



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes
pediátricos con neumonía intrahospitalaria en la
Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional
Dos de Mayo en los años 2020-2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Pediatría

AUTOR

Iris Pamela SAYAS AVILÉS

ASESOR

Mg. Rossana PAJUELO BUSTAMANTE DE MORALES

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Sayas I. Determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en los años 2020-2022 [Proyecto de Investigación de Segunda Especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Iris Pamela Sayas Avilés
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72653292
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1531-9826
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Rossana Carmen Pajuelo Bustamante De Morales
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08687689
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3365-6957
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Luis Américo Reátegui Guzmán
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07906442
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	María Elena Revilla Velásquez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07788096
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	
Tipo de documento	
Número de documento de identidad	
Datos de investigación	

Línea de investigación	B.1.4.4. Enfermedades prevalentes
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Dos de Mayo País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Calle: Parque Historia de la Medicina s/n Altura Cdra. 13 Av. Grau Latitud: -12.055924 Longitud: -77.0156908277204
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020-2022
URL de disciplinas OCDE	Pediatría https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03 Enfermedades infecciosas https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00 Sistema Respiratorio https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.07



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: IRIS PAMELA SAYAS AVILÉS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

DETERMINANTES CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN LOS AÑOS 2020-2022

AÑO DE INGRESO: 2020

ESPECIALIDAD: PEDIATRIA

SEDE: HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Lima... 13 de ENERO 2024

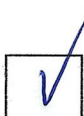
Doctor

JESUS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de PEDIATRIA ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO



OBSERVADO



OBSERVACIONES:

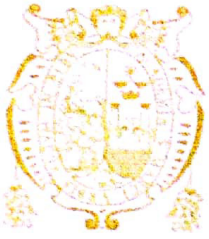
NOTA:

16



Dra. MARÍA ELENA REVILLA VELÁSQUEZ
COMITÉ DE LA
ESPECIALIDAD DE
PEDIATRIA

C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **ROSSANA CARMEN PAJUELO BUSTAMANTE DE MORALES** en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 002434-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **DETERMINANTES CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN LOS AÑOS 2020-2022**, presentado por el médico **IRIS PAMELA SAYAS AVILES** para optar el título de segunda especialidad Profesional en **PEDIATRIA**

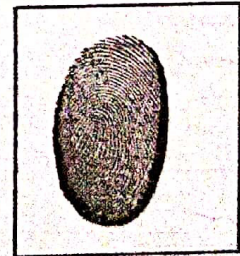
CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 11% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 08687689

Nombres y apellidos del asesor: **Rossana Carmen Pajuelo Bustamante De Morales**



CAPÍTULO I:

DATOS GENERALES

1.1. Título

Determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en los años 2020-2022.

1.2. Área de investigación

Infectología Pediátrica

1.3. Autor Responsable del Proyecto

M.C. Iris Pamela Sayas Avilés

1.4. Asesor

Mg. Rossana Carmen Pajuelo Bustamante De Morales

1.5. Institución

Hospital Nacional Dos de Mayo

1.6. Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto

Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo

Oficina de Docencia e Investigación del Hospital Nacional Dos de Mayo

Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

Oficina de Epidemiología del Hospital Nacional Dos de Mayo

1.7. Duración

4 meses

1.8. Clave del Proyecto:

Neumonía intrahospitalaria, Infección intrahospitalaria

CAPÍTULO II:

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción del Problema

La neumonía es una enfermedad que compromete el parénquima pulmonar. Es frecuente que esta patología muchas veces no se diagnostique ni se trate adecuadamente. Esta es una de las razones por las que las cifras de prevalencia pueden no reflejar la magnitud del problema (1). Sin embargo, la neumonía es una infección que causa una alta morbilidad, especialmente en los pacientes pediátricos (2).

Cuando los pacientes hospitalizados desarrollan neumonía, suele ser grave. Esta es la denominada neumonía intrahospitalaria (NIH). Esta infección nosocomial es considerada un problema de salud importante y el impacto que genera es motivo de preocupación para los centros de todo el mundo (2).

El compromiso de esta patología varía según el ambiente donde se encuentre el paciente. Las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) son el entorno más común para las NIH, ya que los pacientes están expuestos a procedimientos invasivos y esto es un determinante para desarrollar infecciones nosocomiales. Aunque las NIH no son la infección más frecuente, se conoce que es una de las principales causas de muerte en los países en vías de desarrollo (1,2).

Existen determinantes que predisponen al huésped pediátrico a adquirir NIH en la UCIP, como prematuridad, defectos congénitos, bajo peso al nacer, malnutrición, entre otros. También se ha encontrado relación directa con la estancia hospitalaria prolongada y el uso previo de antibióticos (2).

En los últimos años, se considera que una causa importante por las que las NIH han aumentado en la UCIP es por el uso de antibióticos de amplio espectro, incremento de resistencia bacteriana, desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas y enfermedades emergentes (3)

Las medidas de prevención son el primer paso para evitar esta infección, ya que ningún germen ha desarrollado resistencia al lavado de manos o uso de mascarillas (4).

