



Estratificación de Riesgos de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria. Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové". 2019.

Raudel Reyes Moreno¹, Isidro Remón Calviño², Alcides González Trujillo³, Elena MorenoTan⁴

¹Licenciado en Higiene y Epidemiología. Profesor asistente de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo.

²Licenciado en Higiene y Epidemiología. Profesor asistente de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Máster en enfermedades infecciosas

³Licenciado en Educación. Profesor asistente de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

⁵Médico especialista de Primer grado en Epidemiología. Profesora auxiliar y consultante de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Institución: Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo.

País: Cuba

RESUMEN:

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal de tipo ambispectivo, en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" con el objetivo de analizar el comportamiento de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria (IAAS) para poder estratificarlas atendiendo a los criterios de riesgos medioambientales. El período en estudio comprende desde enero del 2015 hasta diciembre del 2019. Se tuvo en cuenta las medidas de frecuencia más utilizadas en epidemiología como son las de frecuencia relativa, tasas incidencia, prevalencia, riesgo absoluto y proporción. El universo estuvo representado por casos que egresaron. Con una muestra de pacientes ingresados que se vieron afectados por las (IAAS). El estudio determina y clasifica cuales son los servicios que afectan en mayor medida a la población en un rango que oscila de alto a bajo riesgo, atendiendo al grado de exposición de los pacientes, para así r estratificarlos con un sistema de información geográfica que permita trazar planes de acciones para modificar, minimizar o erradicar los riesgos que pudieran desencadenar las (IAAS).

Palabras Clave: Estratificación de riesgos medioambientales, Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.



INTRODUCCIÓN

Al abordar el desarrollo histórico del que es hoy Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" , es imprescindible esbozar algunos datos biográficos de quien fue benefactor de la ciudad, Don José Caymari Vila, así como reseñar someramente las condiciones de salud existentes en Manzanillo a fines del Siglo XIX y principios del XX, que pueden proporcionar el conocimiento de las motivaciones sociales que llevaron a este hombre rico a legar al pueblo manzanillero toda su fortuna y propiedades para la edificación y mantenimiento de un hospital para los pobres. El analfabetismo y la incultura que prevalecían en Manzanillo a finales de siglo, unido al abandono y la indiferencia de las autoridades repercutían en las condiciones higiénicas y de salud de la población. El hospital se encuentra ubicado en Calle # 3 % 2 da Ave y 3ra Ave Reparto Caymari, Manzanillo, Granma, Cuba. Se acoge para su inauguración la patriótica fecha del 10 de octubre, en el año 1912, la cual se celebró con la participación de autoridades locales y el pueblo en general.

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud importante en las instituciones hospitalarias de cualquier nivel. Sin dudas, son una consecuencia del avance de la medicina moderna al permitir que pacientes más graves sobrevivan mayor tiempo gracias al desarrollo de dispositivos diagnósticos y terapéuticos más invasivos. El resultado es el desarrollo de infecciones secundarias adquiridas en el hospital que ocasionan no solo mayor morbilidad y mortalidad al paciente, sino mayores gastos hospitalarios.

Se define como infección intrahospitalaria toda infección que no esté presente o incubándose en el momento de ingreso al hospital, que se manifieste clínicamente, o sea descubierta por la observación durante la cirugía, procedimientos o pruebas diagnósticas, o que sea basada en el criterio clínico. Se incluyen aquellas que por su período de incubación se manifiestan posteriormente al alta del paciente y se relacionan con los procedimientos o actividad hospitalaria, y las relacionadas con los servicios ambulatorios⁽¹⁾. La infección intrahospitalaria (IIH) adquiere cada día mayor relevancia por su frecuencia e importancia económica, social y de salud. Su frecuencia en un período dado puede ser tomada como indicador de la calidad de la atención médica y medir la eficiencia de un hospital junto a otros indicadores de morbilidad y mortalidad y de aprovechamiento de recursos.

En Cuba se reportan las tasas de IIH más bajas en los hospitales materno-infantiles, siguen en orden creciente los hospitales ginecoobstétricos, pediátricos, generales,



clínicoquirúrgicos y especializados. Estos últimos alcanzan tasas de infección por encima del 10 %⁽²⁾.

En nuestra institución se han realizado muchas investigaciones del comportamiento de las sepsis intrahospitalarias y ha sido la sepsis de la herida quirúrgica la complicación más frecuente del acto operatorio. Por tanto, se necesita contar con un personal de la salud vinculado a la atención del paciente, entrenado en la prevención y control de las infecciones nosocomiales para reducir su incidencia, lo que requiere el conocimiento pleno de las características epidemiológicas de este problema de salud en nuestros servicios.

