupo presentó un día de estancia hospitalaria a diferencia de otro paciente que presentó 58 días (tabla N°5-12).

Tabla N°5-12 Estancia media de los GRD (Anexo 10)

Código GRD	Descripción GRD	Media	Mínimo	Máximo	DS	Pacientes
563	Otros trastornos de piel con CC Mayor	35	35	35		1
540	Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor	28	8	48	17	7
89	Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	21	1	58	24	7
127	Insuficiencia cardíaca y shock	21	2	32	17	3
569	Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal con CC Mayor	20	20	20		1
551	Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	17	5	53	16	7
881	Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas	16	7	25	8	4
83	Traumatismo torácico mayor con CC	14	14	14		1
767	Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años sin CC	14	14	14		1
810	Hemorragia intracraneal	13	5	51	14	10
381	Aborto con dilatación y legrado, aspiración o histerotomía	13	13	13		1
533	Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor	12	1	43	12	15

Fuente: *Elaborado por autores de la tesis.*

Se observa en relación con los costos, que el GRD correspondiente a: infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso (GRD 887) fue el grupo que presentó mayor costo con una media de 34,934 nuevos soles. El de menor costo fue el correspondiente a cesárea sin complicaciones (GRD 371) con un costo promedio 365 nuevos soles. Se remarca que existe una gran variabilidad entre el costo de atención de los pacientes que pertenecen al mismo grupo, un ejemplo de ello es el GRD 89 cuyos costos varían de 2,577 a 158, 170 nuevos soles entre pacientes (tabla N°5-13).

Tabla N°5-13 GRD según costo promedio por paciente (Anexo 11).

GRD (código y descripción)	Costo Promedio (S/.)	Mínimo (S/.)	Máximo (S/.)	DS	Pacientes
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones ,cefalea	7,907	108	26,855	7,461	15
370 Cesárea con CC	1,371	222	3,330	995	12
810 Hemorragia intracraneal	6,871	540	22,898	6,322	10
761 Estupor y coma traumáticos, coma mayor de una hora	8,195	810	25,149	7,583	9
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	30,923	2,577	158,170	56,552	7
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple	23,985	720	34,327	11,061	7
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	15,224	4,740	36,642	10,500	7
557 Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor	8,216	3,629	15,453	4,621	5
773 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	7,270	1,167	13,745	5,840	5
552 Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis	4,359	90	9,414	3,399	5
733 Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax	4,135	236	9,303	3,588	5
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica	14,227	2,565	26,804	10,929	4
127 Insuficiencia cardíaca y shock	5,224	2,778	9,834	3,995	3
121 Trastornos circulatorios con infarto agudo de miocardio y complicaciones	1,748	1,070	2,316	630	3
651 Cesárea de alto riesgo sin CC	1,294	695	2,375	938	3
544 Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con CC Mayor	18,429	1,341	35,516	24,166	2
541 Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto bronquitis	10,544	7,153	13,934	4,795	2
188 Otros diagnósticos de aparato digestivo. Edad mayor de 17 años con CC	4,607	1,436	7,778	4,484	2
584 Septicemia con CC mayor	3,350	1,182	5,518	3,066	2
11 Neoplasias del sistema nervioso sin CC	3,340	2,619	4,060	1,019	2
762 Conmoción, lesión intracraneal con coma menor de una hora o sin coma.	2,616	2,302	2,929	443	2
772 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años con CC	2,269	2,074	2,464	276	2
371 Cesárea sin CC	365	257	473	153	2
887 Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso	34,934	34,934	34,934		1

Fuente: *Elaborado por autores de la tesis*

5.4.3 Comparaciones consideradas relevantes para la gestión.

1) Comparación de costos promedios de GRD y costos promedio calculado de la UCI.

Con la finalidad de comparar el costo promedio de un GRD con el costo promedio de pacientes en la UCI, se elaboró la tabla N°5-14, se observa que existen 13 agrupaciones de GRD que tienen mayor costo que el promedio calculado de la UCI, siendo las agrupaciones mas costosas las correspondientes a los GRD 887, GRD 563 y GRD 89 cuyos costos son 3 veces más que el promedio de la UCI. Estos GRD son mas complejos debido a que los pacientes

agrupados presentan complicaciones, es decir comorbilidades propias y/o compromiso de otros órganos o sistemas durante la hospitalización.

Tabla N°5-14 Tabla comparativa de costo promedio de GRD y de UCI.

GRD (código y descripción)	Costo Promedio GRD (S/.)	Costo Promedio UCI 2018 (S/.)	Proporción
887 Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso	34,934	8,911	3.9
563 Otros trastornos de piel con CC Mayor	31,922	8,911	3.6
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	30,923	8,911	3.5
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor	23,985	8,911	2.7
544 Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con CC Mayor	18,429	8,911	2.1
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	15,224	8,911	1.7
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas	14,227	8,911	1.6
272 Trastornos mayores de piel con CC	13,374	8,911	1.5
450 Envenenamiento y efecto tóxico de drogas. Edad mayor de 17 años sin CC	12,083	8,911	1.4
137 Trastornos cardíacos congénitos y valvulares. Edad menor de 18 años	11,489	8,911	1.3
822 Quemaduras extensas o de espesor total con ventilación mecánica más de 95 horas	11,346	8,911	1.3
541 Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto bronquitis, asma con CC Mayor	10,544	8,911	1.2

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

2) Comparación de Porcentaje de Mortalidad de los GRD con el promedio de la UCI.

La tabla N° 5-15 tiene el propósito de identificar cuáles son los GRD que presentan mayor mortalidad respecto al promedio de pacientes hospitalizados en la UCI, en ella se puede resaltar que el GRD 881 triplica la mortalidad promedio de UCI, identificándose este grupo de alto riesgo de mortalidad, punto clave para una intervención oportuna desde el ingreso a la hospitalización. Es necesario mencionar que los GRD con un paciente necesitan mayor casuística para ser comparados.

Tabla N°5-15 Comparativa del porcentaje de mortalidad de GRD con respecto al porcentaje de mortalidad de los pacientes egresados de la UCI año 2018.

GRD (código y descripción)	% mortalidad	% Mortalidad UCI	Proporción	Pacientes
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor	33%	28.9%	1.14	15
370 Cesárea con CC	0%	28.9%	0.00	12
810 Hemorragia intracraneal	30%	28.9%	1.04	10
761 Estupor y coma traumáticos, coma mayor de una hora	0%	28.9%	0.00	9
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	57%	28.9%	1.97	7
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	43%	28.9%	1.49	7
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor	43%	28.9%	1.49	7
557 Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor	60%	28.9%	2.08	5
773 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	40%	28.9%	1.38	5
733 Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax y miembro inferior	20%	28.9%	0.69	5
552 Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis y úlcera no complicada	20%	28.9%	0.69	5
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas	100%	28.9%	3.46	4
651 Cesárea de alto riesgo sin CC	0%	28.9%	0.00	3
127 Insuficiencia cardíaca y shock	0%	28.9%	0.00	3

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

3) Comparación de estancia promedio de GRD y estancia promedio de la UCI.

Cuando se compara la estancia promedio por cada GRD con la estancia promedio de la UCI se observó que la estancia promedio del GRD 563 (35 días), GRD 540 (28 días) y GRD 89 (21 días) son 2 a 3 veces más que la estancia promedio de la UCI que es de 11 días (tabla N°5-16), y a la vez estos son los grupos que también generan mayores costos (tabla N°5-19).

Tabla N°5-16 Comparación de estancia promedio GRD y estancia promedio de UCI.

GRD (código y descripción)	Estancia promedio GRD (días)	Estancia promedio UCI 2018(días)	Proporción
563 Otros trastornos de piel con CC Mayor	35	11	3.2
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía	28	11	2.5
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	21	11	1.9
127 Insuficiencia cardiaca y shock	21	11	1.9
569 Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal	20	11	1.8
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	17	11	1.6
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica	16	11	1.4
83 Traumatismo torácico mayor con CC	14	11	1.3
767 Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor	14	11	1.3

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

4) Identificación de los casos complejos.

Al haber encontrado GRD complejos según estancia media, costo y mortalidad, además de haberse identificado gran variabilidad, se decide analizar cuáles son las características intragrupal y su comportamiento general. Esto permitió identificar grupos de mayor complejidad, es decir GRD que generan a su vez mayor estancia, costo y mortalidad, e incluso permite identificar el grupo etario de mayor o menor riesgo.

Al elaborar la tabla N° 5-17 se identificó a los grupos GRD89 (neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con complicación o comorbilidad) y GRD 540 (infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con complicación o comorbilidad mayor) como grupos de mayor complejidad. Ambos pertenecen al CDM 4 correspondiente a enfermedades del sistema respiratorio (tabla N°5-9). El GRD 89 agrupa a pacientes adultos mayores, en su mayoría de sexo femenino (57%) y tiene una mortalidad del 50%; mientras que el GRD 540 agrupa pacientes con edad promedio de 40 años (etapa productiva) en su mayoría de sexo masculino (57%) y una mortalidad de 43%.

Tabla N°5-17 Tabla general de análisis de GRD según características de edad, sexo, estancia media, costo y mortalidad.

APGRD	Pacientes	Edad en años (promedio)	Días de Estancia (promedio)	Costo Por Paciente (promedio)	Costo Total del GRD	Condición al alta				Sexo			
						Mejorado		Fallecido		Femenino		Masculino	
						Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%	Pacientes	%
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor	15	31	12	7,907	118,599	10	67%	5	33%	8	53%	7	47%
370 Cesárea con CC	12	27	3	1,371	16,455	12	100%	0	0%	12	100%	0	0%
810 Hemorragia intracraneal	10	57	13	6,871	68,708	7	70%	3	30%	6	60%	4	40%
761 Estupor y coma traumáticos, coma mayor de una hora	9	27	10	8,195	73,751	9	100%	0	0%	2	22%	7	78%
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	7	80	21	30,923	216,461	3	43%	4	57%	4	57%	3	43%
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	7	62	17	15,224	106,566	4	57%	3	43%	1	14%	6	86%
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor	7	40	28	23,985	167,892	4	57%	3	43%	3	43%	4	57%
773 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	5	24	10	7,270	36,348	3	60%	2	40%	3	60%	2	40%
733 Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax y miembro inferior	5	29	11	4,135	20,674	4	80%	1	20%	0	0%	5	100%
557 Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor	5	48	8	8,216	41,078	2	40%	3	60%	4	80%	1	20%
552 Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis y úlcera no complicada con CC Mayor	5	50	12	4,359	21,796	4	80%	1	20%	1	20%	4	80%
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas	4	68	16	14,227	56,909	0	0%	4	100%	3	75%	1	25%
651 Cesárea de alto riesgo sin CC	3	32	4	1,294	3,882	3	100%	0	0%	3	100%	0	0%
127 Insuficiencia cardiaca y shock	3	19	21	5,224	15,671	3	100%	0	0%	2	67%	1	33%
121 Trastornos circulatorios con infarto agudo de miocardio y complicaciones mayores. Alta con vida	3	53	3	1,748	5,245	3	100%	0	0%	2	67%	1	33%
772 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años con CC	2	3	7	2,269	4,539	2	100%	0	0%	1	50%	1	50%
762 Conmoción, lesión intracraneal con coma menor de una hora o sin coma. Edad menor de 18 años	2	7	8	2,616	5,231	2	100%	0	0%	1	50%	1	50%
584 Septicemia con CC mayor	2	17	5	3,350	6,699	2	100%	0	0%	2	100%	0	0%
544 Insuficiencia cardiaca congestiva y arritmia cardiaca con CC Mayor	2	32	6	18,429	36,857	1	50%	1	50%	1	50%	1	50%
541 Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto bronquitis, asma con CC Mayor	2	49	11	10,544	21,087	1	50%	1	50%	1	50%	1	50%
371 Cesárea sin CC	2	33	1	365	730	2	100%	0	0%	2	100%	0	0%
188 Otros diagnósticos de aparato digestivo. Edad mayor de 17 años con CC	2	71	5	4,607	9,214	1	50%	1	50%	1	50%	1	50%
11 Neoplasias del sistema nervioso sin CC	2	62	3	3,340	6,679	2	100%	0	0%	0	0%	2	100%
900 Septicemia con ventilación mecánica más de 95 horas. Edad mayor de 17 años	1	34	6	2,894	2,894	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%
895 Trastornos mayores gastrointestinales e infecciones peritoneales	1	77	3	2,034	2,034	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
887 Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso	1	17	9	34,934	34,934	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
882 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica menos de 96 horas	1	81	1	1,740	1,740	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
83 Traumatismo torácico mayor con CC	1	63	14	8,420	8,420	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
825 Quemaduras de espesor total sin injerto de piel o lesiones inhalación con CC o trauma significativo	1	13	1	1,974	1,974	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
822 Quemaduras extensas o de espesor total con ventilación mecánica más de 95 horas sin injerto de piel	1	47	10	11,346	11,346	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
794 Diagnóstico de traumatismo múltiple significativo con CC Mayor o no traumática	1	44	2	2,158	2,158	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
793 Procedimientos por traumatismo múltiple significativo excepto craneotomía con CC Mayor o no traumática	1	26	12	3,067	3,067	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
767 Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años sin CC	1	49	14	4,233	4,233	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%
766 Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años con CC	1	31	6	1,170	1,170	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
650 Cesárea de alto riesgo con CC	1	31	7	7,152	7,152	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
569 Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal con CC Mayor	1	54	20	7,547	7,547	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
566 Trastornos endocrinos, nutricionales o metabólicos excepto trastornos de la ingesta o fibrosis quística con CC	1	52	4	9,641	9,641	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
563 Otros trastornos de piel con CC Mayor	1	77	35	31,922	31,922	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%
543 Trastornos circulatorios excepto infarto agudo miocardio, endocarditis, insuficiencia cardiaca congestiva y	1	23	6	2,485	2,485	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
450 Envenenamiento y efecto tóxico de drogas. Edad mayor de 17 años sin CC	1	48	4	12,083	12,083	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
422 Enfermedad vírica y fiebre de origen desconocido. Edad menor de 18 años	1	2	12	7,690	7,690	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
381 Aborto con dilatación y legrado, aspiración o histerotomía	1	14	13	7,828	7,828	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
277 Celulitis. Edad mayor de 17 años con CC	1	36	8	4,075	4,075	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
272 Trastornos mayores de piel con CC	1	18	11	13,374	13,374	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
22 Encefalopatía hipertensiva	1	28	4	2,887	2,887	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%
21 Meningitis vírica	1	5	10	8,847	8,847	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
206 Trastornos de hígado, excepto neoplasia maligna, cirrosis, hepatitis alcohólica sin CC	1	19	6	2,749	2,749	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%
204 Trastornos de páncreas excepto neoplasia maligna	1	34	4	608	608	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
137 Trastornos cardiacos congénitos y valvulares. Edad menor de 18 años	1	10	11	11,489	11,489	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