A inicios de este año, se ha promulgado una ley asociada al control de infecciones asociadas a atención de salud (IAAS) que describe cuáles son las medidas de prevención que se deben tomar en cuenta. Entre ellas se menciona que debe existir un comité de control de IAAS, disminuir la exposición de pacientes de alto riesgo y facilitar el transporte de estos. Además se debe tener los ambientes ventilados con filtros de partículas de alto rendimiento, evitar la transmisión de microorganismos por medio de un adecuado lavado de manos, uso de guantes y asepsia, desinfección, esterilización y estrategias de aislamiento. Los pacientes deben ser sometidos a la mínima cantidad de procedimientos invasivos y usar los medicamentos apropiados que requiera. Es de vital importancia también una nutrición óptima y adecuada vacunación de los mismos (5).

Las NIH en las UCIP son consideradas un problema de salud pública y constituye un desafío que se debe abordar en los centros hospitalarios (2).

El Hospital Nacional Dos de Mayo cuenta con un área de Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos que dispone de 6 camas. Los ambientes son personales con sistema de extracción de aire cerrado. La infraestructura data de aproximadamente 30 años, siendo una de las más modernas a nivel nacional. Sin embargo, los equipos como ventiladores mecánicos datan de un tiempo más atrás y requieren mantenimiento constante. No se cuenta con personal de salud exclusivo para cada paciente, por lo que puede existir

contaminación cruzada si no existe un adecuado lavado de manos y uso de barreras de protección.

No se conoce los determinantes clínico epidemiológicos que puedan ser los causantes de la NIH en la UCIP del HNMD por lo que es necesario estudiarlos.

2.1.2 Antecedentes del Problema

Shahid A. et al. El 2021 publicaron en Bangladesh un estudio de casos y controles, donde compararon las características demográficas, clínicas y de laboratorio en niños menores de 5 años durante agosto del 2013 a diciembre del 2017, hallando que la diarrea persistente, desnutrición aguda grave, bacteriemia y estancia hospitalaria mayor a 5 días fueron los factores de riesgo más frecuentes asociados a neumonía intrahospitalaria. Así mismo, consideran que la identificación temprana de estos factores puede ayudar a reducir la mortalidad, especialmente en entornos con recursos limitados (6).

En el 2020, Ericson J. et al. revisaron los registros médicos electrónicos de pacientes menores de 18 años en la Unidad de cuidados intensivos encontrando que la estancia prolongada, la aspiración frecuente, la transfusión de hemoderivados 7 días antes del desarrollo de la enfermedad, la baja estatura y la edad avanzada se asociaban a un riesgo mayor de desarrollar una NIH (7).

Sánchez V. y cols. publicaron en el año 2020 en Ecuador un estudio descriptivo transversal en pacientes de la Unidad de Cuidados intensivos pediátricos y área de Pediatría durante enero del 2014 a diciembre del 2017, encontrando una alta prevalencia de neumonía complicada en pacientes hospitalizados, siendo más frecuente en varones, menores de 3 años y desnutridos. Además, describieron que la complicación más usual es la bacteriemia y que los betaláctamicos fueron los antibióticos más empleados para esta infección. (8).

Andrade P. y cols. El año 2018 en Brasil realizaron un estudio retrospectivo desde enero del 2012 hasta diciembre del 2016, encontrando que la NIH fue la tercera en la lista de causas de infección intrahospitalaria en la UCIP. Además, concluyeron que el mayor factor de riesgo para adquirir NIH es el uso de ventilación mecánica (3).

Duarte F. et al. El año 2016 en México publicaron un estudio descriptivo y prospectivo, encontrando que los pacientes operados por cirugía cardíaca tienen alto riesgo de infección intrahospitalaria, entre ellas neumonía. El desarrollo de esta infección estuvo relacionado al tiempo de estancia hospitalaria. Se observó una asociación estadísticamente significativa de infección por el uso de cánula orotraqueal y sonda nasogástrica. También concluyeron que los pacientes infectados tenían un riesgo de muerte cuatro veces mayor (9).

Ortega H. et al. ejecutaron en Estados Unidos un estudio retrospectivo de acuerdo a una base de datos nacional de la Unidad de Trauma que incluye a pacientes menores de 19 años admitidos entre el año 2009 a 2011. El estudio considera que se deben usar algunas medidas para disminuir el riesgo de neumonía nosocomial, como elevar la cabecera de la cama 30 grados, uso de antiácidos para reflujo gastroesofágico, aspiración de secreciones y minimizar la sedación siempre que sea posible. Sin embargo, pese al uso de estas medidas preventivas se considera que el tiempo prolongado de ventilación está asociado a más riesgo de NIH (10).

Mansour M. y cols. El 2012 en Egipto, realizaron un estudio descriptivo en pacientes de la Unidad de Cuidados intensivos pediátricos admitidos en un hospital de Egipto desde febrero hasta agosto del 2010, encontrando que los principales factores para desarrollar NIH fueron la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la ventilación mecánica, la reintubación endotraqueal y la sedación (11).