Dada la repercusión de las infecciones nosocomiales, se realizó este trabajo con el objetivo de determinar la incidencia de estas en los servicios de nuestro hospital en el período comprendido de enero de 2015 hasta diciembre de 2019. La información se obtuvo de las encuestas diseñadas por el Departamento de Higiene y Epidemiología. Para el análisis estadístico se calcularon tasas brutas, específicas y por cientos. Se incluyeron todos los pacientes hospitalizados en este período, se analizaron historias clínicas y encuestas realizadas por el Departamento de Epidemiología para el control de las sepsis nosocomiales. Para la estratificación se tomó como indicador fundamental la incidencia de esta afección por servicios que determina el nivel de riesgo al que pertenecen según los criterios de medidas establecidos.

Problema Científico: ¿La incidencia de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el Hospital Provincial Pediátrico Hermanos Cordové en el período de enero a diciembre en los años 2015-2019 constituye un problema de salud?

Objetivo General

Determinar la incidencia de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria en el Hospital Provincial Pediátrico "Hermanos Cordové" en el período enero a diciembre en los años 2015-2019.

Objetivos Específicos

- Describir el comportamiento de las IAAS en el período enero a diciembre en los años 2015-2019.
- Analizar la modulación en tiempo y espacio de las IAAS en el Hospital Provincial Pediátrico "Hermanos Cordové".



- Estratificar los servicios de mayor riesgo para dotar de una herramienta que permita encaminar un trabajo de control y prevención.

MATERIALES Y MÉTODO:

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal de tipo ambispectivo, en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" para analizar el comportamiento de las Infecciones Asociadas a la Asistencia Sanitaria. Con el objetivo de estratificar en un mapa de la institución los servicios que afectan de manera directa y que ofrecen alto riesgo de adquirir una IAAS provocadas por los factores que dependen del accionar del personal médico y paramédico. Conjuntamente al grado de exposición y los elementos medioambientales a los que se enfrentan los pacientes durante su estancia en la institución. Para esta investigación se utilizó el método epidemiológico, el histórico lógico y el inductivo-deductivo del nivel teórico. También el estadístico-matemático para la representación de tablas, gráficos y cálculos. La obtención de la información se realizó mediante la búsqueda activa a través de fuentes primarias y secundarias.

DESARROLLO:

Atendiendo al pedido de la máxima dirección del partido y la figura del presidente Miguel Díaz Canel Bermúdez de alcanzar un alto desarrollo en el plano científico y la informatización de la sociedad desarrollamos este trabajo aplicando novedosas tecnologías y técnicas para el análisis, procesamiento, presentación de los datos y resultados apoyándonos en los Sistemas de Información Geográficos en salud (SIG). El término se establece de la palabra en inglés Geographic Information System (GIS). Se le define como una herramienta de software que nos permite almacenar, recuperar, analizar y desplegar información geográfica ⁽²⁾.

Éste tiene la capacidad de efectuar una gestión completa de datos referenciados geográficamente, mapas que constan de coordenadas geográficas reales. Este nos permitirá realizar de manera correcta la estratificación de los servicios que más aportan IAAS en el Hospital Provincial Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo, facilitando la incorporación de aspectos sociales-culturales, económicos y ambientales que conducen a la toma de decisiones de una manera más eficaz.

¿Qué se entiende por Estratificación Epidemiológica de Riesgo?

Es el proceso dinámico y continuo de investigación, diagnóstico, análisis e interpretación de información que sirve de base para categorizar metodológicamente



y de manera integral áreas geoecológicas y grupos poblacionales de acuerdo a factores de riesgo de determinado problema de salud.³

Actividades en las cuales se aplica.

- Análisis de la distribución espacial de la morbilidad y la mortalidad para diferentes períodos de tiempo.
- Identificación de las principales áreas de riesgo para determinados eventos de salud.
- Distribución espacial de los riesgos ambientales, recursos, etc.
- Otras.

Para la conformación de estratos epidemiológicos.⁴

1. Distribución del riesgo absoluto.
2. Patrón de distribución del Riesgo Atribuible Poblacional (RAP) para los diferentes factores de riesgo.
3. Patrones de distribución de frecuencia de principales riesgos asociados.
4. Técnicas Multivariadas.