6.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Durante la etapa de recopilación de la información necesaria para el desarrollo del estudio, se encontraron deficiencias del sistema de gestión de la información como:

Datos de historias clínicas duplicados en el sistema informático, lo que hace suponer que existe una falla en el sistema informático o en el ingreso de los registros al sistema por parte del personal. (tabla N° 5-3)

Trece historias clínicas no fueron ubicadas dentro del departamento de archivo según informó el personal encargado del archivo historias clínicas. Es posible que no se esté cumpliendo con la "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica" (tabla N° 5-3)

6.2 IMPLEMENTACIÓN DE LOS GRD.

Para implementar los GRD como se menciona en la metodología del estudio se necesita contar con el conjunto mínimo básico de datos y la codificación de los diagnósticos y procedimientos. Durante la recolección de datos, 20 historias clínicas tenían información incompleta (tabla N° 5-3), siendo estos datos fundamentales para la agrupación de pacientes, en muchos casos es necesario realizar una revisión exhaustiva de las historias clínicas, debido a la falta de registros y codificación, en especial de los procedimientos. En ese sentido se debe tener presente que el sistema nacional de salud de España instauró por norma el conjunto mínimo de datos como obligatorio para todos los egresos de los hospitales y después de 10 años en una primera evaluación el 92% de los egresos del sistema consignaban estos datos. En su reporte sobre análisis y desarrollo de los GRD en el sistema nacional de salud del año 1999 evalúan la calidad de los datos del CMBD donde encontraron errores entre el 0.75% y 14% de la muestra, siendo una de las principales altas sin consignación de procedimientos.

Otro de los hallazgos fue la diferencia en los diagnósticos reportados entre el SIS Galen Plus y la codificación realizada mediante auditoría de las historias clínicas (figura N° 5-1). Esto refleja la deficiente calidad de los datos ingresados y el incumplimiento de los procesos para la consignación de estos. El problema

está relacionado con la experticia de codificar. Esta falta de información en las historias clínicas no es propia de nuestro sistema, ha sido uno de los principales problemas cuando se intenta implementar la herramienta de grupos relacionados por el diagnóstico; en Colombia según Patricia Sierra y colaboradores en su artículo grupos relacionados por el diagnóstico (GRD). Análisis y desarrollo en un hospital público, destaca dentro de sus conclusiones esta misma dificultad.

Por otro lado, no se encontró registrada la codificación de los diagnósticos según CIE 10 de los pacientes en la historia clínica por parte de los profesionales de salud del hospital, y estos son codificados por un personal administrativo provocando un sesgo en la codificación de los diagnósticos, asimismo no se registran la totalidad de los procedimientos de manera correcta según la norma técnica pudiéndose inferir la falta de auditoría de la calidad del llenado de las historias clínicas, lo que reflejaría una débil comunicación, coordinación y supervisión entre y por los profesionales para el llenado de las historias clínicas.

Luego del proceso de revisión y procesamiento de la información recolectada fue posible obtener los 49 GRD (tabla N° 5-10)

Gracias al uso de los GRD fue posible identificar la variabilidad tanto clínica como económica en algunos procesos de atención de pacientes que tenían las mismas características demográficas y clínicas, además de casos singulares que ayudaron a reconocer fallas durante el proceso de atención de la UCI, como por ejemplo el GRD 371, que no cumplían con los criterios de admisión a UCI, pues fueron cesáreas sin complicaciones, de corta estancia (un día), sin comorbilidades agudas y sin mayores procedimientos. (tabla N°6-1)

Tabla N° 6-1 GRD 371: Cesárea sin cc.

371 Cesárea sin CC							
Edad	Financiador	Estancia (días)	Diagnóstico Principal	Procedimiento	Procedimiento	Costo	Condicion Alta
37	SIS	1	O44.1 Placenta previa con hemorragia	7499 OTRA CESÁREA DE TIPO NO ESPECIFICADO	5794 INSERCIÓN DE CATÉTER URINARIO	472.88	Mejorado
28	SIS	1	O14.1 Preeclampsia severa	7499 OTRA CESÁREA DE TIPO NO ESPECIFICADO	5794 INSERCIÓN DE CATÉTER URINARIO	257.18	Mejorado

Fuente: Elaborado por autores de la Tesis.

Al haber identificado que existía una significativa variabilidad en el promedio de estancia (tabla N°5-12) y costo (tabla N° 5-13) entre pacientes que pertenecían a un mismo GRD, se decidió analizar la variabilidad clínica de uno de los grupos de mayor complejidad (tabla N°5- 17), el GRD 89.

El GRD hace posible identificar las causas de las deficiencias y monitorizar si los recursos son utilizados de manera eficiente y si se siguen patrones estandarizados durante el acto médico.

El GRD 89 (tabla N°6-2), correspondiente a Neumonía simple y pleuritis, está conformado por 7 pacientes. La mayoría (4) son de sexo femenino, todos mayores de 60 años (adulto mayor), más del 85% recibió financiamiento por el SIS, e ingresaron a la UCI con diagnóstico principal de insuficiencia respiratoria aguda y otras comorbilidades y procedimientos similares.

En relación con la estancia se observó que 2 pacientes del grupo presentaron una alta variabilidad con respecto a los otros 5, lo que podría atribuirse a una complicación intrahospitalaria: principalmente de causas infecciosas o a un evento adverso no reportado.

Uno de los pacientes tuvo un costo excesivo en comparación de los demás, esto se puede atribuir a una falla del sistema de gestión, como, por ejemplo; consignar el costo total de la atención en el hospital y no solo la atención de la UCI, mal registro de la fecha de ingreso o de egreso o un uso inadecuado de los recursos.

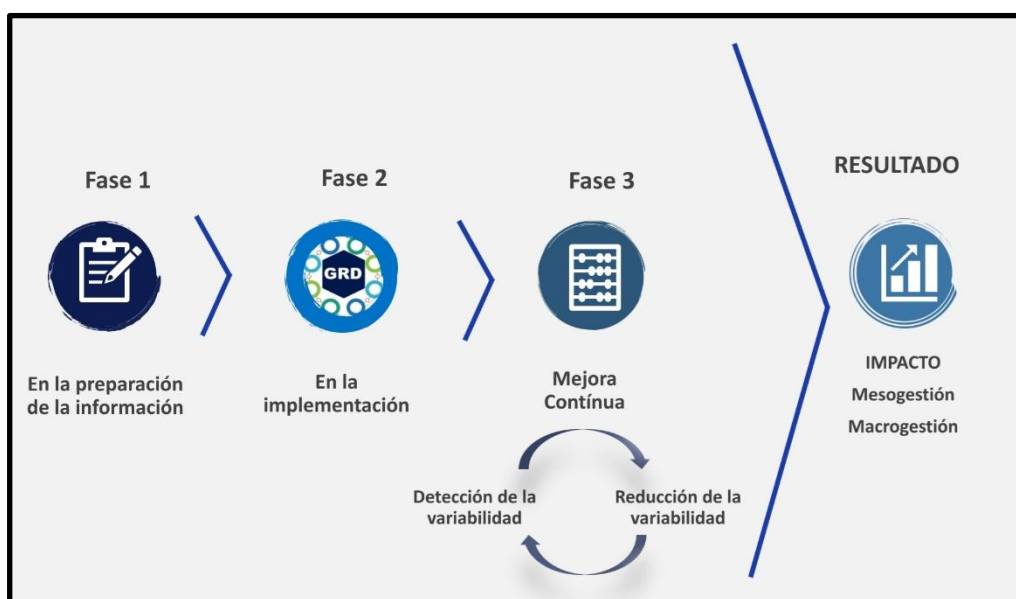
Tabla N° 6-2 Análisis intragrupo del GRD 89

89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC											Análisis intragrupo 89			
N°	Sexo	Edad	Financiador	Estancia días	Costo S/.	Condición Alta	Diagnóstico Principal	Diagnóstico Secundario	Diagnóstico Secundario	Diagnóstico Secundario	Procedimiento	Procedimiento	Procedimiento	Procedimiento
1	Femenino	83	SIS	18	18,891	Fallecido	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	I50.0 Insuficiencia cardíaca congestiva	J18.9 Neumonía, no especificada		9670 VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA	9604 INSERCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL	3893 CATETERISMO VENOSO, NO CLASIFICADO	
2	Femenino	82	SALUDPOL	52	8,721	Mejorado	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	K65.9 Peritonitis, no especificada	T81.2 Punción o laceración accidental durante un	J18.9 Neumonía, no especificada	9670 VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA	9604 INSERCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL	3893 CATETERISMO VENOSO, NO CLASIFICADO	9607 INSERCIÓN DE OTRO TUBO (NASO-) GÁSTRICO
3	Masculino	63	SIS	3	3,840	Mejorado	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	J18.9 Neumonía, no especificada	I50.0 Insuficiencia cardíaca congestiva	E11.9 Diabetes mellitus	9607 INSERCIÓN DE OTRO TUBO (NASO-) GÁSTRICO	966 INFUSIÓN ENTERAL DE SUSTANCIAS NUTRITIVAS	3893 CATETERISMO VENOSO, NO CLASIFICADO	
4	Masculino	75	SIS	6	2,577	Mejorado	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	J18.9 Neumonía, no especificada	N17.9 Insuficiencia renal aguda		9670 VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA	9604 INSERCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL	3893 CATETERISMO VENOSO, NO CLASIFICADO	
5	Masculino	90	SIS	10	4,509	Fallecido	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	J18.9 Neumonía, no especificada	S06.5 Hemorragia subdural traumática		9670 VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA	9604 INSERCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL	3898 OTRA PUNCIÓN DE ARTERIA	
6	Femenino	88	SIS	1	158,170	Fallecido	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	J18.9 Neumonía, no especificada			9670 VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA	9604 INSERCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL	3893 CATETERISMO VENOSO, NO CLASIFICADO	311 TRAQUEOSTOMÍA TEMPORAL
7	Femenino	78	SIS	58	19,754	Fallecido	J96.0 Insuficiencia respiratoria aguda	J18.9 Neumonía, no especificada	I64 ACC vascular encefálico agudo, no especificado.		9670 VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA	9604 INSERCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL		

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

CAPÍTULO VII. PROPUESTA DE MEJORA.