En el 2017, Padilla J. et al. desarrollaron un estudio sobre las tendencias epidemiológicas de la neumonía en el Perú, el cual demuestra que la tasa de incidencia y mortalidad de la neumonía en lactantes y pre escolares asciende a 1% desde el año 2020 y en el caso de las NIH la prevención primaria tiene poco impacto sobre estas. (12).

Quispe N. et al. realizaron un estudio descriptivo retrospectivo basado en historias clínicas de la UCIP del Instituto Nacional de Salud del Niño en Perú, hallando que entre mayo 2009 y abril 2010 el 8.9% de pacientes presentaron infección nosocomial siendo el 60.8% neumonía intrahospitalaria (13).

2.1.3. Fundamentos

2.1.3.1 Marco Teórico

La neumonía es la infección de los pulmones producida por múltiples patógenos y que compromete diversas estructuras del sistema respiratorio (14).

La neumonía intrahospitalaria o nosocomial es definida como aquella neumonía que se produce 2 a 3 días después de la admisión hospitalaria. También puede producirse hasta una semana después del alta. Además puede considerarse NIH cuando se desarrolla un nuevo episodio de neumonía con clínica y cambios radiológicos al menos 48 horas después de la hospitalización (14, 15).

Según la Organización Mundial de la Salud, se reportan 156 millones de casos de neumonía anuales y la mayoría de estas, ocurren en países en vías de desarrollo. La neumonía es considerada como la principal causa de muerte en lactantes y pre escolares, excluyendo a los neonatos (12).

En el año 2019, la neumonía fue causa de la muerte de 740180 niños y representa el 14% de todas las muertes en menores de 5 años (16).

En Perú, según el Centro Nacional de Epidemiología en el año 2018 los menores de 1 año presentaron mayor riesgo de enfermarse por neumonía y se notificaron más episodios de neumonía en niños de 1 a 4 años, estableciéndose una incidencia acumulada de 100 x 10000 habitantes (12).

La neumonía adquirida en el hospital es considerada la primera causa de infección nosocomial en las Unidades de cuidados intensivos. Se considera que el 6 al 12% de los pacientes ingresados a UCI pediátrica contraen una infección intrahospitalaria, siendo la neumonía una causa principal de esta (17).

La neumonía nosocomial se clasifica según si el paciente está conectado a un ventilador, siendo la neumonía asociada a ventilador la más común y la que causa la mayor tasa de mortalidad. (17).

Se considera infección respiratoria nosocomial asociada a ventilación cuando se produce durante el periodo comprendido desde las 48 horas después de que el paciente sea conectado a ventilador y hasta 72 horas después de haber sido retirado. (18) Los niños que han sido conectados a ventilador por 3 días tienen 10 veces más riesgo de tener neumonía. Este riesgo aumenta a más de 20 veces cuando permanece 5 días en ventilación mecánica (10).

Las neumonías nosocomiales también pueden clasificarse con relación al tiempo de aparición como precoz o tardía. La NIH precoz se produce entre los 2 a 4 días posterior al ingreso hospitalario y son provocadas por la aspiración de flora endógena comunitaria. La NIH tardía se desarrolla posterior a las 96 horas de ingreso y está relacionada con microorganismos

nosocomiales (17, 19).

La neumonía nosocomial ocurre cuando un patógeno altamente virulento invade el tracto respiratorio inferior cuando los mecanismos de defensa del huésped no son capaces de evitar su replicación. Esto puede ocurrir a través por diversos medios: inhalación de aerosoles contaminados, aspiración de gérmenes que habitan en la orofaringe, la cual es considerada la vía de infección más común, inhalación de aerosoles contaminados y propagación sanguínea por otro foco (17).

Existen componentes extrínsecos e intrínsecos del huésped que predisponen al desarrollo de NIH. El más relevante es la ventilación mecánica, que incrementa el riesgo en un 6-21%. Otros factores no específicos del huésped incluyen reintubación oro-traqueal, uso previo de antibióticos, antiácidos o inmunosupresores, bloqueo neuromuscular, procedimientos invasivos como broncoscopia, uso de sondas nasogástricas o procedimientos quirúrgicos. Los factores intrínsecos incluyen el diagnóstico subyacente del paciente, la inmunosupresión, el nivel nutricional, el tiempo de hospitalización y los cambios en el nivel de conciencia (17).

La neumonía nosocomial está asociada fuertemente a desnutrición aguda severa y bacteriemia. Estas mismas condiciones determinan mayor mortalidad (6).

Las infecciones intrahospitalarias suelen ser causadas por bacterias y ocurren entre 48 y 72 horas después del ingreso del paciente, y las infecciones micóticas ocurren 5 días después de haber iniciado la hospitalización (4).

Los agentes causantes de la neumonía adquirida en el hospital incluyen el virus Sincitial Respiratorio, bacterias gram positivas que se encuentran en la orofaringe como *Staphylococcus aureus*, bacterias gram negativas que se originan en el entorno hospitalario y hongos. También es importante

reconocer que cada hospital tiene una microbiota única que está influenciada por la región geográfica, la población y la complejidad del servicio (17).

Las principales bacterias involucrados en la neumonía intrahospitalaria en pacientes pediátricos son las gram negativas, como *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomona* sp. (17).