A continuación, mostramos las tablas del comportamiento de las IAAS en el último quinquenio para poder determinar cuáles son los servicios de mayor incidencia en estas afecciones.

Tabla No -1. Comportamiento de las IAAS del servicio de Cirugía del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de manzanillo 2015-2019.

Años	Egresos	IAAS	%
2015	1416	11	0.78
2016	1304	9	0.69
2017	1037	3	0.29
2018	834	13	1.56
2019	759	8	1.05
Total	5450	44	0.81

RA=8.07

Tabla No- 2. Comportamiento de las IAAS del servicio de Infeccioso del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019.

Años	Egresos	IAAS	%
2015	233	-	-
2016	166	-	-

II JORNADA VIRTUAL INTERNACIONAL Y XI PRESENCIAL DE MEDICINA FAMILIAR, MAYO 2023



2017	764	2	0.26
2018	797	-	-
2019	308	-	-
Total	2268	2	0.09

RA=0.88

Tabla No -3. Comportamiento de las IAAS del servicio de Gastro del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019.

Años	Egresos	IAAS	%
2015	1495	3	0.20
2016	1230	3	0.24
2017	1060	8	0.75
2018	745	7	0.94
2019	754	6	0.79
Total	5284	27	0.51

RA=5.10

Tabla No -4. Comportamiento de las IAAS del servicio de Respiratorio del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019

Años	Egresos	IAAS	%
2015	2045	3	0.15
2016	1470	1	0.07
2017	1798	19	1.06
2018	1128	4	0.35
2019	1828	13	0.71
Total	8269	40	0.48

RA=4.83

Tabla No -5. Comportamiento de las IAAS del servicio de Miscelánea del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019.

Años	Egresos	IAAS	%
2015	3053	6	0.19
2016	2353	8	0.34
2017	1876	10	0.53

II JORNADA VIRTUAL INTERNACIONAL Y XI PRESENCIAL DE MEDICINA FAMILIAR, MAYO 2023



2018	1773	14	0.79
2019	2350	12	0.51
Total	11405	50	0.44

RA=4.38

Tabla No -6. Comportamiento de las IAAS del servicio de Terapia del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019.

Años	Egresos	IAAS	%
2015	236	23	9.74
2016	105	10	9.52
2017	242	12	4.96
2018	239	3	1.26
2019	365	1	0.27
Total	1187	49	4.13

RA=41.28

Tabla No -7. Comportamiento de las IAAS del servicio de Oncohematología del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019.

Años	Egresos	IAAS	%
2015	236	3	1.27
2016	210	-	-
2017	214	2	0.64
2018	188	5	2.66
2019	234	-	-
Total	1082	10	0.92

FA=9.24

Tabla No -8. Comportamiento de las IAAS del Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" de Manzanillo 2015-2019.

Servicios	Egresos	IAAS	%
Cirugía	5450	44	0.81
Infeccioso	2268	2	0.09
Gastro	5284	27	0.51
Respiratorio	8269	40	0.48

II JORNADA VIRTUAL INTERNACIONAL Y XI PRESENCIAL DE MEDICINA FAMILIAR, MAYO 2023



Miscelánea	11405	50	0.44
Terapia	1187	49	4.13
Oncohematología	1082	10	0.92
Total	34945	222	0.64

Al calcular el riesgo absoluto o global (Tabla No -8) que está determinado por la relación por cociente del número de casos nuevos en un período determinado, contra el total de la población expuesta al riesgo por $10^{(n)}$, se puede comprobar la Asociación Positiva: Si el riesgo es por encima de 1 y hay relación causal, o sea, el factor estudiado constituye un posible factor de riesgo para la enfermedad.^{5,6}

$$\text{Riesgo Absoluta} = \frac{\text{Número casos nuevos en el período}}{\text{Población Expuesta}} \times 10^{(n)}$$

$$\text{Riesgo Absoluta} = \frac{222}{34945} \times 10000 = 63.5$$

Si se aplica el cálculo del riesgo absoluto global a las tablas de la 1 a la 7 encontramos los siguientes resultados:

Cirugía ___ 8.07 Respiratorio ___ 4.83 Oncohematología ___ 9.24
 Infeccioso ___ 0.88 Miscelánea ___ 4.38
 Gastro ___ 5.10 Terapia ___ 41.28

Previo al Programa de Eliminación de las IAAS en el país se confeccionaron **estratos** para ubicar el riesgo de cada institución en el programa, que quedó establecido así:^{6,7}

- Tasa de Incidencia promedio en el último quinquenio superior a $7,0 \times 10^5$ habitantes. Alto Riesgo.
- Tasa de Incidencia promedio en el último quinquenio entre $4,0$ y $6,9 \times 10^5$ habitantes. Mediano Riesgo.
- Tasa de Incidencia promedio en el último quinquenio inferior a $4,0 \times 10^5$ habitantes. Bajo Riesgo.