Esta herramienta hizo posible conocer el producto sanitario del servicio de UCI del HRDC según tipos de pacientes y sus procesos de atención, permitiendo identificar los grupos más complejos tanto en términos clínicos como en consumo de recursos. El cual permite describir el desempeño de los profesionales, así como identificar las deficiencias del sistema, para ello y en base a los resultados obtenidos se plantea una propuesta de mejora.



La propuesta de mejora está dividida en tres fases: en la preparación de la información, en la implementación y en la mejora continua. Los resultados de implementar esta propuesta en la micro gestión (UCI) generarán un impacto en la meso y macro gestión.

7.1 FASE 1: PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Mejorar el proceso de archivo de historias clínicas mediante la capacitación, monitorización y control de la "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la

Historia Clínica”, con el objetivo de disminuir el porcentaje de historias clínicas extraviadas.

Realizar auditorías sistemáticas del SIS Galen Plus y el uso correcto de este por los usuarios del sistema, con el objetivo de mejorar la calidad de los registros.

7.2 FASE 2: IMPLEMENTACIÓN.

Para implementar un sistema que optimice la gestión sanitaria que utiliza los datos mínimos registrados en las historias clínicas, como los GRD, es necesario mejorar el sistema de registro de información, como la codificación de diagnósticos y procedimientos de los pacientes por parte de los profesionales de salud, mediante la capacitación, monitorización y control de las normas establecidas por el ente rector, para fortalecer la cultura del buen registro de información en las historias clínicas.

Se plantea realizar auditorías permanentes de historias clínicas con la finalidad de verificar la mejora de la calidad de la información de estas.

Establecer como norma el registro del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) en las historias clínicas de los pacientes egresados, con el objetivo de generar una base sólida para la implementación de esta herramienta.

Para implementar la herramienta propuesta o cualquier herramienta de gestión innovadora es imprescindible capacitar, sensibilizar e involucrar al recurso humano que es partícipe de la atención con el objetivo de crear una responsabilidad compartida y vínculo estrecho de colaboración, creando un clima humanizado en la atención y lograr el compromiso de la dirección involucrándolos en el proceso de mejora continua, a través de la gestión por resultados.

7.3 FASE 3 MEJORA CONTÍNUA.

Disminuir la variabilidad clínica mediante el análisis de esta, utilizando los GRD.

Con el objetivo de demostrar que la estandarización beneficia a la gestión clínica, se realizó un cálculo seleccionando los 7 GRD más frecuentes. Una de las utilidades de los GRD, es identificar los grupos que presentan alta variabilidad en los costos, en algunos casos llegando a valores atípicos, es decir, valores extremos que desvían los estimadores estadísticos de los parámetros de distribución (Moreno R., 2014), lo que evidencia la falla en los procesos en el manejo de los recursos. Se calculo los valores atípicos de estos 7 grupos y estos fueron excluidos.

En la figura N°7-1 se observa la metodología aplicada para el cálculo de los costos atípicos de los GRD, utilizando como ejemplo el GRD 533.

Figura N° 7-1 Cálculo del costo atípico del GRD 533

GRD 533		
Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor		
Paciente	Costo por paciente (S/.)	Costo sin Valores atípicos
1	9,790	9,790
2	6,326	6,326
3	16,437	16,437
4	1,504	1,504
5	16,935	16,935
6	1,047	1,047
7	2,209	2,209
8	8,650	8,650
9	8,186	8,186
10	10,749	10,749
11	108	108
12	3,240	3,240
13	4,922	4,922
14	26,855	
15	1,640	1,640
Promedio	7,907	6,553
Total	118,599	98,296

Valores

Mínimo 108

Quartil 1 1,925

Quartil 2 6,326

Quartil 3 10,270

Máximo 26,855

Cálculo de datos atípicos

Rango cuartil 8,345

Límite mínimo -10,593

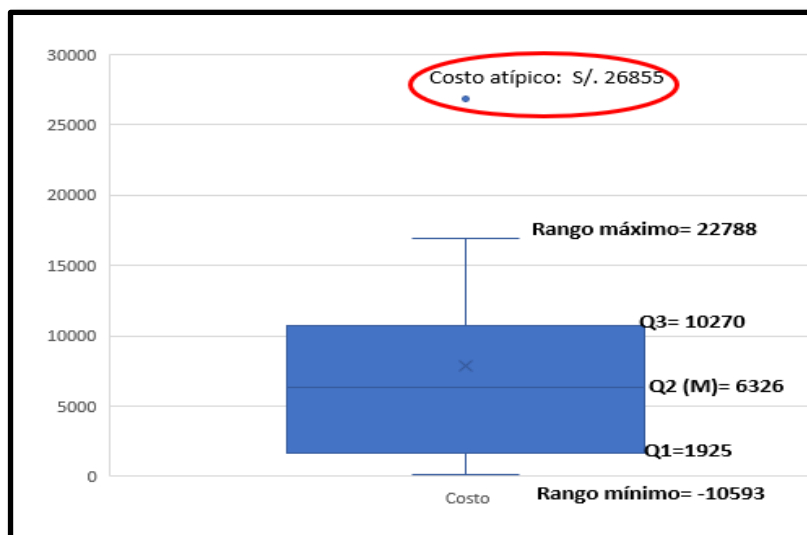
Límite máximo 22,788

→

**Quartil 1 (Q1): 1925, Quartil 2 (Q2): 6326, Quartil 3 (Q3): 10270, Rango cuartil (RQ): Q3-Q1=8345, Rango mínimo, inferior: Q1 - (1.5*RQ) = -10593, Rango máximo superior: Q3 + (1.5*RQ) = 22788*

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Figura N° 7-2 Diagrama de caja del valor atípico del GRD 533



Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

La identificación y exclusión de los costos atípicos disminuye el coeficiente de variación y por lo tanto la variabilidad del costo del GRD, demostrando qué sucedería si se estandarizan los procesos de atención en la gestión clínica.

La presente tesis plantea una propuesta de mejora con la finalidad de disminuir la variabilidad clínica en la UCI del HRDC y en la tabla N° 7-1 se evidencia que el impacto económico de ahorro en soles al estandarizar los procesos en los GRD más frecuentes sería de 281,479 nuevos soles.

Tabla N° 7-1 Resultado económico al disminuir la variabilidad de los GRD.

GRD	Total de Pacientes	Costo promedio GRD		Costo promedio GRD sin costos atípicos.		Costo Total del GRD sin costos atípico (S/.)	Ahorro usando GRD (S/.)
		S/.	Coficiente de variación	S/.	Coficiente de variación		
533	15	7,907	94%	6,553	84%	98,296	98,296
370	12	1,371	6%	1,371	6%	16,455	0
810	10	6,871	92%	5,090	60%	50,899	17,808
761	9	8,195	93%	6,075	73%	54,677	19,074
540	7	23,985	46%	27,862	16%	195,034	-27,142
89	7	30,923	183%	9,715	80%	68,006	148,455
551	7	15,224	69%	11,654	43%	81,578	24,988
Total	67			768,431		564,946	281,479

Fuente: Elaborado por autores de la tesis.

Con el fin de unificar criterios de atención entre los profesionales y disminuir la variabilidad se plantea mejorar, actualizar y socializar las guías de prácticas clínicas para estandarizar los procesos de atención.

7.4 RESULTADOS E IMPACTO EN LA MESOGESTIÓN.

Para implementar los GRD es necesario un arduo trabajo a largo plazo que debería involucrar la voluntad política de los órganos directivos y un cambio en la cultura organizacional en la institución teniendo como objetivo la mejora de la calidad de la información.

El esfuerzo de implementar este sistema no es comparable con los beneficios y el fruto que este brindaría a la institución.

Al agrupar a los pacientes por diagnósticos y procedimientos similares, se deduce que el tiempo de estancia y los costos de tratar a esos pacientes deberían tener poca variabilidad entre ellos mismos, por lo que el GRD se torna un instrumento de gestión que te permite medir esas características de los pacientes y la variabilidad que puede haber entre las intervenciones realizadas a los grupos de pacientes, y comparar la complejidad entre los mismos.

Medir estas intervenciones permite evaluarlas de manera constructiva y perfeccionarlas, además de realizar análisis de comparación con los casos complejos y finalmente controlar el uso eficiente de los recursos, mejorando además la calidad de atención de los pacientes y generar un ahorro económico en la institución.

Sin embargo, esta dinámica de obtención de datos de los pacientes según similitudes no solo busca identificar la variabilidad de información en las intervenciones y tener una información de calidad, sino además genera un insumo apropiado para mejorar las decisiones estratégicas. Al identificar variabilidad en el tratamiento de los pacientes y analizando los cuello de botella o cualquier deficiencia en los procesos de atención se pueden elaborar protocolos de atención y guías de práctica clínica que finalmente estandarizarán los procesos de manera adecuada y habrá un mejor control del desempeño del personal y del uso de los recursos del hospital, que finalmente es una empresa que brinda salud y como empresa debe buscar eficiencia en sus operaciones y dar una calidad de atención al paciente, quien actualmente ya no es un actor

pasivo en la atención de salud, sino que se torna más exigente y está más informado sobre sus derechos y deberes.

Al mejorar la información y hacer más eficiente los procesos en los servicios del hospital que es una estructura del sistema de salud peruano, se ayuda a mejorar las operaciones, pues al tener pacientes con características similares y conociendo los procedimientos usuales de los diagnósticos, las interconsultas y las solicitudes de ayuda al diagnóstico (laboratorio, imágenes, etc.) serán más exactas, los procesos normativos serán mejor elaborados y controlados, la carga de trabajo al recurso humano será más exacta y el tiempo mejor empleado, incluso brindándole la oportunidad al personal tanto médicos, residentes y personal de enfermería de cumplir con las horas de investigación exigidas o recomendadas por el estado.

La gestión logística, económica y el soporte administrativo se verán beneficiados al tener un control más ordenado de los procesos y los ayuda a tener un control más exacto de los insumos necesarios para el desarrollo de las operaciones del servicio, otra de las operaciones en las que se optimizará el consumo de recursos, es el rubro de servicios generales.

Si se implementara con éxito el GRD en todos los servicios del hospital, indirectamente se ayuda a mejorar las operaciones de la meso gestión, es decir, de las actividades relacionadas a la gestión del hospital regional docente Cajamarca. Según organigrama, se tienen cuatro oficinas encargadas de la supervisión del funcionamiento del hospital, así como del mejoramiento de las deficiencias encontradas en él y estas son: gestión de calidad, planeamiento estratégico, gestión legal y soporte administrativo; al tener mejores procesos se minimiza el riesgo de afrontar procesos legales por mala praxis o administración. La gestión de calidad como oficina encargada de proponer políticas orientadas a mejorar la atención, se vería beneficiada al obtener una visión macro de la situación y los procedimientos de los pacientes, al detectar una variabilidad significativa en el grupo de pacientes de GRD atendidos, sería capaz de identificar eventos adversos que en nuestro país lamentablemente no se toman en cuenta de manera consciente. La oficina de planeamiento estratégico es la encargada de establecer políticas institucionales, objetivos, la misión y visión, así como las estrategias del ejercicio y funciones de cada

establecimiento con el objetivo de mejorar la atención de la salud de la población asignada.