En los pacientes pediátricos, el diagnóstico de neumonía nosocomial obedece los siguientes criterios según la edad: en lactantes entre 2 y 11 meses, se considera el criterio radiológico definido como presencia de una nueva consolidación, cavitación o neumatocele; deterioro del intercambio gaseoso (descenso de la saturación de oxígeno, mayor requerimiento de oxígeno o aumento de los parámetros ventilatorios); y tres signos o síntomas clínicos: fiebre o hipotermia, leucopenia o leucocitosis, cambios en las características del esputo, apnea o disnea, a la auscultación sibilantes, crepitantes o ronos, tos, taquicardia o bradicardia. En niños entre 1 y 16 años el criterio del empeoramiento del intercambio gaseoso no se tiene en cuenta, pero los demás criterios mencionados siguen siendo los mismos (17).

Si se sospecha de una neumonía nosocomial y antes de iniciar el tratamiento con antibióticos, se debe tomar una muestra y cultivarla para identificar la bacteria que causa la infección. Las técnicas de muestreo más usadas son el aspirado traqueal, la broncoscopia, el cepillado bronquial protegido y el lavado broncoalveolar (1).

El tratamiento dirigido contra la NIH depende de la flora bacteriana de la UCIP, del momento en que aparece la neumonía asociada a ventilador y otros factores como la inmunosupresión y el tratamiento antibiótico previo. El tiempo de duración mínimo es de 7 días, pero puede ampliarse dependiendo del estado del paciente (17).

Las estrategias de prevención de NIH, pueden ser farmacológicas y no farmacológicas. Entre las medidas farmacológicas están las siguientes: evitar la intubación endotraqueal innecesaria, acortar el tiempo de uso de la ventilación mecánica, limitar el uso de relajantes musculares, recomendar el uso de sonda orogástrica en lugar de nasogástrica, uso de tubos endotraqueales con revestimientos especiales, evitar cambios frecuentes del circuito del ventilador, uso de humidificadores pasivos o filtros, elegir colocar cabecera 30 grados y preferir la nutrición enteral como primera opción. Dentro de las farmacológicas, se recomienda el uso de inhibidores de bomba de protones o sucralfato como protectores de úlcera por estrés, uso de clorhexidina para evitar colonización orofaríngea, no uso de antibiótico profilaxis, control estricto de glicemia corrigiendo si es que existe alteración y transfundir hemoderivados solo si es necesario (19).

Otras medidas de importancia que han resultado sumamente eficaces son el lavado de manos y realizar estudios de vigilancia epidemiológica que permitan conocer los principales gérmenes endémicos que permitirían optimizar el manejo (19).

2.1.3.2 Formulación del Problema

En razón a lo antes expuesto, se realizará un estudio sobre: ¿Cuáles son los determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020- 2022?

2.2 Hipótesis

No es necesaria la formulación de hipótesis ya que el diseño del proyecto de investigación es descriptivo.

2.3 Objetivos de la Investigación

2.3.1. Objetivo General

Describir los determinantes clínico epidemiológicos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022

2.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de la neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.
2. Identificar los determinantes demográficos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.
3. Establecer los antecedentes de importancia de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.
4. Identificar los factores de riesgo asociados en los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.
5. Determinar los medios diagnósticos más usados e identificación del germen aislado en los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.
6. Determinar los antibióticos más empleados en el manejo de las Neumonías Intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos

Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.

7. Establecer el tiempo de estadía hospitalaria y la condición de egreso de los pacientes con Neumonía Intrahospitalaria en la UCIP del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.

2.4. Evaluación del Problema

Las neumonías nosocomiales son un tipo de infección intrahospitalaria que ha estado presente desde inicios de nuestra era. Se ha hecho más notorio desde el año 1950 por el Centro de Prevención de Enfermedades (12). Pese a ser un problema conocido aún no llegamos a abordarlo de manera adecuada y esto genera morbilidad y mortalidad en los pacientes y mayores costos para los centros sanitarios.

La vigilancia de una infección intrahospitalaria debe ser sistemática, activa y continua, con la finalidad de evitar que aparezca una infección nosocomial.

2.5. Justificación e Importancia del Problema

Las neumonías intrahospitalarias son una causa importante de infecciones nosocomiales y están asociadas a una tasa elevada de morbilidad y mortalidad e incremento de los costos por la estancia prolongada que generan, uso de procedimientos invasivos, principalmente asociado al uso de ventilación mecánica en su mayoría.

En la búsqueda bibliográfica no se ha encontrado estudios relacionados a los determinantes clínico epidemiológicos de pacientes pediátricos con neumonía intrahospitalaria en la UCIP del Hospital Nacional Dos de Mayo. Así mismo, no se cuenta con información completa de los años anteriores al 2020 por lo que el estudio considerará los años del 2020 al 2022. La UCIP del HNDM solo trata a pacientes mayores de 1 mes y menores de 15 años, por lo que ese es el rango de edad que se manejará en el proyecto de

investigación.