Con los datos obtenidos de la investigación del comportamiento quinquenal de las IAAS y los criterios de medidas previamente establecidos de este problema de salud, podemos Estratificar en un mapa del hospital los servicios en estudio para intencionar las labores de vigilancia y la toma de decisiones para su eliminación de una manera más eficaz. (ver Anexos).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

Tabla #1: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.8 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 8.07 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de Alto riesgo según indicadores del programa nacional.

Tabla #2: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.09 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 0.88 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de Bajo riesgo según indicadores del programa nacional.

Tabla #3: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.51 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 5.10 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de mediano riesgo según indicadores del programa nacional.

Tabla #4: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.48 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 4.83 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de Mediano riesgo según indicadores.

Tabla #5: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.44 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 4.38 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de Mediano riesgo según indicadores.

Tabla #6: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 4.13 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 4.38 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de Mediano riesgo según indicadores.

Tabla #7: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.92 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 9.24 por cada 1000 ingresos, así que el servicio se considera de Alto riesgo según indicadores.



Tabla #8: En ella se puede observar que los pacientes afectados representan el 0.64 % del total de los egresos por lo que el riesgo de contraer una IAAS es de un 63.5 por cada 10000 ingresos, así que el riesgo global absoluto es de alto en la institución, de los 7 servicios estudiados 3 pertenecen a la categoría de Alto riesgo, dos a los de mediano y 1 al de bajo.

CONCLUSIONES:

Se determinaron las tasas de incidencia de las IAAS en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové" en el quinquenio del 2015 - 2019.

Mostramos el comportamiento de las IAAS en el período en estudio para tener una visión de la afectación de las mismas a los pacientes egresados.

Se analizó el movimiento de las IAAS por servicios y los años que más casos aportaron a la incidencia de estas desviaciones de salud dentro de la institución.

Logramos la estratificación de cada uno de los servicios en estudio teniendo en cuenta los parámetros e indicadores del programa de control de las IAAS.

RECOMENDACIONES:

Por la importancia que revisten las IAAS como un problema de salud que afecta directamente a pacientes que egresan, debido al nivel de exposición a los riesgos derivados de la atención y los factores del medio ambiente de nuestra institución. Sugerimos la socialización y utilización de la herramienta de estratificación de riesgos de IAAS. Está demostrado en estudios realizados que el 80% de los errores cometidos en las tomas de decisiones frente a un problema determinado está dado por la ubicación en tiempo y espacio de la localización exacta del problema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Yassi A, Kjellstrom T, de Kork T, Guiodtti T: Salud Ambiental Básica. Programa de Naciones Unida para el Medio Ambiente. OMS. INHEM. Primera edición 2002
2. ECO/OPS.: "*Sistemas estadísticos en geografía*". Reimpresión. México, 2008.
3. Fundamentos de Salud Publica tomo I. Toledo Curbelo, G. ECIMED, 2005.
4. Fundamentos de Salud Publica tomo II. Toledo Curbelo, G. ECIMED, 2005.
5. Colectivo de autores. Temas de Epidemiología. ENSAP; 2006.
6. INHEM/UTM: "Estratificación de Riesgos". Serie Salud y Ambiente No. 1. Maestría en Salud Ambiental, Universidad Técnica de Manabí. Ecuador, 1996.

II JORNADA VIRTUAL INTERNACIONAL Y XI PRESENCIAL DE MEDICINA FAMILIAR, MAYO 2023



7. Jenicek, M. y R. Clérout: "Epidemiología". Principios, técnicas y procedimientos. Salvat Editores, S.A. Barcelona, 1987.
8. OPS/OMS.: "Manual de vigilancia epidemiológica en salud". Serie HSP-UNI/Manuales Operativos PALTEX. Vol. IV, No. 19. 2009.
9. MINSAP. Anuario Estadístico Nacional. Dirección Nacional de Estadísticas. 2011.

ANEXO:

Estratificación Epidemiológica de las IAAS.