Tener mejores indicadores sobre la población atendida, crea un contexto más idóneo para la implementación de nuevas estrategias de prevención y promoción de la salud. El área de administración como encargado del abastecimiento, contabilidad y otros asuntos de su competencia optimizará el flujo de los recursos necesarios para el funcionamiento de la institución prestadora de salud.

Conociendo que uno de los mayores problemas de las oficinas de epidemiología o inteligencia sanitaria es la mala calidad de los datos o la duplicidad de información, obtener mejores indicadores será una labor menos extenuante. Por otro lado, la regulación y supervisión de las actividades de los establecimientos de salud, como las auditorías internas mejoraran sus reportes y resultados.

7.5 RESULTADOS EN IMPACTO EN LA MACROGESTIÓN.

Conociendo los beneficios que los GRD aportan a la mesogestión se puede inferir que de implementarse en los hospitales públicos del país permitiría tener una producción eficiente, (identificar la variabilidad, reconocer sus casos atípicos, conocer la casuística asociada al consumo de recursos y con ello la distribución de sus costos).

Al mejorar la estructura de costos es posible definir una tarifa más precisa y acorde a los servicios de salud ofertados. Esto podría contribuir al tarifario referencial nacional y por regiones de acuerdo a la eficiencia operativa, categoría, complejidad y estructura de costos de cada establecimiento, generando el uso adecuado de los recursos en el sector, y favoreciendo al intercambio prestacional.

Los GRD tienen como base reconocer que existen productos diferentes y por lo tanto establecen una tarifa adecuada que guarda relación con la cantidad y complejidad de los GRD del proveedor, esto equilibra el riesgo entre el pagador y proveedor.

Cada vez estamos más cerca de la transformación de los sistemas de salud en los cuales se incluyen nuevas relaciones entre el pagador y financiador, en base a generar valor en salud, es decir, una óptima relación entre resultados y costos.

Las claves esenciales que exigen esta transformación es realizar un análisis de costo efectividad, medir los resultados con transparencias y realizar pagos por paquetes integrales de salud. Tal y como se avizora esta transformación, existe una gran posibilidad para el uso de los GRD como medio de pago.

Los GRD permiten identificar la casuística en hospitalización, ajustándola por grupos etarios y por comorbilidades en cada población. Lo que permite definir y seleccionar a los grupos más complejos y vulnerables, y darles la atención adecuada y oportuna, con datos reales y en un contexto local, no comparándolos con otras realidades, como se analiza usualmente.

Los GRD permiten ver el comportamiento y evolución de casos clínicos, facilitando así la elaboración de guías clínicas y protocolos de atención basados en la evidencia. Por ejemplo, saber cuántos pacientes tienen complicaciones nosocomiales (ej. Infección asociada a respirador o úlcera por presión intrahospitalaria o infección asociada a catéter, etc.) y que perfil de paciente es más propenso a sufrir este tipo de complicaciones. Conocer los datos locales con el curso clínico de cada caso, permite dimensionar a cada región y población en particular, las necesidades de recursos exacta e infraestructura necesaria (camas, respiradores, otros insumos) (Avedian, 2019).

Conocer el perfil de los casos locales a través de los GRD permitirá una adecuada administración de los recursos. Podría volverse caótica la situación de no conocer el perfil de la población ante casos de desastres o emergencias en países que no cuentan con el sistema GRD o cualquier otro sistema que describa el perfil epidemiológico de su población(Avedian, 2019).

Los GRD permiten definir políticas de salud inmediatas y oportunas, con datos reales y locales.

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Objetivo General:

Plantear una propuesta de mejora a partir del uso de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) como una nueva herramienta de gestión clínica en los egresos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca durante el año 2018.

Conclusión:

Plantear esta propuesta demostró que la implementación de los GRD contribuiría a mejorar la eficiencia de la gestión clínica, impactando positivamente en la economía de la institución y en la calidad de atención de los servicios de salud,

Implementar los GRD en los hospitales públicos del país permitiría tener un proceso de producción eficiente, generando el uso adecuado de los recursos en el sector, y favoreciendo al intercambio prestacional.

Objetivo específico 1:

Analizar y auditar la información obtenida de las historias clínicas de los pacientes egresados de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.

Conclusión:

Se pudo obtener el conjunto básico mínimo de datos (CBMD) de las historias clínicas luego de una exhaustiva auditoría. Esta información es imprescindible para obtener los GRD.

Conclusión:

Se encontraron marcadas deficiencias durante el proceso de auditoría de las historias clínicas. La falta de información homogénea y duplicidad de la información mostró un desconocimiento y/o incumplimiento de las normas técnicas establecidas por el ministerio de salud.

Conclusión:

No existe un proceso claro de codificación de los diagnósticos y procedimientos en la historia clínica, identificando así algunas deficiencias operacionales del registro y una falta de cultura de codificación según CIE10 como dictan las normas nacionales

Objetivo específico 2:

Desarrollar los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) de los egresos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.

Conclusión:

Fue posible desarrollar los GRD de los egresos del año 2018 del servicio de UCI del hospital regional docente Cajamarca, en un periodo de 3 meses, a pesar de las limitaciones y deficiencias encontradas, la mayor parte del tiempo fue dedicada a la auditoría de las historias clínicas y a la base de datos entregada por el hospital. Se obtuvieron 14 categorías diagnósticas mayores y 49 grupos relacionado por el diagnóstico. Siendo estos grupos los primeros desarrollados en nuestro país.

Objetivo específico 3:

Interpretar los primeros resultados de la agrupación mediante el uso de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca en el año 2018.

Conclusión:

Aplicar los GRD permitió conocer las características del producto sanitario de la UCI con respecto a la prestación de los servicios y consumo de recursos, así como su complejidad.

Conclusión:

Una de la ventaja de haber agrupado los pacientes egresados de la UCI mediante GRD fue el haber identificado pacientes que fueron atendidos y que no cumplían con los criterios de admisión de este servicio (GRD 371).

Conclusión:

El GRD que agrupó mayor cantidad de pacientes en UCI fue el GRD 533 (otros trastornos del sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC mayor) que representa a un total de 15 pacientes.

Conclusión:

El GRD que presentó mayor estancia hospitalaria fue el GRD 563 (otros trastornos de piel con CC mayor) con una estancia media de 35 días, superando el promedio de la UCI que es de 11 días. El GRD de mayor costo promedio fue GRD 887 (infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso) superando en más del doble del costo promedio de la UCI. Además, se pudo conocer que existe una gran variabilidad de los días de estancia y costo correspondiente a un mismo GRD.

Conclusión:

Se pudo identificar las causas de mayor complejidad de estos grupos y realizar una propuesta de mejora como parte de la gestión clínica. Los grupos de mayor complejidad fueron: el GRD 89 (neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con complicaciones) y el GRD 540 (infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con complicaciones mayores).

Objetivo Específico 4:

Realizar una propuesta de mejora en base a los resultados de la aplicación de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente de Cajamarca.

Conclusión:

Se plantea una propuesta para mejorar las deficiencias identificadas durante el desarrollo de los GRD y el impacto que generaría en los diferentes niveles de gestión.

Conclusión:

Se demostró que el uso de los GRD genera un impacto de ahorro económico si se logra disminuir la variabilidad clínica.

La base de la propuesta fue identificar cuáles fueron las causas de variabilidad de las características intragrupo de los GRD y se pudo comprobar que una de las utilidades más importantes fue la capacidad de poder disminuir

dicha variabilidad, permitiendo estandarizar procesos, homogeneizar la atención hospitalaria para comparar el desempeño de los profesionales exigiendo el máximo de sus competencias y como consecuencia hacer eficiente el uso de los recursos mejorando la calidad de atención.

Otro de los grandes beneficios que tiene el GRD es que permite comparar el nivel de complejidad entre las instituciones prestadoras de salud, sin embargo, en el presente trabajo no fue posible realizar dicha comparación por no existir ningún estudio sobre GRD en el país.

Se considera que el estudio fue enriquecedor al permitir revisar el desempeño de la atención, consolidar información disponible, identificar deficiencias en los procesos de atención y proponer mejoras en la gestión del HRDC utilizando una herramienta innovadora en el país en beneficio de la población.

RECOMENDACIONES:

Al comprobar la utilidad y los beneficios de la implementación de los GRD y el impacto que podría tener en la economía de las instituciones prestadoras de salud y por ende en el sector salud, se recomienda continuar con estudios que comprueben la viabilidad de implementar los GRD como mecanismo de pago y base del tarifario de los servicios de salud a nivel nacional.

ANEXO 1 Ficha de recolección de datos.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
1.- Numero de Identificación	<input type="text"/>
2.- Número de Historia Clínica	<input type="text"/>
3.- Fecha de Nacimiento	<input type="text"/>
4.- Sexo	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
5.- Domicilio	.....
5.1 Distrito	.....
5.2 Provincia	.....
5.3 Región	.....
6.- Fianciador	<input type="checkbox"/> SIS <input type="checkbox"/> ESSALUD <input type="checkbox"/> EPS <input type="checkbox"/> SOAT <input type="checkbox"/> OTROS
7.- Fecha de Ingreso	<input type="text"/>
8.- Circunstancias de Ingreso	<input type="checkbox"/> URGENCIA <input type="checkbox"/> PROGRAMADA
9.- Diagnósticos Principal	.....
10.- Disgnostico Secundario 1	.....
Disgnostico Secundario 2	.....
Disgnostico Secundario 3	.....
Disgnostico Secundario 4	.....
Disgnostico Secundario 5	.....
Disgnostico Secundario 6	.....
10.- Procedimientos 1	.....
Procedimientos 2	.....
Procedimientos 3	.....
Procedimientos 4	.....
Procedimientos 5	.....
Procedimientos 6	.....
12.- Fecha de Egreso	<input type="text"/>
13.- Circunstancias de Egreso	<input type="checkbox"/> FALLECIDO <input type="checkbox"/> ALTA A DOMICILIO
14.- Costo total de atención	<input type="text"/>
17.- Comentarios	.....