Por lo expuesto, es necesario conocer los determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo para reforzar e instaurar medidas preventivas y detectar oportunidades de mejora.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Estudio

Observacional, descriptivo y retrospectivo

3.2 Diseño de Investigación

No experimental, transversal

3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución

3.4. Población a estudiar

Pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2020-2022

3.5. Muestra de Estudio o tamaño muestral

Diseño muestral probabilístico tipo aleatorio simple.

En nuestro país no existen estadísticas que indique la incidencia o prevalencia de neumonía nosocomial en niños, por lo que se ha optado tomar datos de otros estudios, donde su prevalencia es del 6% con un intervalo de confianza (IC 95%) y un valor de $p < 0.05$ como significancia estadística (16). Como la muestra es finita, se usará la siguiente fórmula en nuestro estudio:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + z^2 p q}$$

N: es la población, pacientes pediátricos que ingresaron a la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Dos de Mayo durante los años 2020-2022, siendo un total 293

n: es el tamaño de la muestra, pacientes pediátricos que desarrollaron NIH en la Unidad de Cuidados Intensivos durante los años 2020-2022

Z2: es la seguridad 95% el valor es 1.962

p: es la prevalencia esperada en otros

estudios: 6% = 0.061-p; 0.94

e: precisión, queremos un 5%

$$60 = \frac{(1.96)^2(0.06)(0.94)(193)}{(0.05)^2(193-1) + (1.96)^2(0.06)(0.94)}$$

Para el presente estudio, se considerará:

N = 193, ya que durante los años 2020-2022 se admitieron ese número de pacientes pediátricos a la UCIP del Hospital Nacional Dos de Mayo, dicho dato se obtuvo del libro de atenciones de la misma unidad, reemplazando los valores se obtiene como muestra a 60 pacientes.

3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes con edad que fluctúa entre 1 mes y menores de 15 años.
- Pacientes pediátricos con estancia hospitalaria en Unidad de Cuidados Intensivos mayor de 48 horas.
- Pacientes con aislamiento de germen en cultivo positivo.

3.6.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con cultivo positivo, cuya toma de muestra fue antes de las 48 horas de haber ingresado a la UCIP del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Pacientes con diagnóstico de neumonía extrahospitalaria.

3.7. Operacionalización de Variables

TABLA 1. Operacionalización de variables del proyecto de investigación: Determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en los años 2020-2022

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ESCALA DE MEDICIÓN	POR SU NATURALEZA	CATEGORÍA
Determinante clínico epidemiológico	PREVALENCIA	Casos de Neumonía Intrahospitalaria que surgen en el servicio de la unidad de cuidados críticos pediátricos	Nominal	Cualitativa	Nuevos Antiguos
	EDAD	Tiempo en años que tiene el paciente, agrupados por periodos de vida	Ordinal	Cualitativa	Lactante (menos de 1 año) Infante (1-5 años) Niño (6-12 años) Adolescente (mayores de 12 años)
	SEXO	Género del paciente	Nominal	Cualitativa	Masculino Femenino
	PROCEDENCIA	Lugar de origen del paciente	Nominal	Cualitativa	Distrito y/o provincia
	INMUNIZACIONES	Estado de vacunación según edad	Nominal	Cualitativa	Completa Incompleta

Determinante clínico epidemiológico	COMORBILIDAD	Presencia de otra enfermedad en el paciente	Nominal	Cualitativa	Malnutrición Parálisis cerebral infantil Trisomía 23 Epilepsia Enfermedad Reflujo Gastroesofágico Enfermedad congénita del corazón Displasia broncopulmonar
	FACTORES DE RIESGO	Predisposición a desarrollar neumonía intrahospitalaria	Nominal	Cualitativa	<i>EXTRÍNSECOS</i> Reintubación Uso de ATB previos Uso de antiácidos Realización de técnicas invasivas Uso de Sonda nasogástrica Uso de inmunosupresores No lactancia materna <i>INTRÍNSECOS</i> Enfermedad de base grave Inmunosupresión Desnutrición

	TIEMPO DE ESTANCIA	Días en los que ha permanecido el paciente en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos	Razón	Cuantitativa	Menos de 7 días Entre 7 y 30 días Más de 30 días
	ESTADO DE PACIENTE AL EGRESO	Condición del paciente al salir de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos	Nominal	Cualitativa	Alta Transferido Fallecido
Neumonía Intrahospitalaria	MEDIOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS	Exámenes de laboratorio para la confirmación del agente infeccioso	Nominal	Cualitativa	Cultivo de Secreción Bronquial Lavado broncoalveolar Cepillado broncoalveolar protegido
	GÉRMENES PATÓGENOS AISLADOS	Microorganismo que puede generar una enfermedad	Nominal	Cualitativa	Estafilococo coagulasa negativo Pseudomonas aeruginosa Escherichia Coli Klebsiella pneumoniae Proteus mirabilis Staphylococcus

					aureus Stenotrophomona maltophilia Acinetobacter Baumanii Serratia Marcensens
	ANTIBIÓTICOS	Sustancia química que impide el crecimiento de ciertas bacterias	Nominal	Cualitativa	Meropenem Vancomicina Trimetropim + sulfametoxazol Amikacina

3.7.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se usará una ficha de recopilación de datos a partir de la historia clínica de cada paciente. Para el conocimiento de los pacientes que desarrollaron Neumonía Intrahospitalaria en el año 2020- 2022 en la Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría se solicitará una lista a la Oficina de Epidemiología. Posterior a ello, se solicitarán las historias clínicas, previa autorización del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo. Además, se corroborará los cultivos positivos con la Oficina de Microbiología. Los datos serán ingresados al programa Excel WSP Office con la finalidad de consignar un registro de los datos que incluirá las variables operacionales. La información será de uso exclusivo del investigador.