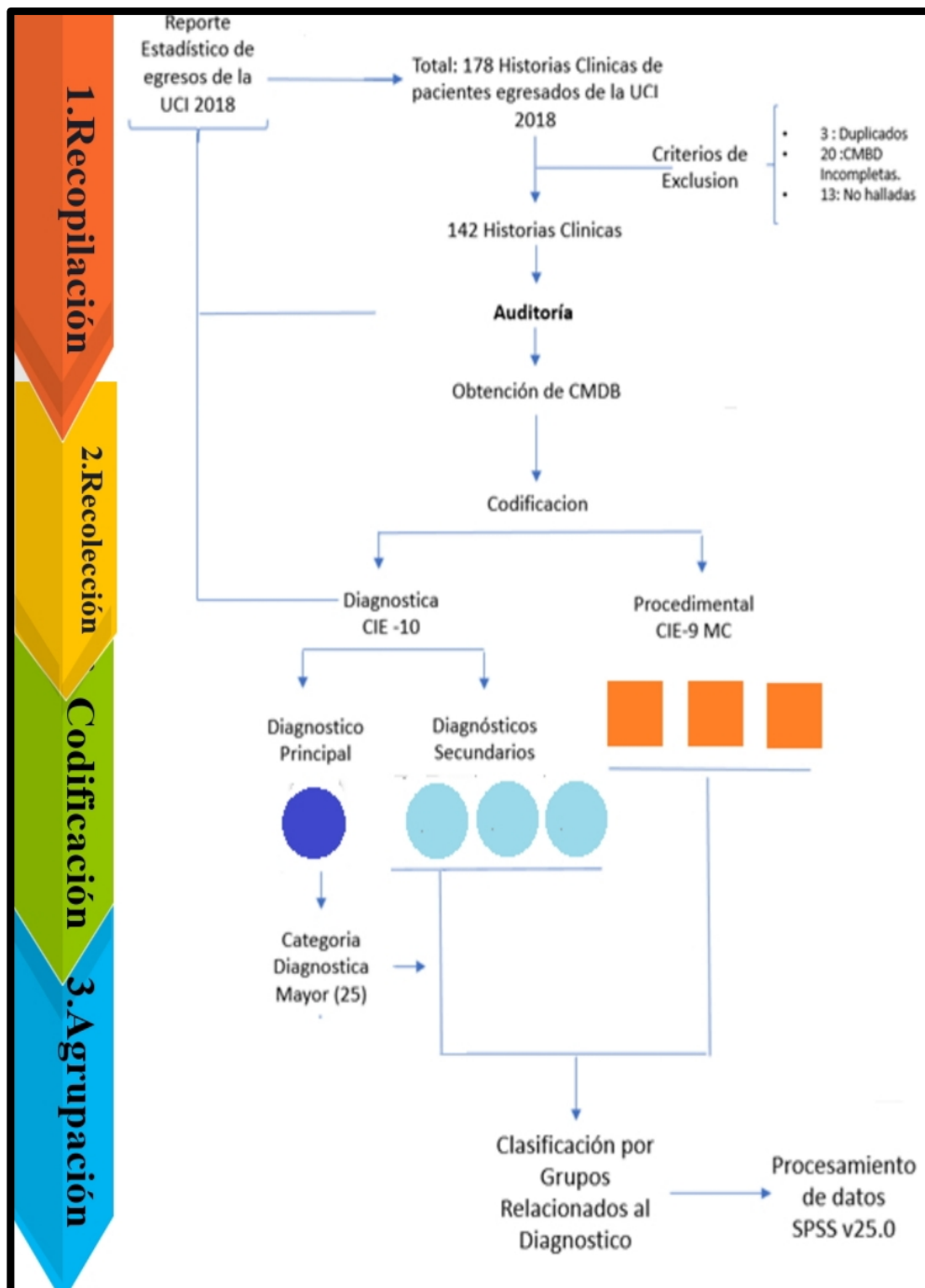
ANEXO 2 Ficha de codificación de datos.

FICHA DE CODIFICACION DE DATOS			
Numero de Identificación	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Número de Historia Clínica	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Edad en años	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Sexo	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Domicilio	.....	
Distrito	.....	
Provincia	.....	
Región	.....	
Financiator	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Fecha de Ingreso	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Circunstancias de Ingreso	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Fecha de Egreso	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Circunstancias de Egreso	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Costo total de atención	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Comentarios	.....	
Diagnósticos Principal	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Disgnostico Secundario 1	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Disgnostico Secundario 2	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Disgnostico Secundario 3	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Disgnostico Secundario 4	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Disgnostico Secundario 5	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Disgnostico Secundario 6	.....	CIE10 :	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Procedimientos 1	.....	CIE 9:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Procedimientos 2	.....	CIE 9:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Procedimientos 3	.....	CIE 9:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Procedimientos 4	.....	CIE 9:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Procedimientos 5	.....	CIE 9:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Procedimientos 6	.....	CIE 9:	<input style="width: 90%;" type="text"/>

ANEXO 3 Reporte para auditoría y codificación de diagnósticos y procedimientos.



Numero de Identificación	1	Numero de Historia Clínica	1602
Edad años	77	Sexo	Masculino
Domicilio	Caserio Sunchupampa		
Disitrito	Ichocan		
Provincia	San Marcos		
Región	Cajamarca		
Financiador	SIS	Fecha Ingreso	18/02/2018
Circunstancia de Ingreso	Urgencia	Fecha Egreso	21/02/2018
Circunstancia de Alta	Mejorado		
Costo Total Atención	2033.77		
Diagnóstico Principal	Septicemia, no especificada	CIE 10:	.....
Diagnóstico Secundario 1	Otras obstrucciones del intestino	CIE 10:	.....
Diagnóstico Secundario 2		CIE 10:	.....
Diagnóstico Secundario 3		CIE 10:	.....
Diagnóstico Secundario 4		CIE 10:	.....
Procedimientos 1	VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA CONTINUA DE DURACIÓN	CIE 9:	.....
Procedimientos 2	CATETERISMO VENOSO, NO CLASIFICADO BAJO OTRO	CIE 9:	.....
Procedimientos 3	INSERCIÓN DE OTRO TUBO (NASO-) GÁSTRICO	CIE 9:	.....
Sábado 1 de Febrero del 2020			
Página 1 de 175			

ANEXO 4 Flujograma del diseño de obtención de los GRD.



Fuente: Elaborado por grupo de tesis, donde CMBD: Número de HC, Fecha de nacimiento del paciente, Sexo, Domicilio (Distrito, provincia, región), Financiación, Fecha de ingreso, Circunstancia de egreso, Diagnósticos (Principal y secundarios), Procedimientos, Fecha de egreso, Circunstancias de egreso.

ANEXO 5 Carta del comité de investigación de la unidad de docencia e investigación del HRDC.

 HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION 

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Cajamarca, 05 de noviembre del 2019

CARTA N° 41 -2019-GRC/DRS/HRCAJ-UAD
Srs.
CACHAY RAMIREZ MARITZA E.
BORJAS FELIX ANGIE K.
DIAZ RAMOS FIORELLA.
GONZALES TASAYCO CESAR J.


Cajamarca

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez informar que el proyecto de investigación presentado "Grupos relacionados al diagnóstico (GRD) como herramienta de gestión en la Unidad De Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Cajamarca" está aprobado para su ejecución por el comité de investigación del Hospital Regional Docente Cajamarca.

Sea propicia la ocasión para expresarle a usted las muestras de mi especial consideración estima.

Atentamente:


Jorge Arturo Collantes Cullas
Ginecología Obstetricia
CAMP 34176 RNE 17172

JCC/ppp
C.c. Archivo

 HOSPITAL REGIONAL CAJAMARCA
CARLO O. ORTIZ MORALES
JEFE UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION

"Nuestra atención con calidad y buen trato"
Av. Lany Jhanson y Mártires de Uchuracay
Teléfono: 076-599029

ANEXO 6 Reporte de codificación de diagnósticos del SIS Galen

Plus.

N°	Código CIE 10	Descripción	N° Pacientes	Porcentaje
1	J96.0	Insuficiencia respiratoria aguda	13	9.2%
2	O82.1	Parto por cesárea de emergencia	11	7.7%
3	S06.9	Traumatismo intracraneal, no especificado	8	5.6%
4	I64.X	Accidente cerebro vascular	7	4.9%
5	J96.9	Insuficiencia respiratoria, no especificada	6	4.2%
6	S06.1	Edema cerebral traumático	5	3.5%
7	K65.0	Peritonitis aguda	4	2.8%
8	J11.1	Influenza con otras manifestaciones respiratorias, virus no identificado.	3	2.1%
9	J18.0	Bronconeumonía, no especificada	3	2.1%
10	J18.9	Neumonía, no especificada	3	2.1%
11	K56.4	Otras obstrucciones del intestino	3	2.1%
12	S06.4	Hemorragia epidural	3	2.1%
13	A41.9	Septicemia, no especificada	2	1.4%
14	G93.2	Hipertensión intracraneal benigna	2	1.4%
15	I21.9	Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	2	1.4%
16	I67.1	Aneurisma cerebral, sin ruptura	2	1.4%
17	J13.X	Neumonía debida a Streptococcus pneumoniae	2	1.4%
18	J15.9	Neumonía bacteriana, no especificada	2	1.4%
19	K72.9	Insuficiencia hepática, no especificada	2	1.4%
20	K85.X	Pancreatitis aguda	2	1.4%
21	N17.9	Insuficiencia renal aguda, no especificada	2	1.4%
22	O14.1	Preeclampsia severa	2	1.4%
23	O82.0	Parto por cesárea electiva	2	1.4%
24	S06.5	Hemorragia subdural traumática	2	1.4%
25	T07.X	Traumatismos múltiples no especificados	2	1.4%
26	A41.8	Otras septicemias especificadas	1	0.7%
27	B15.9	Hepatitis aguda tipo A, sin coma hepático	1	0.7%
28	B69.9	Cisticercosis, no especificada	1	0.7%
29	E05.2	Tirotoxicosis con bocio multinodular tóxico	1	0.7%
30	E10.6	Diabetes mellitus insulino dependiente, con otras compl	1	0.7%
31	G05.8	Encefalitis, mielitis y encefalomielitis en enfermedades	1	0.7%
32	G06.2	Absceso extradural y subdural, no especificado	1	0.7%
33	G91.1	Hidrocefalo obstructivo	1	0.7%
34	G93.4	Encefalopatía no especificada	1	0.7%
35	I23.2	Defecto del tabique ventricular como complicación pres	1	0.7%
36	I42.0	Cardiomiopatía dilatada	1	0.7%
37	I50.0	Insuficiencia cardíaca congestiva	1	0.7%
38	I60.9	Hemorragia subaracnoidea, no especificada	1	0.7%
39	I63.0	Infarto cerebral debido a trombosis de arterias	1	0.7%
40	J11.0	Influenza con neumonía, virus no identificado	1	0.7%

N°	Código CIE 10	Descripción	N° Pacientes	Porcentaje
41	J12.9	Neumonía viral, no especificada	1	0.7%
42	J15.3	Neumonía debida a estreptococos del grupo B	1	0.7%
43	J96.1	Insuficiencia respiratoria crónica	1	0.7%
44	K35.9	Apendicitis aguda, no especificada	1	0.7%
45	K55.8	Otros trastornos vasculares del intestino	1	0.7%
46	K56.5	Adherencias [bridas] intestinales con obstrucción	1	0.7%
47	K63.1	Perforación del intestino (no traumática)	1	0.7%
48	K65.9	Peritonitis, no especificada	1	0.7%
49	K66.1	Hemoperitoneo	1	0.7%
50	K81.1	Colecistitis crónica	1	0.7%
51	K85.X	Pancreatitis	1	0.7%
52	M72.5	Fasceitis no clasificada en otra parte	1	0.7%
53	N11.0	Pielonefritis crónica no obstructiva asociada con refl	1	0.7%
54	N18.8	Otras insuficiencias renales crónicas	1	0.7%
55	N19.X	Insuficiencia renal no especificada	1	0.7%
56	O01.9	Mola hidatiforme, no especificada	1	0.7%
57	O03.4	Aborto espontáneo, incompleto, sin complicación	1	0.7%
58	O15.2	Eclampsia en el puerperio	1	0.7%
59	O82.8	Otros partos únicos por cesárea	1	0.7%
60	R57.9	Choque, no especificado	1	0.7%
61	R68.8	Otros síntomas y signos generales especificados	1	0.7%
62	S06.0	Concusión	1	0.7%
63	S06.5	1 Hemorragia subdural traumática con herida intracraneal	1	0.7%
64	S06.9	0 Traumatismo intracraneal no especificado sin herida in	1	0.7%
65	S06.9	Traumatismo intracraneal, no especificado	1	0.7%
66	S30.9	Traumatismo superficial del abdomen, de la región lumb	1	0.7%
67	S72.0	Fractura del cuello de fémur	1	0.7%
68	T02.8	Fracturas que afectan otras combinaciones de las regio	1	0.7%
69	T06.8	Otros traumatismos especificados que afectan múltiples	1	0.7%
70	T20.2	Quemadura de la cabeza y del cuello, de segundo grado	1	0.7%
71	T57.1	Envenenamiento por Fósforo y sus compuestos	1	0.7%
72	T75.4	Efectos de la corriente eléctrica	1	0.7%
	Total		142	100%

ANEXO 7 Reporte de codificación de diagnósticos de la auditoría por el equipo de tesis.

Nº	Código CIE 10	Descripción	Pacientes	Porcentaje
1	J96.0	Insuficiencia respiratoria aguda	37	26%
2	A41.9	Septicemia, no especificada	24	17%
3	S06.9	Traumatismo intracraneal, no especificado	24	17%
4	O14.1	Preeclampsia severa	9	6%
5	I64	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado	4	3%
6	O15.0	Eclampsia en el embarazo	4	3%
7	T06.8	Otros traumatismos especificados que afectan múltiples	3	2%
8	G93.2	Hipertensión intracraneal benigna	2	1%
9	I60.9	Hemorragia subaracnoidea, no especificada	2	1%
10	J11.1	Influenza con otras manifestaciones respiratorias, virus	2	1%
11	O14.9	Preeclampsia, no especificada	2	1%
12	O15.9	Eclampsia, en período no especificado	2	1%
13	Z48	Otros cuidados posteriores a la cirugía	2	1%
14	A41.8	Otras septicemias especificadas	1	1%
15	D43.0	Tumor de comportamiento incierto o desconocido	1	1%
16	D59.3	Síndrome hemolítico-urémico	1	1%
17	G04.9	Encefalitis, mielitis y encefalomielitis, no especificadas	1	1%
18	G06.1	Absceso y granuloma intrarraquídeo	1	1%
19	G93.4	Encefalopatía no especificada	1	1%
20	I21.9	Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	1	1%
21	I25.5	Cardiomiopatía isquémica	1	1%
22	I61.9	Hemorragia intra encefálica, no especificada	1	1%
23	K56.4	Otras obstrucciones del intestino	1	1%
24	K72.0	Insuficiencia hepática aguda o subaguda	1	1%
25	K72.9	Insuficiencia hepática, no especificada	1	1%
26	K85	Pancreatitis aguda	1	1%
27	M32.1	Lupus eritematoso sistémico con compromiso de órganos	1	1%
28	O44.1	Placenta previa con hemorragia	1	1%
29	Q25.0	Conducto arterioso permeable	1	1%
30	R09.2	Paro respiratorio	1	1%
31	R57.0	Choque cardiogénico	1	1%
32	R57.1	Choque hipovolémico	1	1%
33	S06.5	Hemorragia subdural traumática	1	1%
34	S39.9	Traumatismo no especificado del abdomen, de la región	1	1%
35	T31.4	Quemaduras que afectan del 40 al 49% de la superficie	1	1%
36	T31.5	Quemaduras que afectan del 50 al 59% de la superficie del	1	1%
37	X96.9	Agresión con material explosivo, en lugar no especificado	1	1%
38	Z32.1	Embarazo confirmado	1	1%
	Total		142	100%

ANEXO 8 GRD distribución de pacientes

N°	Código GRD	Descripción	Pacientes	Porcentaje
1	533	Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor.	15	11%
2	370	Cesárea con CC.	12	9%
3	810	Hemorragia intracraneal.	10	7%
4	761	Estupor y coma traumáticos, coma mayor de una hora.	9	6%
5	540	Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor.	7	5%
6	551	Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor.	7	5%
7	89	Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC.	7	5%
8	552	Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis y úlcera no complicada con CC Mayor.	5	4%
9	557	Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor.	5	4%
10	733	Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax y miembro inferior.	5	4%
11	773	Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC.	5	4%
12	881	Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas.	4	3%
13	121	Trastornos circulatorios con infarto agudo de miocardio y complicaciones mayores. Alta con vida.	3	2%
14	127	Insuficiencia cardíaca y shock.	3	2%
15	651	Cesárea de alto riesgo sin CC.	3	2%
16	11	Neoplasias del sistema nervioso sin CC.	2	1%
17	188	Otros diagnósticos de aparato digestivo. Edad mayor de 17 años con CC.	2	1%
18	371	Cesárea sin CC.	2	1%
19	541	Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto bronquitis, asma con CC Mayor.	2	1%
20	544	Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con CC Mayor.	2	1%
21	584	Septicemia con CC mayor.	2	1%
22	762	Conmoción, lesión intracraneal con coma menor de una hora o sin coma. Edad menor de 18 años.	2	1%
23	772	Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años con CC.	2	1%

N°	Código GRD	Descripción	Pacientes	Porcentaje
24	137	Trastornos cardíacos congénitos y valvulares. Edad menor de 18 años.	1	1%
25	204	Trastornos de páncreas excepto neoplasia maligna.	1	1%
26	206	Trastornos de hígado, excepto neoplasia maligna, cirrosis, hepatitis alcohólica sin CC.	1	1%
27	21	Meningitis vírica.	1	1%
28	22	Encefalopatía hipertensiva.	1	1%
29	272	Trastornos mayores de piel con CC.	1	1%
30	277	Celulitis. Edad mayor de 17 años con CC.	1	1%
31	381	Aborto con dilatación y legrado, aspiración o histerotomía.	1	1%
32	422	Enfermedad vírica y fiebre de origen desconocido. Edad menor de 18 años.	1	1%
33	450	Envenenamiento y efecto tóxico de drogas. Edad mayor de 17 años sin CC.	1	1%
34	543	Trastornos circulatorios excepto infarto agudo miocardio, endocarditis, insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia con CC Mayor.	1	1%
35	563	Otros trastornos de piel con CC Mayor.	1	1%
36	566	Trastornos endocrinos, nutricionales o metabólicos excepto trastornos de la ingesta o fibrosis quística con CC Mayor.	1	1%
37	569	Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal con CC Mayor.	1	1%
38	650	Cesárea de alto riesgo con CC.	1	1%
39	766	Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años con CC.	1	1%
40	767	Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años sin CC.	1	1%
41	793	Procedimientos por traumatismo múltiple significativo excepto craneotomía con CC Mayor no traumática.	1	1%
42	794	Diagnóstico de traumatismo múltiple significativo con CC Mayor no traumática.	1	1%
43	822	Quemaduras extensas o de espesor total con ventilación mecánica más de 95 horas sin injerto de piel.	1	1%
44	825	Quemaduras de espesor total sin injerto de piel o lesiones inhalación con CC o trauma significativo.	1	1%
45	83	Traumatismo torácico mayor con CC.	1	1%
46	882	Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica menos de 96 horas.	1	1%

N°	Código GRD	Descripción	Pacientes	Porcentaje
47	887	Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso.	1	1%
48	895	Trastornos mayores gastrointestinales e infecciones peritoneales.	1	1%
49	900	Septicemia con ventilación mecánica más de 95 horas. Edad mayor de 17 años.	1	1%
	Total		142	100%

ANEXO 9 GRD y características demográficas.

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor	Cajamarca	9	4	44%	47	35	5	56%	11	7
	Hualgayoc	1	1	100%	33		0	0%		
	Cutervo	1	1	100%	78		0	0%		
	Cajabamba	2	0	0%			2	100%	13	16
	Jaén	1	1	100%	59		0	0%		
	Santa Cruz	1	0	0%			1	100%	27	
	Total	15	7	47%	51	29	8	53%	14	10
370 Cesárea con CC	Cajamarca	4	0	0%			4	100%	26	10
	Hualgayoc	2	0	0%			2	100%	28	18
	Celendín	1	0	0%			1	100%	43	
	Jaén	1	0	0%			1	100%	29	
	San Marcos	1	0	0%			1	100%	17	
	Chota	1	0	0%			1	100%	40	
	San Ignacio	1	0	0%			1	100%	24	
	Contumazá	1	0	0%			1	100%	17	
Total	12	0	0%			12	100%	27	11	
810 Hemorragia intracraneal	Cajamarca	5	3	60%	70	19	2	40%	52	18
	Hualgayoc	1	0	0%			1	100%	75	

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
	Celendín	1	0	0%			1	100%	51	
	Cutervo	1	1	100%	83		0	0%		
	Cajabamba	1	0	0%			1	100%	1	
	Chota	1	0	0%			1	100%	52	
	Total	10	4	40%	73	17	6	60%	47	26
	Cajamarca	4	4	100%	18	10	0	0%		
761 Estupor y coma traumáticos, coma mayor de una hora	Hualgayoc	1	1	100%	46		0	0%		
	Cutervo	1	0	0%			1	100%	21	
	Jaén	2	1	50%	18		1	50%	32	
	San Marcos	1	1	100%	55		0	0%		
	Total	9	7	78%	27	18	2	22%	27	8
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	Cajamarca	6	3	50%	76	14	3	50%	84	3
	Cutervo	1	0	0%			1	100%	78	
	Total	7	3	43%	76	14	4	57%	83	4
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	Cajamarca	3	2	67%	66	33	1	33%	42	
	Hualgayoc	1	1	100%	73		0	0%		
	Celendín	1	1	100%	77		0	0%		
	Cutervo	1	1	100%	42		0	0%		
	Chota	1	1	100%	72		0	0%		

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
	Total	7	6	86%	66	19	1	14%	42	
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor	Cajamarca	4	3	75%	27	24	1	25%	69	
	Hualgayoc	1	1	100%	42		0	0%		
	San Miguel	2	0	0%			2	100%	45	23
	Total	7	4	57%	31	21	3	43%	53	21
773 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	Cajamarca	3	1	33%	60		2	67%	14	19
	San Marcos	1	0	0%			1	100%	25	
	San Pablo	1	1	100%	7		0	0%		
	Total	5	2	40%	34	38	3	60%	17	15
733 Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax y miembro inferior	Cajamarca	3	3	100%	24	35	0	0%		
	Celendín	1	1	100%	15		0	0%		
	Cajabamba	1	1	100%	60		0	0%		
	Total	5	5	100%	29	30	0	0%		
557 Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor	Cajamarca	3	1	33%	69		2	67%	22	13
	Celendín	1	0	0%			1	100%	60	
	Cutervo	1	0	0%			1	100%	67	

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
	Total	5	1	20%	69		4	80%	43	26
552 Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis y úlcera no complicada con CC Mayor	Cajamarca	1	1	100%	25		0	0%		
	Hualgayoc	1	1	100%	44		0	0%		
	Celendín	1	1	100%	83		0	0%		
	San Pablo	1	1	100%	75		0	0%		
	San Ignacio	1	0	0%			1	100%	25	
	Total	5	4	80%	57	27	1	20%	25	
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas	Cajamarca	3	1	33%	71		2	67%	76	16
	Hualgayoc	1	0	0%			1	100%	50	
	Total	4	1	25%	71		3	75%	67	19
651 Cesárea de alto riesgo sin CC	Cajamarca	3	0	0%			3	100%	32	9
	Total	3	0	0%			3	100%	32	9
127 Insuficiencia cardiaca y shock	Cajamarca	2	0	0%			2	100%	27	1
	Cajabamba	1	1	100%	3		0	0%		
	Total	3	1	33%	3		2	67%	27	1

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
121 Trastornos circulatorios con infarto agudo de miocardio y complicaciones mayores. Alta con vida	Cajamarca	2	1	50%	64		1	50%	52	
	Jaén	1	0	0%			1	100%	44	
	Total	3	1	33%	64		2	67%	48	6
	772 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años con CC	Cajamarca	1	0	0%			1	100%	5
	Celendín	1	1	100%	0		0	0%		
	Total	2	1	50%	0		1	50%	5	
762 Conmoción, lesión intracraneal con coma menor de una hora o sin coma. Edad menor de 18 años	Cajamarca	1	1	100%	12		0	0%		
	Hualgayoc	1	0	0%			1	100%	1	
	Total	2	1	50%	12		1	50%	1	
	584 Septicemia con CC mayor	Cutervo	1	0	0%			1	100%	19
	Cajabamba	1	0	0%			1	100%	14	
	Total	2	0	0%			2	100%	17	3.5

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
544 Insuficiencia cardiaca congestiva y arritmia cardiaca con CC Mayor	San Miguel	1	1	100%	16		0	0%		
	Chota	1	0	0%			1	100%	48	
	Total	2	1	50%	16		1	50%	48	
541 Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto bronquitis, asma con CC Mayor	Cajamarca	1	1	100%	55		0	0%		
	Hualgayoc	1	0	0%			1	100%	43	
	Total	2	1	50%	55		1	50%	43	
371 Cesárea sin CC	Cajamarca	1	0	0%			1	100%	37	
	Cajabamba	1	0	0%			1	100%	28	
	Total	2	0	0%			2	100%	33	6.4
188 Otros diagnósticos de aparato digestivo. Edad mayor de 17 años con CC	Cajamarca	1	0	0%			1	100%	55	
	San Pablo	1	1	100%	87		0	0%		
	Total	2	1	50%	87		1	50%	55	