3.7.2 Procesamiento y Análisis de Datos

Se hará un análisis de tipo descriptivo. Según cual sea el dato que se analice, los resultados de las variables categóricas se representarán en frecuencias porcentuales y absolutas. Los resultados serán expuestos a través de tablas y gráficos. La base de datos será consignada en el programa Excel WSP Office, desde donde serán usados para el análisis estadístico a través del sistema SPSS v. 25.0.

CAPÍTULO IV:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Plan de Acciones

ACTIVIDAD	OBJETIVO	RECURSOS	RESPONSABLE
Solicitar información a Epidemiología del Hospital Nacional Dos de Mayo	Obtener una nómina de los pacientes con neumonías intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en el año 2022	Computadora Papel	Investigador
Solicitar al Departamento de Pediatría la autorización para acceder a las historias clínicas de los pacientes	Obtener permiso para acceder a la información de los pacientes que estuvieron en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y contrayeron una neumonía intrahospitalaria		
Solicitar al Archivo de historias clínicas acceso de los expedientes de los pacientes	Obtener el expediente médico de los niños que estuvieron en Unidad de Cuidados Intensivos y desarrollaron una neumonía intrahospitalaria		
Elaboración de la ficha de recolección de datos	Consignar la información necesaria de cada paciente		
Tabulación de resultados	Análisis estadístico de datos, discusión y conclusiones		

4.2 Asignación de Recursos

4.2.1 Recursos Humanos

a. Responsable del Proyecto de Investigación (1)

b. Asesor de Tesis (1)

4.2.2. Recursos Materiales

Computadora portátil (1), Impresora (1), material de escritorio (lapiceros, borradores, tajador, regla, resaltadores), USB (1)

4.2.3. Presupuesto o Costo del Proyecto

PRESUPUESTO			
BIENES			
	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (soles)	COSTO TOTAL (soles)
Hojas Bond A4	200	0.10	20
Tinta de impresora	2	20	40
SERVICIOS			
	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (soles)	COSTO TOTAL (soles)
Internet	500 horas	2	1000
Llamadas telefónicas	100 minutos	1	100
Transporte	40 viajes	10	400
Fotocopias	200	0.30	60
Espiralados	5	10	50
Encuadernación	3	30	90
COSTO TOTAL			1760

4.3. Cronograma de Actividades

SEMANA - MES Actividad	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01
	FEBRERO 2024	FEBRERO 2024	FEBRERO 2024	FEBRERO 2024	MARZO 2024	MARZO 2024	MARZO 2024	MARZO 2024	ABRIL 2024	ABRIL 2024	ABRIL 2024	ABRIL 2024	MAYO 2024
Solicitar datos a la Oficina de Epidemiología del Hospital Dos de Mayo													
Solicitar autorización al Departamento de Pediatría del Hospital Dos de Mayo para uso de historias clínicas													
Solicitar las historias clínicas a la Oficina de Archivos													
Recolección de datos a través de la encuesta													
Tabulación de resultados, discusión y conclusiones													
Presentación final de Tesis													
Revisión de Tesis por Jurado													
Corrección de observaciones de la Tesis													
Sustentación de la Tesis													

CAPÍTULO V:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. San José EA. Neumonía en la UCI asociada o no a la ventilación mecánica: Características y factores de mortalidad hospitalaria [Tesis doctoral]. España: Universidad de Valladolid; 2015.
2. Ahirrao, V. S., Mauskar, A., & T., R. (2017). Incidence of nosocomial infection in the pediatric intensive care unit of a teaching hospital delivering tertiary levelcare. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 4(2), 332.
<https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20170047>
3. Alvares, P. A., Arnoni, M. V., da Silva, C. B., Sáfadi, M. A. P., & Mimica, M. J. (2019). Hospital-acquired infections in children: A Latin American tertiary teaching hospital 5-year experience. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 38(1), e12–e14.
<https://doi.org/10.1097/inf.0000000000002046>.
4. Vilca Yahuita, J., Rodríguez Auad, J. P., & Philco Lima, P. (2020). Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico. *Revista médica - Colegio Médico de La Paz*, 26(1), 9–17.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726_89582020000100002
5. Ley que fortalece la vigilancia, prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) como componente de la política Nacional de Salud Pública. Enero 2024. Diario El Peruano.
6. Shahid, A. S. M. S. B., Alam, T., Shahrin, L., Shahunja, K. M., Faruk, M. T., Ackhter, M. M., Karim, I. J., Islam, S., Ahmed, M. T., Saha, H., Parvin, I., Ahmed, T., & Chisti, M. J. (2021). Risk Factors and Outcomes of Hospital Acquired Pneumonia in Young Bangladeshi Children. *Life (Basel, Switzerland)*, 11(10), 1030.

<https://doi.org/10.3390/life11101030>

7. Ericson, J. E., McGuire, J., Michaels, M. G., Schwarz, A., Frenck, R., Deville, J. G., Agarwal, S., Bressler, A. M., Gao, J., Spears, T., Benjamin, D. K., Jr, Smith, P. B., Bradley,

J. S., & Best Pharmaceuticals for Children Act-Pediatric Trials Network Steering Committee and the Clinical Trials Transformation Initiative. (2020). Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in children: A prospective natural history and case-control study. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 39(8), 658–664. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002642>

8. Sánchez V, González G. Prevalence of Complicated Pneumonia in Hospitalized Pediatric Patients at Hospital José Carrasco Arteaga. January 2014 to December 2017. *Rev. Ecuat. Pediatría* 2021; Article 22:1-9.

9. Duarte-Raya, F. y Baeza-Zarco, F. J. (2016). Incidencia y factores de riesgo asociados a infección nosocomial en cardiocirugía pediátrica. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(2), 182–189.

10. Ortega, H. W., Cutler, G., Dreyfus, J., Flood, A., & Kharbanda, A. (2015). Hospital-acquired pneumonia among pediatric trauma patients treated at national trauma centers. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 78(6), 1149–1154. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000661>

11. Mansour, M. G. E., & Bendary, S. (2012). Hospital-acquired pneumonia in critically ill children: Incidence, risk factors, outcome and diagnosis with insight on the novel diagnostic technique of multiplex polymerase chain reaction. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 13(1), 99–105. <https://doi.org/10.1016/j.ejmhg.2012.01.002>

12. Padilla, J., Espíritu, N., Rizo-Patrón, E., & Medina, M. C. (2017). Neumonías en niños en el Perú: tendencias epidemiológicas, intervenciones y avances. *Revista médica Clínica Las Condes*, 28(1), 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.01.007>

13. Quispe Vasquez, N. Ramírez Inchicachi, Y. Infecciones nosocomiales: frecuencia de presentación de los factores de riesgo conocidos en la UCI del Instituto de salud del Niño,

periodo Mayo 2009-Abril 2010, Lima-Perú. Biblioteca virtual en salud. 2010.

14. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía en la niña y el niño / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Intervenciones por Curso de Vida y Cuidado Integral -- Lima: Ministerio de Salud; 2019

15. Milla B. D. 2018. Neumonía intrahospitalaria asociada a ventilación mecánica en la unidad de terapia intensiva pediátrica en el Hospital San Bartolomé 2017-2018. [Proyecto de Investigación, Universidad San Martín de Porres].

16. Revised WHO classification and treatment of pneumonia in children at health facilities: Evidence summaries. (2014). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25535631/>

17. Vizmanos Lamotte G, Martín de Vicente C. Neumonía adquirida en el hospital. *Protoc diagn ter pediatr.* 2017;1:147-156.

18. Peña-López Y, Gordán García I, Esteban E, de Carlos JC. Protocolo de infecciones respiratorias asociadas a ventilación mecánica en Pediatría. *Protoc diagn ter pediatr.* 2021;1:541-54

19. Carbonell Nieves M, Ferreres Franco J, Blanquer Olivas J. Neumonía intrahospitalaria. Tratamiento. Prevención. [Neumonias \(IX/05\) \(neumomadrid.org\)](http://neumomadrid.org)

CAPÍTULO VI:

ANEXOS

6.1 *Definición de Términos*

Neumonía: infección pulmonar que compromete alveolos, intersticio, pleura visceral, vías respiratoria y estructuras vasculares, causada por virus, bacterias u otros microorganismos patógenos (13).

Neumonía intrahospitalaria: Infección del parénquima pulmonar que se instaura en las primeras 48-72 horas de ingreso hospitalario o que aparece durante los 7 días posteriores al alta hospitalaria. Se debe excluir a la neumonía que ya estaba presente o cuyo periodo de incubación es al momento del ingreso (13,16).

Neumonía intrahospitalaria precoz: Infección que se desarrolla entre las 48 a 96 horas del ingreso al hospital (16).

Neumonía intrahospitalaria tardía: Infección que se presenta posterior a las 48-96 horas del ingreso (16).

Neumonía asociada a ventilación: Tipo de neumonía intrahospitalaria que aparece cuando los pacientes son tratados con ventilación mecánica durante más de 48 horas (17).

Infección nosocomial: Infecciones que ocurren como resultado de la atención médica. Por lo general, se considera un evento en el que la fuente de microorganismos se trasmite por algún medio a un huésped susceptible (2).

Neumonía grave: Neumonía que se presenta con dificultad respiratoria marcada, asociada a cianosis, alteración de consciencia, convulsiones, dificultad para lactar, vómitos frecuentes, saturación de oxígeno menor o igual a 92% considerándose hasta los 2500 msnm. y menor o igual a 85% cuando se está a más de 2500 msnm (13).