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
11 Neoplasias del sistema nervioso sin CC	Cajamarca	1	1	100%	52		0	0%		
	Celendín	1	1	100%	71		0	0%		
	Total	2	2	100%	62	13	0	0%		
900 Septicemia con ventilación mecánica más de 95 horas. Edad mayor de 17 años	Celendín	1	0	0%			1	100%	34	
	Total	1	0	0%			1	100%	34	
895 Trastornos mayores gastrointestinales e infecciones peritoneales	San Marcos	1	1	100%	77		0	0%		
	Total	1	1	100%	77		0	0%		
887 Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso	Cajamarca	1	1	100%	17		0	0%		
	Total	1	1	100%	17		0	0%		

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
882 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica menos de 96 horas	San Miguel	1	1	100%	81		0	0%		
	Total	1	1	100%	81		0	0%		
83 Traumatismo torácico mayor con CC	Cutervo	1	0	0%			1	100%	63	
	Total	1	0	0%			1	100%	63	
825 Quemaduras de espesor total sin injerto de piel o lesiones inhalación con CC o trauma significativo	Cajabamba	1	1	100%	13		0	0%		
	Total	1	1	100%	13		0	0%		

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
822 Quemaduras extensas o de espesor total con ventilación mecánica más de 95 horas sin injerto de piel	Hualgayoc	1	1	100%	47		0	0%		
	Total	1	1	100%	47		0	0%		
794 Diagnóstico de traumatismo múltiple significativo con CC Mayor no traumática	Cajamarca	1	1	100%	44		0	0%		
	Total	1	1	100%	44		0	0%		
793 Procedimientos por traumatismo múltiple significativo excepto craneotomía con CC Mayor no traumática	Jaén	1	0	0%			1	100%	26	
	Total	1	0	0%			1	100%	26	

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
767 Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años sin CC	Cajamarca	1	0	0%			1	100%	49	
	Total	1	0	0%			1	100%	49	
766 Estupor y coma traumáticos, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años con CC	Cajamarca	1	1	100%	31		0	0%		
	Total	1	1	100%	31		0	0%		
650 Cesárea de alto riesgo con CC	Cajamarca	1	0	0%			1	100%	31	
	Total	1	0	0%			1	100%	31	
569 Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal con CC Mayor	Cutervo	1	0	0%			1	100%	54	
	Total	1	0	0%			1	100%	54	

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
566 Trastornos endocrinos, nutricionales o metabólicos excepto trastornos de la ingesta o fibrosis quística con CC Mayor	Contumazá	1	0	0%				1	100%	52
	Total	1	0	0%				1	100%	52
563 Otros trastornos de piel con CC Mayor	Celendín	1	0	0%				1	100%	77
	Total	1	0	0%				1	100%	77
543 Trastornos circulatorios excepto infarto agudo miocardio, endocarditis, insuficiencia cardiaca congestiva y arritmia con CC Mayor	Cajamarca	1	0	0%				1	100%	23

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
	Total	1	0	0%			1	100%	23	
450 Envenenamiento y efecto tóxico de drogas. Edad mayor de 17 años sin CC	San Marcos	1	1	100%	48		0	0%		
	Total	1	1	100%	48		0	0%		
422 Enfermedad vímica y fiebre de origen desconocido. Edad menor de 18 años	Celendín	1	0	0%			1	100%	2	
	Total	1	0	0%			1	100%	2	
381 Aborto con dilatación y legrado, aspiración o histerotomía	Cajamarca	1	0	0%			1	100%	14	
	Total	1	0	0%			1	100%	14	
277 Celulitis. Edad mayor de 17 años con CC	Cajabamba	1	0	0%			1	100%	36	
	Total	1	0	0%			1	100%	36	

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
272 Trastornos mayores de piel con CC	Cajamarca	1	1	100%	18		0	0%		
	Total	1	1	100%	18		0	0%		
22 Encefalopatía hipertensiva	San Miguel	1	0	0%			1	100%	28	
	Total	1	0	0%			1	100%	28	
21 Meningitis vírica	Cajamarca	1	1	100%	5		0	0%		
	Total	1	1	100%	5		0	0%		
206 Trastornos de hígado, excepto neoplasia maligna, cirrosis, hepatitis alcohólica sin CC	Celendín	1	0	0%			1	100%	19	
	Total	1	0	0%			1	100%	19	
204 Trastornos de páncreas excepto neoplasia maligna	Cajamarca	1	1	100%	34		0	0%		
	Total	1	1	100%	34		0	0%		

AP-GRD	PROCEDENCIA	PACIENTES	Sexo							
			Masculino				Femenino			
			Total	%	Edad en años		Total	%	Edad en años	
					Media	Desviación estándar			Media	Desviación estándar
137 Trastornos cardiacos congénitos y valvulares. Edad menor de 18 años	San Ignacio	1	0	0%				1	100%	10
	Total	1	0	0%				1	100%	10

ANEXO 10 GRD y estancia media.

GRD (código y descripción)	Media	Mínimo	Máximo
563 Otros trastornos de piel con CC Mayor	35	35	35
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía simple con CC Mayor	28	8	48
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	21	1	58
127 Insuficiencia cardiaca y shock	21	2	32
569 Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal con CC Mayor	20	20	20
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	17	5	53
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica más de 95 horas	16	7	25
83 Traumatismo torácico mayor con CC	14	14	14
767 Estupor y coma traumático, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años sin CC	14	14	14
810 Hemorragia intracraneal	13	5	51
381 Aborto con dilatación y legrado, aspiración o histerotomía	13	13	13
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC Mayor	12	1	43
552 Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis, gastroenteritis y úlcera no complicada con CC Mayor	12	1	29
793 Procedimientos por traumatismo múltiple significativo excepto craneotomía con CC Mayor no traumática	12	12	12
422 Enfermedad vírica y fiebre de origen desconocido. Edad menor de 18 años	12	12	12
733 Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza, tórax y miembro inferior	11	1	26
272 Trastornos mayores de piel con CC	11	11	11
137 Trastornos cardiacos congénitos y valvulares. Edad menor de 18 años	11	11	11
541 Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto bronquitis, asma con CC Mayor	11	5	16
761 Estupor y coma traumático, coma mayor de una hora	10	4	16
822 Quemaduras extensas o de espesor total con ventilación mecánica más de 95 horas sin injerto de piel	10	10	10
21 Meningitis vírica	10	10	10
773 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	10	1	24
887 Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso	9	9	9
762 Comoción, lesión intracraneal con coma menor de una hora o sin coma. Edad menor de 18 años	8	6	10
277 Celulitis. Edad mayor de 17 años con CC	8	8	8
557 Trastornos hepato biliares y de páncreas con CC Mayor	8	2	16
772 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años con CC	7	4	10
650 Cesárea de alto riesgo con CC	7	7	7
900 Septicemia con ventilación mecánica más de 95 horas. Edad mayor de 17 años	6	6	6
766 Estupor y coma traumático, coma menor de una hora. Edad mayor de 17 años con CC	6	6	6
543 Trastornos circulatorios excepto infarto agudo miocardio, endocarditis, insuficiencia cardiaca congestiva y arritmia con CC Mayor	6	6	6
206 Trastornos de hígado, excepto neoplasia maligna, cirrosis, hepatitis alcohólica sin CC	6	6	6
544 Insuficiencia cardiaca congestiva y arritmia cardiaca con CC Mayor	6	3	8
584 Septicemia con CC mayor	5	2	8
188 Otros diagnósticos de aparato digestivo. Edad mayor de 17 años con CC	5	1	8

GRD (código y descripción)	Media	Mínimo	Máximo
566 Trastornos endocrinos, nutricionales o metabólicos excepto trastornos de la ingesta o fibrosis quística con CC Mayor	4	4	4
450 Envenenamiento y efecto tóxico de drogas. Edad mayor de 17 años sin CC	4	4	4
22 Encefalopatía hipertensiva	4	4	4
204 Trastornos de páncreas excepto neoplasia maligna	4	4	4
651 Cesárea de alto riesgo sin CC	4	1	8
895 Trastornos mayores gastrointestinales e infecciones peritoneales	3	3	3
121 Trastornos circulatorios con infarto agudo de miocardio y complicaciones mayores. Alta con vida	3	1	5
370 Cesárea con CC	3	1	5
11 Neoplasias del sistema nervioso sin CC	3	1	4
794 Diagnóstico de traumatismo múltiple significativo con CC Mayor no traumática	2	2	2
882 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica menos de 96 horas	1	1	1
825 Quemaduras de espesor total sin injerto de piel o lesiones inhalación con CC o trauma significativo	1	1	1
371 Cesárea sin CC	1	0	1

ANEXO 11 GRD y costo promedio.

GRD (código y descripción)	Pacientes	Costo Promedio (S/.)	Mínimo (S/.)	Máximo (S/.)
533 Otros trastornos sistema nervioso excepto AIT, convulsiones	15	7,907	108	26,855
370 Cesárea con CC	12	1,371	222	3,330
810 Hemorragia intracraneal	10	6,871	540	22,898
761 Estupor y coma traumático, coma mayor de una hora	9	8,195	810	25,149
89 Neumonía simple y pleuritis. Edad mayor de 17 años con CC	7	30,923	2,577	158,170
540 Infecciones e inflamaciones respiratorias excepto neumonía	7	23,985	720	34,327
551 Esofagitis, gastroenteritis, úlcera no complicada con CC Mayor	7	15,224	4,740	36,642
557 Trastornos hepatobiliares y de páncreas con CC Mayor	5	8,216	3,629	15,453
773 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años sin CC	5	7,270	1,167	13,745
552 Trastornos del aparato digestivo excepto esofagitis,	5	4,359	90	9,414
733 Diagnósticos de traumatismo múltiple significativo de cabeza,	5	4,135	236	9,303
881 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica	4	14,227	2,565	26,804
127 Insuficiencia cardíaca y shock	3	5,224	2,778	9,834
121 Trastornos circulatorios con infarto agudo de miocardio y	3	1,748	1,070	2,316
651 Cesárea de alto riesgo sin CC	3	1,294	695	2,375
544 Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con CC	2	18,429	1,341	35,516
541 Neumonía simple y otros trastornos respiratorios excepto	2	10,544	7,153	13,934
188 Otros diagnósticos de aparato digestivo. Edad mayor de 17 años	2	4,607	1,436	7,778
584 Septicemia con CC mayor	2	3,350	1,182	5,518
11 Neoplasias del sistema nervioso sin CC	2	3,340	2,619	4,060
762 Conmoción, lesión intracraneal con coma menor de una hora o	2	2,616	2,302	2,929
772 Neumonía simple y pleuritis. Edad menor de 18 años con CC	2	2,269	2,074	2,464
371 Cesárea sin CC	2	365	257	473
887 Infecciones bacterianas y tuberculosis del sistema nervioso	1	34,934	34,934	34,934
563 Otros trastornos de piel con CC Mayor	1	31,922	31,922	31,922
272 Trastornos mayores de piel con CC	1	13,374	13,374	13,374
450 Envenenamiento y efecto tóxico de drogas. Edad mayor de 17	1	12,083	12,083	12,083
137 Trastornos cardíacos congénitos y valvulares. Edad menor de 18	1	11,489	11,489	11,489
822 Quemaduras extensas o de espesor total con ventilación mecánica	1	11,346	11,346	11,346
566 Trastornos endocrinos, nutricionales o metabólicos excepto	1	9,641	9,641	9,641
21 Meningitis vírica	1	8,847	8,847	8,847
83 Traumatismo torácico mayor con CC	1	8,420	8,420	8,420
381 Aborto con dilatación y legrado, aspiración o histerotomía	1	7,828	7,828	7,828
422 Enfermedad vírica y fiebre de origen desconocido. Edad menor	1	7,690	7,690	7,690
569 Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal	1	7,547	7,547	7,547
650 Cesárea de alto riesgo con CC	1	7,152	7,152	7,152
767 Estupor y coma traumático, coma menor de una hora. Edad	1	4,233	4,233	4,233
277 Celulitis. Edad mayor de 17 años con CC	1	4,075	4,075	4,075
793 Procedimientos por traumatismo múltiple significativo excepto	1	3,067	3,067	3,067
900 Septicemia con ventilación mecánica más de 95 horas.	1	2,894	2,894	2,894
22 Encefalopatía hipertensiva	1	2,887	2,887	2,887

GRD (código y descripción)	Pacientes	Costo Promedio (S/.)	Mínimo (S/.)	Máximo (S/.)
206 Trastornos de hígado, excepto neoplasia maligna, cirrosis	1	2,749	2,749	2,749
543 Trastornos circulatorios excepto infarto agudo miocardio	1	2,485	2,485	2,485
794 Diagnóstico de traumatismo múltiple significativo con CC Mayor	1	2,158	2,158	2,158
895 Trastornos mayores gastrointestinales e infecciones peritoneales	1	2,034	2,034	2,034
825 Quemaduras de espesor total sin injerto de piel o lesiones	1	1,974	1,974	1,974
882 Diagnóstico del sistema respiratorio con ventilación mecánica	1	1,740	1,740	1,740
766 Estupor y coma traumático, coma menor de una hora. Edad	1	1,170	1,170	1,170
204 Trastornos de páncreas excepto neoplasia maligna	1	608	608	608

BIBLIOGRAFIA.

- Alazraqui, M., Mota, E., & Spinelli, H. (2006). Sistemas de Información en Salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. *Cad. Saúde Pública*, 22(12), 2693- 2702.
- Alcalde-Rabanal, J., Lazo-González, O., & Nigenda, G. (Marzo de 2011). Sistema de salud de Perú. *Salud Pública de México*, 53(supl 2), S243-S254. Recuperado el 5 de 12 de 2019, de <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5045/10025>
- Alva Peralta, L., Davila Cajahuanca, M., Gonzales Querevalú, D., & Vasquez Carhuallanqui, M. (2019). *Propuesta de Mejora de la Calidad del Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital San José – Callao, Perú (Tesis Maestria)*. Lima: Universidad ESAN.
- Álvarez, B., & Pellisé, L. (2000). Sistemas de pago a prestadores de servicios de salud en países de América Latina y de la OCDE. *Rev Panam Salud Publica*, 55-70.
- Álvarez, B., Lobo, F., & Pellisé, L. (1998). *Sistemas de pago a proveedores de servicios sanitarios en países Latinoamericanos y de la OCDE*. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Arias-Stella, J. (2014). La salud en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.*, 621-622. Recuperado el 10 de Diciembre de 2019, de <http://www.scielo.org.pe/scielo>
- Avedian. (13 de 12 de 2019). *Avedian*. Obtenido de <https://avedian.es//index.php>
- Banco central de reserva del Perú. (2019). *Informe económico y social Región Cajamarca*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *Planes de beneficios en salud de América latina*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Banco Mundial. (2016). *Financiamiento de la salud en el Perú: Análisis de la situación actual y desafíos de política al 2021*. Washington DC: Banco Mundial.
- Cárdenas, E. (2017). La Gestión clínica: ¿qué es y para que sirve? *Apuntes Empresariales*, 1.

- CEPAL. (2006). *La protección social de cara al futuro: acceso, financiamiento y solidaridad*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Comisión Interventora SIS. (2016). *Informe Final*. Lima: MINSA.
- Cortés Martínez, A. (2016). Grupos relacionados por el Diagnóstico: Experiencia en tres hospitales de alta complejidad en Colombia. *Universidad Medica Bogotá Colombia.*, 171-180.
- Cortés, A. (2010). La economía de la salud en el hospital. *Gerencia y politica de salud*, 142.
- Corugedo, I. (2011). Gestión Clínica. Economía de la Salud. En G. Corrales, *Gestión Clínica* (págs. 147-161). Madrid: Fundación Gasár Casal.
- Cuadrado, C., Martinez, M., & Rebolledo, C. (2016). *Distribución del gasto de Salud por enfermedad, edad y sexo a nivel terciario de atención en Chile, año 2014*. Santiago de Chile: Ministerio de Salud de Chile.
- Decreto de Urgencia 017-2019. (2019). *Decreto de urgencia que establece medidas para la cobertura universal de salud*. Lima: Normas Legales del diario oficial "El Peruano".
- Decreto Supremo 024 2005 SA. (2005). *Apruebasn idendificaciones estándar de datos en salud*. Lima: Normas legales del diario oficial El Peruano.
- Del Llano, S., & Pinto, S. (2011). Gestión clínica I. En G. Corrales, *Gestión Clínica* (págs. 14-30). Madrid: Fundación Gaspar Casal.
- Diaz, C. (2018). *La gestión en las unidades de cuidados intensivos*. Argentina: Sociedad Argentina de terapia intensiva.
- Estebáñez Montiel, M. (2011). *Seguimiento Hospitalario de pacientes criticos al alta de UCI Polivalente (Tesis Doctorado)*. Madrid España: Universidad Complutense de Madrid.
- Fetter, R. (1999). Casemix classification systems. *Australian Health Review*.
- Fortuny i Organs, B. (2009). Los clientes de las empresas de servicios sanitarios . En B. Fortuny i Orgnas, *Gestión de la Excelencia en los centros sanitarios* (págs. 45-68). Madrid: Pfizer.
- Grillo-Rojas, P., & Vásquez, A. (2019). Evaluación del mecanismo de pago capitado en el Seguro Integral de Salud del Perú. . *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, , 11-18. Recuperado el 4 de 12 de 2019, de <https://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i3.2168>

- Heredia, G., & Pinchi, W. (2018). El Seguro Integral de Salud en el bienestar de la población de la provincia de Jaén- region Cajamarca. *SCIÉND0*, 93 - 103.
- Hospital Regional docente de Cajamarca. (2018). *Análisis de la Situación de Salud*. Cajamarca.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Compendio Estadístico Cajamarca 2017*. Lima: INEN.
- Instituto peruano de economía (IPE). (2020). *Cajamarca: La región de oro con mayor pobreza en el Perú*. Lima: IPE.
- Jaramillo, M., & Parodi, S. (2004). *El Seguro Escolar Gratuito y el seguro materno infantil: Análisis de su incidencia e impacto sobre el acceso a los servicios de salud y sobre la equidad en el acceso*. Lima: GRADE.
- Lazo-Gonzales, O., Alcalde-Rabanal, J., & Espinosa-Henao, O. (2016). *El sistema de salud en Perú*. Lima: REP.
- Ley N° 27657. (2002). *Normas Legales del diario Oficial "El Peruano"*. Lima, Peru: Editora Perú.
- Marrón, A. (2000). El Hospital. Conceptos básicos. En J. Jiménez, *Manual de Gestión para jefes de Servicios Clínicos*. (págs. 29-41). Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Mathauera, I., & Wittenbecherb, F. (2013). Hospital payment systems based on diagnosis-related groups: experiences in low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ*, 746–756A.
- Mendoza Arana, P. J., Rivera Del Río, G., Gutiérrez Villafuerte, C., & Sanabria Montáñez, C. (2018). El proceso de reforma del sector salud en Perú. *Rev Panam Salud Publica.*, 1 - 6.
- Moreno R., F. (2014). Los outliers en los grupos diagnósticos relacionados. *Actualidad Medica*, 127-131.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (20 de Febrero de 2019). *Centro de Prensa: Los países están gastando más en salud, pero las personas siguen pagando demasiado de sus bolsillos*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2000). *Informe sobre la salud en el mundo 2000 "Mejorar el desempeño de los sistemas de salud"*. Ginebra. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Organización mundial de la salud (OMS). (2010). *Informe sobre la salud en el Mundo. La financiación de los sistemas de salud*. Suiza: Organizaicón mundial de la salud.
- Organización mundial de la salud. . (2017). *Seguimiento de la cobertura sanitaria universal: Infome de monitoreo global 2017*. Suiza: Organización Mundial de la salud.
- Organización mundial de la salud. (20 de Enero de 2019). *Centro de Prensa*. Recuperado el 7 de Diciembre de 2019, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/detail/20-01-2019-countries-are-spending-more-on-health-but-people-are-still-paying-too-much-out-of-their-own-pockets>
- Osakidekza. (2010). *Manual de descripción de los grupos relacionados por el diagnóstico*. Alava: Servicio Vasco de Salud.
- Padilla, P. (2018). *Sistematización de la reforma e los sistemas de información en saluddel ministerio de salud del Perú (MINSA) en el periodo 2016-2017. Tesis maestria*. Lima: Universidad peruana Cayetano Heredia.
- Paolillo, E., Russi, U., Cabrera , D., Martins, L., Scasso, M., Constantin, M., . . . Flores, F. (2008). Grupos relacionados por el diagnóstico (GRD), experiencia con IR-GRDen el sanatorio Americano,sistema FEMI. *Rev. Med. Urug.*, 258-266.
- Peiró, S., del LLano, J., Quecedo, K., Villar, N., Raigada, F., & Ruiz, J. (2010). *Diccionario de Gestion sanitaria para Medicos.Los 100 trminos mas utilizados*. Madrid: DGMM.
- PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute. (2005). *HealthCast 2020*. PricewaterhouseCoopers LLP.
- Resolución Ministerial 780-2015. (2015). *Plan de implementación del sistema informático HIS MINSA*. Lima: Editora Perú.
- Reynaldos Grandón, K. (2018). Competencias profesionales, gestión clínica y grupos relacionados de diagnósticos. El caso de hospitales públicos chilenos. *Revista Salud Pública*, 472-478.

- Rodriguez Montoya, R., Sandoval Oliva, V., Cabrejos Paredes, J., Chacon Angulo, N., Chiquinta Ramos, G., & Rodriguez Montoya, M. (2015). Variables asociadas a costos en cuidados intensivos . *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Critica y Terapia Intensiva.*, 138-144.
- Rubio Cebrián, S., Repullo Labrador, J. R., & Rubio González, B. (2018). *Diccionario de gestión y administración sanitaria*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III - Escuela Nacional de Sanidad,.
- Schumacher DN., D., & colaboradores. (1979). An Analysis of Case Mix Complexity Using Information Theory and Diagnostic Related Grouping. *Med Care.*, 382-389.
- SIS. (2016). *Guia técnica para la estandarización del registro y cálculo de los indicadores prestacionales en el marco de los convenios de gestión*. Lima: SIS.
- Torche, A. (1995). La dimensión económica de la Salud. *Boletín Red Iberoamericana de Economía y Financiamiento de la Salud*.
- Torres Fernández, J., Gallo Mendoza, J., Hallo Alvear, R., Jaraiseh Abcarius, J., Muriel Páez, M., & Fernández Lorenzo, A. (2017). Gestión de la información como herramienta para la toma de decisiones en salud: escenarios más probables. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.*, 1 - 10.
- Torres, R., Rossi, S., Siede, J., & Becerra, J. (2005). *Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD) - Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y medición de producto sanitario*. Buenos Aires.
- Velásquez, A., Suarez, D., & Nepo-Linares, E. (2016). Reforma del sector salud en el Perú: derecho, gobernanza, cobertura universal y respuesta contra riesgos sanitarios. . *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, , 33(3), 546-55.
- Vermeersch, C., Cotlear, D., Alvarado, B., & Giovagnoli, P. (2016). *Financiamiento de la salud en el Perú: Análisis de la situación actual y desafíos de política al 2021*. Banco Mundial.

- Yetano, J., & López, G. (2005). *Manual de descripción de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico* (5ta ed.). España: Osakidetza. Administración de la Comunidad Autónoma de Euskadi.
- Zapata, M. (2018). Importancia del sistema GRD para alcanzar la eficiencia hospitalaria. *Revista Medica Clinica Las Condes.*, 347-352.