Neumonía complicada: Neumonía que se presenta asociada a derrame paraneumónico, abscesos, sepsis, necrosis, empiema, neumotórax, fístula broncopleurales o enfermedad multilobar (13)

6.2 *Consentimiento informado*

No requiere consentimiento informado, ya que es un estudio retrospectivo y no está basado en una encuesta.

6.3 *Matriz de consistencia*

Tabla 2: Matriz de consistencia

Título del proyecto de investigación: Determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en los años 2020-2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los los determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022?</p>	<p>1.OBJETIVO GENERAL: Describir los determinantes clínico epidemiológicos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p> <p>1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Determinar la prevalencia de la neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p> <p>Identificar los determinantes demográficos de los pacientes pediátricos con Neumonía</p>	<p>Las neumonías intrahospitalarias son una causa importante de infecciones nosocomiales y están asociadas a una tasa elevada de morbilidad e incremento de los costos por la estancia prolongada que generan, uso de procedimientos invasivos, principalmente asociado al uso de ventilación mecánica</p>	<p>Tipo de Estudio Observacional, descriptivo y retrospectivo</p> <p>Diseño de Investigación No experimental, transversal</p> <p>Población a estudiar Pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2020-2022</p> <p>Muestra de Estudio o tamaño muestral Es un diseño muestral probabilístico tipo aleatorio simple. La muestra está constituida por los pacientes pediátricos que desarrollan neumonía intrahospitalaria en la Unidad de</p>

	<p>Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p> <p>3. Establecer los antecedentes de importancia de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p> <p>4. Identificar los factores de riesgo asociados en los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p> <p>5. Determinar los medios diagnósticos más usados e identificación del germen aislado en los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p>	<p>en su mayoría.</p> <p>En la actualidad, diversos estudios internacionales describen a la neumonía intrahospitalaria como un factor que deteriora la condición clínica del paciente prolongando su estancia en Unidad de Cuidados Intensivos. Este tema es de especial interés en pacientes pediátricos de dicha unidad del Hospital Nacional Dos de Mayo ya que los casos de neumonías nosocomiales son reportados, pero no existen estudios previos que nos proporcionen</p>	<p>Cuidados Intensivos.</p> <p>Criterios de Inclusión y Exclusión</p> <p><i>*Criterios de Inclusión</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con edad mayores a 30 días y menores de 15 años. - Pacientes pediátricos con estancia hospitalaria en Unidad de Cuidados Intensivos mayor de 2 días. - Pacientes con aislamiento de germen en cultivo positivo. <p><i>*Criterios de Exclusión</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con cultivo positivo, cuya toma de muestra fue antes de las 48 horas de haber ingresado a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo. - Pacientes con diagnóstico neumonía adquirida en la comunidad.
--	--	--	---

	<p>6. Determinar los antibióticos más empleados en el manejo de las Neumonías Intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p> <p>7. Establecer el tiempo de estadía hospitalaria y la condición de egreso de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo durante los años 2020-2022.</p>	<p>datos estadísticos acerca de los determinantes clínicos y epidemiológicos de esta enfermedad.</p>	
--	--	--	--

6.4 Ficha de Recolección de Datos

Determinantes clínico-epidemiológicos de los pacientes pediátricos con Neumonía Intrahospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en los años 2020-2022

PACIENTE		
DETERMINANTE CLÍNICO EPIDEMIOLOGICO	PREVALENCIA	NUEVO () ANTIGUO ()
	EDAD	LACTANTE: MENOS DE 1 AÑO INFANTE: 1 A 5 AÑOS NIÑO: 5 A 12 AÑOS ADOLESCENTE: MÁS DE 12 AÑOS
	SEXO	Masculino () Femenino ()
	PROCEDENCIA	Distrito Provincia
	INMUNIZACIONES	Completas () Incompletas ()
	COMORBILIDAD	Desnutrición () Parálisis cerebral infantil () Síndrome de Down () Epilepsia () Enfermedad Reflujo Gastroesofágico () Cardiopatía () Displasia broncopulmonar ()
	FACTORES DE RIESGO	<i>EXTRÍNSECOS</i> Reintubación () Uso de ATB previos () Uso de antiácidos () Realización de técnicas invasivas () Uso de Sonda nasogástrica () Uso de inmunosupresores () No lactancia materna ()
		<i>INTRÍNSECOS</i> Enfermedad de base grave () Inmunosupresión () Desnutrición () Prematuridad ()
	TIEMPO DE ESTADÍA	Menos de 1 semana () Entre 1 semana y 1 mes () Más de 1 mes ()
	ESTADO DEL PACIENTE AL EGRESO	Alta () Transferido () Fallecido ()
NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA	MEDIOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS	Cultivo de Secreción Bronquial () Lavado broncoalveolar () Cepillado broncoalveolar protegido ()
	GÉRMENES PATÓGENOS AISLADOS	Estafilococo coagulasa negativo () Pseudomonas aeruginosa () Escherichia Coli () Klebsiella pneumoniae () Proteus mirabilis () Staphylococcus aureus () Stenotrophomona maltophilia () Acinetobacter Baumannii () Serratia Marcensens () Otro:
	ANTIBIÓTICOS	Meropenem () Vancomicina () Trimetropim + sulfametoxazol () Amikacina () Otro: